МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 17070— 2014

УГЛИ

Термины и определения

(ISO 1213-2:1992, NEQ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Техническим комитетом по стандартизации Российской Федерации ТК 179 «Твердое минеральное топливо»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 14 ноября 2014 г. № 72-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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 мая 2015 г. № 396-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 17070—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2016 г.

5 Настоящий стандарт соответствует международному стандарту ISO 1213-2:1992 Solid mineral fuels — Vocabulary — Part 2: Terms relating to sampling, testing and analysis (Твердое минеральное топливо. Словарь. Часть 2. Термины, относящиеся к отбору проб, испытаниям и анализу).

Степень соответствия — неэквивалентная (NEQ)

6 ВЗАМЕН ГОСТ 17070—87

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2015

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

Введение

Установленные в стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий данной области знания.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Не рекомендуемые к применению термины-синонимы приведены в круглых скобках после стандартизованного термина и обозначены пометой «Нрк.».

Приведенные определения можно при необходимости изменить, вводя в них произвольные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, относящиеся к определенному понятию. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в данном стандарте.

В случаях, когда в термине содержатся все необходимые и достаточные признаки понятия, определение не приводится, и вместо него ставится прочерк.

В стандарте приведены иноязычные эквиваленты стандартизованных терминов на английском (en) языке.

В стандарте приведен алфавитный указатель терминов на русском языке, а также алфавитный указатель иноязычных эквивалентов на английском языке.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, а нерекомендуемые термины-синонимы — курсивом.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

УГЛИ

Термины и определения

Coals. Terms and difinitions

Дата введения — 2016—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий, относящихся к отбору и подготовке проб, к генетическим типам и видам, петрографическому составу, к химическим, физическим, технологическим свойствам и анализу бурых, каменных углей и антрацитов, а также продуктов их обогащения. Для правильного ограничения области применения терминов и определений, в случае их цитирования или публикации в отрыве от контекста, необходимо вставлять сразу за термином после тире ограничительную фразу «угля».

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы, входящих в сферу действия стандартизации или использующих результаты этой деятельности.

2 Общие понятия

2.1 **уголь:** Твердая горючая осадочная порода, образовавшаяся преимущественно из отмерших растений в результате их биохимических, физико-химических и физических изменений.	fossil coal (coal)
2.2 **углеобразование:** Последовательное превращение отмерших растений в торф, бурый, каменный уголь и антрацит.	coalification
2.3 **гелификация:** Превращение преимущественно лигнито-целлюлозных тканей растений в бесструктурное коллоидное вещество — гель.	gelification
2.4 **фюзенизация:** Превращение части веществ отмерших растений в мацералы групп инертинита и семивитринита.	fusainisation
2.5 **диагенез угля:** Превращение торфа в бурый уголь.	diagenesis of coal
2.6 **метаморфизм угля:** Превращение бурого угля последовательно в каменный уголь и антрацит в результате изменения химического состава, структуры и физических свойств угля в недрах преимущественно под влиянием повышенной температуры и давления.	metamorphism of coal
2.7 **стадия метаморфизма:** Степень изменения состава и свойств угля, достигнутая при углеобразовании и определяющая его положение в генетическом ряду: бурый уголь — каменный уголь — антрацит.	rank
2.8 **восстановленность углей:** Различие углей одинаковой стадии метаморфизма и петрографического состава по химическим, физическим и технологическим свойствам, обусловленное особенностями исходной растительности и условиями ее превращения при углеобразовании.	restorability of coal, recoverability of coal

Издание официальное

2.9 **генетическая классификация:** Систематизация углей в зависимости от характера исходной растительности, условий ее накопления и изменений при углеобразовании. — genetic classification

2.10 **промышленная классификация:** Систематизация углей по показателям, характеризующих их пригодность для промышленного использования. — industrial classification

2.11 **марка угля:** Условное обозначение разновидностей углей, близких по генетическим признакам и основным энергетическим и технологическим характеристикам. — coal mark

2.12 **технологическая группа угля:** Условное обозначение группы углей, входящих в марку, ограниченную установленными пределами основных технологических характеристик в соответствии с нормативно-технической документацией. — technological group of coal

3 Виды углей

3.1 **гумолит:** Уголь, образовавшийся преимущественно из продуктов превращения отмерших высших растений. — humolite

3.2 **липтобиолит:** Гумолит, образовавшийся преимущественно из биохимических устойчивых компонентов растений, к которым относятся кутикулы, споры, пыльца, смолистые вещества и пробковые ткани. — liptobiolite

3.3 **сапропелит:** Уголь, образовавшийся преимущественно из продуктов превращения отмерших низших растений и простейших животных организмов в анаэробных условиях. — sapropelite

3.4 **бурый уголь:** Угли низкой стадии метаморфизма, характеризующиеся высокими значениями содержания влаги и выхода летучих веществ и низкой высшей теплотой сгорания — менее 24 МДж/кг (на влажное беззольное состояние угля). — brown coal and lignite

3.5 **лигнит:** Разновидность бурого угля, представленная ископаемой слабоуглефицированной древесиной бурого цвета, сохранившей анатомическое строение растительных тканей. По внешнему виду лигнит сходен с неизмененной древесиной. — lignite

3.6 **каменный уголь:** Уголь средней стадии метаморфизма с показателем отражения витринита от 0,40 % до 2,59 % при условии, что высшая теплота сгорания (на влажное беззольное состояние) равна или выше 24 МДж/кг, а выход летучих веществ (на сухое беззольное состояние угля) равен 8 % и более. — hard coal

Примечание — В некоторых странах каменные угли, образующие в результате необратимых физико-химических превращений при нагревании без доступа воздуха пластическую массу, называют битуминозными. Угли, имеющие стадию метаморфизма ниже битуминозных, но не образующие при нагревании без доступа воздуха пластическую массу, называют суббитуминозными углями.

3.7 **антрацит:** Уголь высокой стадии метаморфизма с выходом летучих веществ (на сухое беззольное состояние) менее 8 % мас. — anthracite

Примечание — В Российской Федерации при классификации углей по ГОСТ 25543 к антрацитам относят угли с показателем отражения витринита более 2,2 %.

3.8 **ксилит:** Макроскопическая составная часть торфа и бурого угля, представляющая собой слаборазложившуюся древесину с сохранившимся анатомическим строением тканей. — xylite

3.9 **окисленный уголь** (Нрк. *выветрелый уголь*): Уголь, изменивший свойства в результате воздействия кислорода и влаги при залегании в пластах или при хранении. — oxidized coal

4 Петрографический состав углей

4.1 **петрографический состав угля:** Количественная характеристика угля по содержанию основных групп мацералов, микролитотипов, литотипов и минеральных включений. — petrographic composition of coal

4.2 **литотипы:** Составные части угля, различимые невооруженным глазом, отличающиеся по блеску, цвету, излому, структуре, текстуре и трещиноватости. lithotype

4.3 **витрен:** Литотип угля, встречающийся в пластах угля в виде линз и прослоев, блестящий, однородный, хрупкий, с раковистым изломом, с хорошо выраженной эндогенной трещиноватостью, перпендикулярной наслоению. vitrain

Примечание — Под микроскопом витрен представлен мацералами группы витринита.

4.4 **фюзен:** Литотип угля, встречающийся в пластах угля в виде линз и прослоев, матовый, с шелковистым блеском, волокнистой структурой, сажистый, очень хрупкий. fusain

Примечание — Под микроскопом фюзен представлен мацералами группы инертинита.

4.5 **кларен:** Литотип угля, образующий прослои и пачки в пластах угля, по блеску близкий к витрену, с угловатонеровным изломом, относительно хрупкий, однородный и полосчатый. clarain

Примечание — Под микроскопом кларен представлен более чем на 75 % мацералами группы витринита.

4.6 **дюрен:** Литотип угля, образующий прослои и пачки в пластах угля, матовый, однородный, твердый, плотный, с шероховатой поверхностью и неровным зернистым изломом. durain

Примечание — Под микроскопом дюрен представлен более чем на 75 % мацералами группы инертинита и липтинита.

4.7 **мацерал:** Органическая составляющая угля, различимая под микроскопом, с характерными морфологическими, структурными признаками, цветом и показателем отражения. maceral

4.8 **минеральные включения:** Минералы и их ассоциации, встречающиеся в угле. mineral inclusions

4.9 **микролитотип:** Сочетание мацералов в прослоях угля шириной не менее 50 мкм или на площади 50×50 мкм^2. microlithotype

4.10 **карбоминерит:** Сростки минералов с микролитотипами угля.

4.11 **группа мацералов:** Совокупность генетически подобных мацералов угля с близкими химическими и физическими свойствами. maceral group

4.12 **группа гуминита:** Группа мацералов бурого угля, характеризующаяся серым цветом различных оттенков в отраженном свете, хорошо различимой структурой растительных тканей и являющаяся предшественником группы витринита. huminite

4.13 **группа витринита:** Группа мацералов угля, характеризующаяся ровной, гладкой, однородной поверхностью, серым цветом различных оттенков в отраженном свете, слабо выраженным микрорельефом и способностью при определенной стадии метаморфизма переходить при нагревании в пластическое состояние. vitrinite

4.14 **группа инертинита** (Нрк. *группа фюзинита*): Группа мацералов угля, характеризующаяся цветом от белого до желтого в отраженном свете, резко выраженным микрорельефом и отсутствием способности переходить при нагревании в пластическое состояние. inertinite

4.15 **группа семивитринита:** Группа мацералов угля, занимающая промежуточное положение между группами витринита и инертинита и характеризующаяся серым или беловато-серым цветом в отраженном свете, отсутствием микрорельефа и способностью при определенной стадии метаморфизма размягчаться, не переходя в пластическое состояние. semivitrinite

4.16 **группа липтинита** (Ндл *группа лейптинита*): Группа мацералов угля, характеризующаяся темно-коричневым, черным или темно-серым цветом в отраженном свете, сохранившимися морфологическими признаками и способностью при определенной стадии метаморфизма переходить при нагревании в пластическое состояние. liptinite

4.17 **фюзенированные компоненты угля:** Расчетная величина, численно равная сумме мацералов группы инертинита и двум третям группы семивитринита. fusainized components of coal

5 Отбор и подготовка проб

5.1 **опробование:** Совокупность операций по отбору, обработке и анализу проб угля. testing

5.2 **партия:** Количество угля, однородного по своим качественным показателям, произведенное и отгруженное потребителю за установленный интервал времени, и сопровождаемое одним документом о качестве. lot

5.3 **точечная проба:** Часть топлива, отобранная за единичную операцию пробоотборника. increment

Примечание — Для некоторых типов пробоотборников единичная операция включает двойной проход (вперед и назад) через поток топлива.

5.4 **общая (объединенная) проба:** Проба, состоящая из всех точечных проб, отобранных от партии или подпартии. common sample

5.5 **лабораторная проба:** Проба угля, полученная в результате обработки точечной или объединенной пробы до крупности зерен менее 3 мм или крупности, предусмотренной специальными методами анализа, и предназначенная для лабораторного испытания и приготовления аналитических проб. laboratory sample

5.6 **товарная проба:** Проба, отбираемая от угля, отгруженного или поступившего к потребителям, для характеристики качества товарной продукции. trade sample

5.7 **сборная проба:** Проба для определения среднего качества угля, отгружаемого с предприятия в течение установленного интервала времени, и составленная отдельно по видам продукции путем набора по одной порции от пробы, приготовленной от каждой партии угля. composite sample

5.8 **эксплуатационная проба:** Проба, отбираемая от добытого угля для характеристики качества угля, выдаваемого из отдельной лавы или участка при нормальном технологическом процессе добычи. exploatation sample

5.9 **технологическая проба:** Проба угля, отбираемая для контроля за технологическим процессом и работой основного оборудования обогатительных фабрик и производств по переработке угля. technological sample

5.10 **аналитическая проба для общего анализа:** Проба угля, измельченная до прохождения через сито с номинальным размером отверстий 212 мкм. general analysis test sample

Примечание — Допускается применение сита с номинальным размером отверстий 200 мкм.

5.11 **пластовая проба:** Проба, отбираемая от пласта угля. complete seam profile sample for each bench

5.12 **проба для испытания:** Проба, приготовленная в соответствии с требованиями конкретного метода испытания. test sample

5.13 **систематический отбор проб:** Отбор точечных проб через одинаковые интервалы массы или времени в соответствии с заранее составленным планом. systematic sample

5.14 **механизированный отбор проб:** отбор и накопление точечных проб с помощью механических устройств. mechanical sampling

5.15 **дублированный отбор проб:** Отбор точечных проб через определенные интервалы и объединение их попеременно в разных контейнерах для получения двух или более проб приблизительно равной массы. replicate sampling

5.16 **ручной отбор проб:** Извлечение точечных проб без помощи механических устройств. manual sampling

5.17 **приготовление пробы:** процесс приведения проб в состояние, необходимое для анализа или испытания. sample preparation

5.18 **измельчение пробы:** Этап в процессе приготовления пробы, на котором размер частиц пробы уменьшают путем дробления или растирания. — sample reduction

5.19 **деление пробы с постоянной кратностью:** Метод деления пробы, в процессе которого части, остающиеся от отдельных точечных проб, частичных проб или объединенных проб, имеют массу, пропорциональную массе точечной пробы, частичной пробы или объединенной пробы. — fixed rate division

5.20 **подготовка пробы вне пробоотборной системы:** Подготовка пробы, выполняемая вручную или с помощью механического оборудования, не связанного с механическим пробоотборником. — off-line sample preparation

5.21 **подготовка пробы в рамках пробоотборной системы:** Подготовка пробы, выполняемая с помощью механического оборудования, неотделимого от механического пробоотборника. — on-line sample preparation

5.22 **проход при делении пробы:** Пропускание точечной или иной пробы один раз через делитель проб. — pass in sample division

5.23 **просеивание вручную:** Операция, посредством которой осуществляется попытка пропустить каждую частицу твердого минерального топлива через отверстие стационарного сита, используя все возможные ориентации частицы, но без приложения усилия. — hand placing

5.24 **сегрегация:** Случайное разделение частиц с различными физическими свойствами. — segregation

Примечание — При сегрегации частицы (или куски) угля с различными физическими свойствами и геометрическими характеристиками неравномерно распределяются к периферии и по высоте слоя.

5.25 **класс крупности:** Совокупность кусков угля с размерами, определяемыми размерами отверстий сит, применяемых для выделения этих кусков. — size fraction

5.26 **фракция:** Совокупность кусков угля с установленным диапазоном плотности. — density grain

5.27 **гранулометрический состав** (Нрк. *ситовый состав угля*)**:** Характеристика угля, отражающая массовую долю кусков разных классов крупности в испытываемой пробе. — granular composition (size distribution)

5.28 **фракционный состав:** Характеристика угля, отражающая массовую долю кусков фракций различной плотности в испытываемой пробе. — density grain distribution

5.29 **размер частицы:** Размер отверстия сита, через которое проходит рассматриваемая частица. Это может относиться к ситам с отверстиями круглой или прямоугольной формы; форма отверстия должна быть указана. — particle size

5.30 **средний размер частиц:** средневзвешенный размер частиц любой пробы. — mean size

5.31 **аншлиф-штуф:** Образец (кусок) твердого минерального топлива размером, подходящим для исследования под микроскопом. — lump section

Примечание — Одну из поверхностей такого куска, обычно перпендикулярную плоскости наслоения, шлифуют и полируют.

5.32 **аншлиф-брикет:** Твердый образец, состоящий из частиц представительной пробы измельченного угля и связующего, отлитый в форму, одна из поверхностей которого отшлифована и отполирована. — particulate block

6 Состав, свойства и анализ углей

6.1 **горючее состояние вещества:** Условное состояние твердого минерального топлива без влаги и минеральных веществ, за исключением сульфидов и элементной серы. — combustible matter

6.2 **рабочее состояние:** Состояние угля с общей влагой и зольностью, с которыми он добывается, отгружается или используется. — ash sampled basis (ash received basis)

6.3 **воздушно-сухое состояние:** Состояние угля, которое характеризуется установлением равновесия между влажностью угля и влажностью окружающей атмосферы.	air-dried basis
6.4 **аналитическое состояние:** Воздушно-сухое состояние аналитической пробы угля.	analysis basis
6.5 **сухое состояние** (Нрк. *абсолютно сухой уголь*): Состояние угля без общей влаги.	dry basis
6.6 **сухое беззольное состояние** (Нрк. *горючая масса угля*): Условное состояние угля без общей влаги и золы.	dry ash free basis
6.7 **влажное беззольное состояние:** Условное состояние угля без золы, но с общей влагой, соответствующей максимальной влагоемкости угля.	moist ash free basis
6.8 **минеральная масса:** Условная масса угля без органической массы и общей влаги.	mineral matter
6.9 **органическая масса:** Масса угля, включающая все органические соединения углерода, водорода, азота, кислорода и серы.	organic matter (dry mineral matter free basis)
6.10 **дилатация:** Изменение объема в результате нагревания угля в интервале пластичности в установленных стандартом условиях.	dilatation
6.11 **элементный состав органической массы** (Нрк. *элементарный состав*): Количественная характеристика органической массы угля по содержанию основных элементов: углерода, водорода, азота, кислорода и органической серы.	ultimate composition
6.12 **золообразующие элементы:** Элементы, за исключением кислорода, составляющие основную массу золы угля: кремний, алюминий, железо, кальций, магний, марганец, сера, натрий, калий, титан, фосфор.	ash-forming elements
6.13 **микроэлементы:** Элементы, массовая доля которых в расчете на сухое состояние угля составляет не более 0,1 %.	trace elements
6.14 **органоминеральные соединения:** Химические соединения золообразующих и микроэлементов с органической массой угля.	organo-mineral compound
6.15 **внешняя влага:** Влага, удаляющаяся из угля при доведении его до воздушно-сухого состояния.	free moisture
6.16 **влага воздушно-сухого угля:** Влага, остающаяся в угле после доведения его до воздушно-сухого состояния и определяемая в установленных стандартом условиях.	moisture in the air dried coal
6.17 **общая влага:** Сумма внешней влаги и влаги воздушно-сухого угля.	total moisture
6.18 **влага аналитической пробы:** Влага, содержащаяся в аналитической пробе угля после ее приготовления и доведения до воздушно-сухого состояния.	moisture in the analysis sample
6.19 **гидратная влага** (Нрк. *конституционная влага угля*): Влага, химически связанная с минеральной массой угля и не удаляющаяся при высушивании в условиях, установленных для определения общей влаги.	water of hydration
6.20 **пластовая влага** (Нрк. *влага свежедобытого угля*): Общая влага угля при его залегании в пласте.	bed moisture
6.21 **связанная влага** (Нрк. *внутренняя влага угля*): Влага угля, удерживаемая сорбционными и капиллярными силами.	inherent moisture
6.22 **свободная влага** (Нрк. *гравитационная влага угля*): Влага угля сверх связанной и гидратной, обладающая свойствами обычной воды.	free moisture
6.23 **поверхностная влага** (Нрк. *избыточная влага угля*): Часть свободной и связанной влаги, находящаяся на внешней поверхности зерен или кусков угля.	surface moisture
6.24 **гигроскопическая влага:** Влага угля, находящаяся в равновесном состоянии с атмосферой, температура и относительная влажность которой установлена в стандарте.	water of constitution
6.25 **максимальная влагоемкость** (Нрк. *полная влагоемкость угля*): Содержание влаги в угле в состоянии полного насыщения его водой и определяемое в установленных стандартом условиях.	moisture holding capacity
6.26 **зола:** Неорганический остаток после полного сгорания угля.	ash

6.27 **зольность:** Масса золы, определяемая в установленных стандартом условиях, отнесенная к единице массы угля и выраженная в процентах. — ash content

6.28 **плавкость золы:** Свойство золы угля постепенно переходить из твердого состояния в жидко-плавкое через стадии спекания, размягчения и плавления при нагревании в установленных стандартом условиях. — fusibility of ash

6.29 **текучесть:** Мера вязкости угля в пластическом состоянии, определенная в установленных стандартом условиях. — fluidity

6.30 **показатель размолоспособности по Хардгрову:** Мера размолоспособности угля, определенная путем испытания специально подготовленной пробы на стандартном оборудовании. — hardgrove grindability index

6.31 **летучие вещества:** Вещества, образующиеся при разложении угля в условиях нагрева без доступа воздуха. — volatile matter

6.32 **выход летучих веществ:** Масса летучих веществ, выделившихся из единицы массы угля в установленных стандартом условиях. — yield of volatile matter

6.33 **объемный выход летучих веществ:** Объем летучих веществ, выделившихся из единицы массы угля в установленных стандартом условиях. — volumetric yield of volatile matter

6.34 **нелетучий остаток** (Нрк. *коксовый остаток, тигельный королек*): Твердый остаток после выделения из угля летучих веществ в установленном стандартом условиях. — nonvolatile residue

6.35 **нелетучий углерод:** Выраженная в процентах массовая доля углерода в нелетучем остатке угля, определяемая как разность между 100 % и суммой зольности, массовой доли влаги и выхода летучих веществ. — fixed carbon

6.36 **выход смолы полукоксования** (Нрк. *выход первичного дегтя*): Масса жидких продуктов разложения единицы массы угля, полученных при его нагревании без доступа воздуха в установленных стандартом условиях. — yield of low-temperature tar

6.37 **битумы:** Смесь веществ, извлекаемых из угля органическими растворителями в установленных стандартом условиях. — bitumens

6.38 **гуминовые кислоты:** Группа сложных органических соединений с относительно высокой молекулярной массой, находящихся в виде свободных гуминовых кислот и солей (гуматов). — humic acids

Примечание — Гуминовые кислоты представляют собой смесь кислых веществ, извлекаемых из углей водными щелочными растворами в установленных стандартом условиях.

6.39 **общая сера:** Сумма разных видов серы в органической и минеральной массах угля. — total sulphur

6.40 **органическая сера:** Часть общей серы угля, входящая в состав органической массы. — organic sulphur

6.41 **сера золы:** Часть общей серы, остающаяся в золе угля после его полного сгорания. — sulphur of ash

6.42 **сульфидная сера:** Часть общей серы угля, входящая в состав сульфидов металлов. — sulphide sulphur

6.43 **пиритная сера** (Нрк. *колчеданная сера угля*):Часть общей серы угля, входящая в состав пирита и марказита. — pyritic sulphur

6.44 **сульфатная сера:** Часть общей серы угля, входящая в состав сульфатов. — sulphate sulphur

6.45 **элементная сера:** Часть общей серы угля, присутствующая в угле в свободном состоянии. — elemental sulphur

6.46 **органический углерод (горючий углерод):** Углерод в органической массе твердого минерального топлива. — organic carbon (combustible carbon)

6.47 **органический водород:** Водород в органической массе твердого минерального топлива. — organic hydrogen

6.48 **диоксид углерода из карбонатов** (Нрк. *углекислота карбонатов*): Диоксид углерода, выделяющийся из карбонатов, содержащихся в минеральной массе угля, при обработке кислотами в установленных стандартом условиях. — carbon dioxide in carbonates

6.49 **кислород по разности:** Содержание кислорода в твердом минеральном топливе, рассчитанное по разности между 100 % и суммой влажности, зольности, содержаний углерода, водорода, азота, серы, выраженных в процентах по массе. — oxygen by difference

6.50 **высшая теплота сгорания** (Нрк. *высшая теплотворная способность угля, калорийность топлива*): Количество тепла, выделившееся при полном сгорании единицы массы угля в калориметрической бомбе в среде сжатого кислорода в установленных стандартом условиях. — gross calorific value

6.51 **низшая теплота сгорания** (Нрк. *низшая теплотворная способность угля, калорийность топлива*): Количество тепла, равное высшей теплоте сгорания за вычетом теплоты испарения воды, выделившейся при сгорании угля. — net calorific value

6.52 **показатель отражения витринита:** Отношение интенсивности светового потока установленной длины волны, отраженного от полированной поверхности мацералов группы витринита (гуминита), к интенсивности светового потока, падающего перпендикулярно на эту поверхность, выраженное в процентах. — reflectance, reflectance index

6.53 **максимальный показатель отражения:** Самое высокое значение показателя отражения витринита, полученное при вращении любого отполированного сечения частицы или куска угля в собственной плоскости в линейно поляризованном свете. — maximum reflectance

Примечание — Максимальный показатель отражения витринита углей вычисляют как среднее арифметическое значение максимальных отсчетов.

6.54 **произвольный показатель отражения:** показатель отражения отполированного сечения частицы или куска угля, определенный в неполяризованном свете без вращения образца. — random reflection

Примечание — Термин «произвольный показатель отражения» введен вместо терминов «средний показатель отражения» и «усредненный показатель отражения» во избежание путаницы вследствие толкования слов «средний» и «усредненный» в математическом понимании. Произвольный показатель отражения вычисляют как среднее арифметическое всех измерений.

6.55 **анизотропия отражения витринита:** Различие значений показателя отражения витринита в зависимости от его ориентирования по отношению к напластованию, определяемое в уставленных стандартом условиях. — anisotropy of the vitrinite reflectance index

6.56 **спекаемость:** Свойство угля переходить при нагревании без доступа воздуха в пластическое состояние с образованием связанного нелетучего остатка. — caking power

6.57 **спекающая способность:** Свойство измельченного угля спекать инертный материал с образованием в установленных стандартом условиях связанного нелетучего остатка. — caking power

6.58 **коксуемость:** Свойство измельченного угля спекаться с последующим образованием кокса с установленной крупностью и прочностью кусков. — coking power

6.59 **вспучиваемость:** Свойство угля в пластическом состоянии увеличиваться в объеме под воздействием выделяющихся летучих веществ. — swellability

6.60 **давление вспучивания:** Давление, развивающееся при вспучивании угля в условиях ограниченного объема. — swelling pressure

6.61 **толщина пластического слоя:** Максимальное расстояние между поверхностями раздела: уголь — пластическая масса — полукокс, определяемое при пластометрических испытаниях угля в установленных стандартом условиях. — thickness of plastic layer

6.62 **пластометрическая усадка:** Конечное изменение высоты угольной загрузки при пластометрических испытаниях угля в установленных стандартом условиях. — plastometric shrinkage

6.63 **индекс свободного вспучивания:** Показатель, определяемый по контуру нелетучего остатка, полученного при быстром нагревании угля в тигле в установленных стандартом условиях, путем сравнения контура остатка с контурами стандартных образцов. — crucible swelling number

6.64 **индекс вспучивания:** Показатель, определяемый по увеличению высоты угольного брикета при быстром нагревании в установленных стандартом условиях. — swelling index

6.65 **дилатометрические показатели по методу Одибер — Арну:** Показатели, характеризующие термопластические свойства угля, определяемые по изменению линейного размера спрессованного угольного стержня на различных стадиях медленного нагревания в установленных стандартом условиях.	dilatometer test index
6.66 **индекс Рога:** Показатель, характеризующий спекающую способность угля и определяемый по прочности нелетучего остатка, полученного при быстром нагревании смеси угля с инертным материалом в установленных стандартом условиях.	Roga index
6.67 **тип кокса по Грей-Кингу:** Показатель, определяемый по виду и характеристике нелетучего остатка, полученного из угля или смеси угля с инертным материалом при медленном нагревании в установленных стандартом условиях путем сравнения с эталонной шкалой типов коксов.	Gray-King coke type
6.68 **действительная плотность** (Нрк. *истинная плотность угля*): Отношение массы угля к его объему за вычетом объема пор и трещин.	true density
6.69 **кажущаяся плотность** (Нрк. *объемная масса угля*): Отношение массы угля к его объему, включая объем пор и трещин.	apparent density
6.70 **насыпная плотность** (Ндп *насыпная масса угля*): Отношение массы свеженасыпанного угля к его объему, определяемому в установленных условиях заполнения емкости.	bulk density
6.71 **пористость:** Объем пор и трещин единицы массы или объема угля.	porosity
6.72 **открытая пористость:** Пористость угля, представленная порами и трещинами, сообщающимися с внешней средой.	open porosity
6.73 **закрытая пористость:** Пористость угля, представленная порами и трещинами, не сообщающимися с внешней средой.	closed porosity
6.74 **внешняя поверхность:** Суммарная площадь геометрической поверхности единицы объема или массы угля.	external surface
6.75 **внутренняя поверхность:** Площадь поверхности пор и трещин единицы объема или массы угля.	internal surface
6.76 **поверхность:** Сумма внешней и внутренней поверхности угля.	total surface
6.77 **микротвердость:** Твердость угля, определяемая на микроскопически малых участках поверхности в установленных стандартом условиях.	microhardness
6.78 **микрохрупкость:** Хрупкость угля, определяемая на микроскопически малых участках поверхности в установленных стандартом условиях.	microbrittleness
6.79 **размолоспособность:** Свойство угля измельчаться в установленных стандартом условиях.	grindability
6.80 **технический анализ:** Определение влаги, серы, зольности, выхода летучих веществ и расчет нелетучего углерода	proximate analysis
6.81 **элементный анализ:** Определение в угле углерода, водорода, азота, серы и кислорода.	ultimate analysis
6.82 **ситовый анализ:** Определение гранулометрического состава угля путем рассева пробы на ситах.	screen analysis, sieve analysis
6.83 **фракционный анализ:** Определение фракционного состава угля путем расслоения пробы в тяжелых жидкостях установленных плотностей.	float-and-sink analysis
6.84 **температура воспламенения:** минимальная температура, при которой твердое минеральное топливо выделяет достаточное количество летучих веществ, чтобы образовать с окружающей атмосферой воспламеняемую смесь.	ignition temperature
6.85 **индекс основности золы:** Отношение массы основных оксидов (оксид железа (III), оксид кальция, оксид магния, оксид натрия и оксид калия) к массе кислых оксидов (оксид кремния, оксид алюминия и оксид титана (IV)) золы.	base/acid ratio

Примечание — Это отношение можно использовать при определении коэффициента загрязнения и коэффициента шлакообразования.

Алфавитный указатель терминов на русском языке

анализ ситовый 6.82
анализ технический 6.80
анализ фракционный 6.83
анализ элементный 6.81
анизотропия отражения витринита 6.55
антрацит 3.7
аншлиф-брикет 5.32
аншлиф-штуф 5.31
битумы 6.37
витрен 4.3
влага аналитической пробы 6.18
влага внешняя 6.15
влага воздушно-сухого угля 6.16
влага гигроскопическая 6.24
влага гидратная 6.19
влага общая 6.17
влага пластовая 6.20
влага поверхностная 6.23
влага свежедобытого угля 6.20
влага свободная 6.22
влага связанная 6.21
влага угля внутренняя 6.21
влага угля гравитационная 6.22
влага угля избыточная 6.23
влага угля конституционная 6.19
влагоемкость максимальная 6.25
влагоемкость угля полная 6.25
водород органический 6.47
восстановленность углей 2.8
вспучиваемость 6.59
выход летучих веществ 6.32
выход летучих веществ объемный 6.33
выход первичного дегтя 6.36
выход смолы полукоксования 6.36
гелификация 2.3
группа витринита 4.13
группа гуминита 4.12
группа инертинита 4.14
группа лейптинита 4.16
группа липтинита 4.16
группа мацералов 4.11
группа семивитринита 4.15
группа угля технологическая 2.12
группа фюзинита 4.14
гуминовые кислоты 6.38
гумолит 3.1
давление вспучивания 6.60
деление пробы с постоянной кратностью 5.19
диагенез угля 2.5
дилатация 6.10
диоксид углерода из карбонатов 6.48
дюрен 4.6
зола 6.26
зольность 6.27
измельчение пробы 5.18
индекс вспучивания 6.64
индекс основности золы 6.85
индекс Рога 6.66
индекс свободного вспучивания 6.63
калорийность топлива 6.51

карбоминерит 4.10
кислород по разности 6.49
кларен 4.5
класс крупности 5.25
классификация генетическая 2.9
классификация промышленная 2.10
коксуемость 6.58
компоненты фюзенированные 4.17
королек тигельный 6.34
ксилит 3.8
летучие вещества 6.31
лигнит 3.5
липтобиолит 3.2
литотипы угля 4.2
марка угля 2.11
масса минеральная 6.8
масса органическая 6.9
масса угля горючая 6.6
масса угля насыпная 6.70
масса угля объемная 6.69
мацерал 4.7
метаморфизм угля 2.6
микролитотип 4.9
микротвердость 6.77
микрохрупкость 6.78
микроэлементы 6.13
минеральные включения 4.8
опробование 5.1
органоминеральные соединения 6.14
остаток коксовый 6.34
остаток нелетучий 6.34
отбор проб дублированный 5.15
отбор проб механизированный 5.14
отбор проб ручной 5.16
отбор проб систематический 5.13
партия 5.2
плавкость золы 6.28
пластометрическая усадка 6.62
плотность действительная 6.68
плотность кажущаяся 6.69
плотность насыпная 6.70
плотность угля истинная 6.68
поверхность 6.76
поверхность внешняя 6.74
поверхность внутренняя 6.75
подготовка пробы в рамках пробоотборной системы 5.21
подготовка пробы вне пробоотборной системы 5.20
показатели дилатометрические по методу Одибер — Арну 6.65
показатель отражения витринита 6.52
показатель отражения максимальный 6.53
показатель отражения произвольный 6.54
показатель размолоспособности по Хардгрову 6.30
пористость 6.71
пористость закрытая 6.73
пористость открытая 6.72
приготовление пробы 5.17
проба для испытания 5.12
проба для общего анализа аналитическая 5.10
проба лабораторная 5.5
проба общая 5.4
проба объединенная 5.4
проба пластовая 5.11

проба сборная 5.7
проба технологическая 5.9
проба товарная 5.6
проба точечная 5.3
проба эксплуатационная 5.8
просеивание вручную 5.23
проход при делении пробы 5.22
размер частицы 5.29
размолоспособность 6.79
сапропелит 3.3
сегрегация 5.24
сера золы 6.41
сера общая 6.39
сера органическая 6.40
сера пиритная 6.43
сера сульфатная 6.44
сера сульфидная 6.42
сера угля колчеданная 6.43
сера элементная 6.45
состав гранулометрический 5.27
состав органической массы элементный 6.11
состав петрографический 4.1
состав угля ситовый 5.27
состав фракционный 5.28
состав элементарный 6.11
состояние аналитическое 6.4
состояние вещества горючее 6.1
состояние влажное беззольное 6.7
состояние воздушно-сухое 6.3
состояние рабочее 6.2
состояние сухое 6.5
состояние сухое беззольное 6.6
спекаемость 6.56
спекающая способность 6.57
средний размер частиц 5.30
стадия метаморфизма 2.7
текучесть 6.29
температура воспламенения 6.84
теплота сгорания высшая 6.50
теплота сгорания низшая 6.51
теплотворная способность угля высшая 6.50
теплотворная способность угля низшая 6.51
тип кокса по Грей-Кингу 6.67
толщина пластического слоя 6.61
углекислота карбонатов 6.48
углеобразование 2.2
углерод горючий 6.46
углерод нелетучий 6.35
углерод органический 6.46
уголь 2.1
уголь абсолютно сухой 6.5
уголь бурый 3.4
уголь выветрелый 3.9
уголь каменный 3.6
уголь окисленный 3.9
фракция 5.26
фюзен 4.4
фюзенизация 2.4
элементы золообразующие 6.12

Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке

air-dried basis	6.3
analysis basis	6.4
anisotropy of the vitrinite reflectance index	6.55
anthracite	3.7
apparent density	6.69
ash	6.26
ash content	6.27
ash sampled basis (ash received basis)	6.2
ash-forming elements	6.12
base/acid ratio	6.85
bed moisture	6.20
bitumens	6.37
bituminous coal	3.10
brown coal and lignite	3.4
bulk density	6.70
caking power	6.56
caking power	6.57
carbon dioxide in carbonates	6.48
clarain	4.5
closed porosity	6.73
coal	2.1
coal mark	2.11
coalification	2.2
coking power	6.58
combustible carbon	6.46
combustible matter	6.1
common sample	5.4
complete seam profile sample for each bench	5.11
composite sample	5.7
crucible swelling number	6.63
density grain	5.26
density grain distribution	5.28
diagenesis of coal	2.5
dilatation	6.10
dilatometer test index	6.65
dry ash free basis	6.6
dry basis	6.5
dry mineral matter free basis	6.9
durain	4.6
elemental sulphur	6.45
exploatation sample	5.8
external surface	6.74
fixed carbon	6.35
fixed rate division	5.19
float-and-sink analysis	6.83
fluidity	6.29
fossil coal	2.1
free moisture	6.15
free moisture	6.22
fusain	4.4
fusainisation	2.4
fusainized components of coal	4.17
fusibility of ash	6.28
gelification	2.3
general analysis test sample	5.10
genetic classification	2.9
granular composition	5.27
Gray-King coke type	6.67
grindability	6.79
gross calorific value	6.50
gross calorific value at constant volume	6.51

hand placing	5.23
hard coal	3.6
hardgrove grindability index	6.30
humic acids	6.38
huminit	4.12
humolite	3.1
ignition temperature	6.84
increment	5.3
industrial classification	2.10
inertinite	4.14
inherent moisture	6.21
internal surface	6.75
laboratory sample	5.5
lignite	3.5
liptinite	4.16
liptobiolite	3.2
lithotype	4.2
lot	5.2
lump section	5.31
maceral	4.7
maceral group	4.11
manual sampling	5.16
maximum reflectance	6.53
mean size	5.30
mechanical sampling	5.14
metamorphism of coal	2.6
microbrittleness	6.78
microelements	6.13
microhardness	6.77
microlithotype	4.9
mineral inclusions	4.8
mineral matter	6.8
moist ash free basis	6.7
moisture holding capacity	6.25
moisture in the air dried coal	6.16
moisture in the analysis sample	6.18
net calorific value	6.51
nonvolatile residue	6.34
off-line sample preparation	5.20
on-line sample preparation	5.21
open porosity	6.72
organic carbon	6.46
organic hydrogen	6.47
organic matter	6.9
organic sulphur	6.40
organo-mineral compound	6.14
oxidized coal	3.9
oxygen by difference	6.49
particle size	5.29
particulate block	5.32
pass in sample division	5.22
petrographic composition of coal	4.1
plastometric shrinkage	6.62
porosity	6.71
proximate analysis	6.80
pyritic sulphur	6.43
random reflection	6.54
rank	2.7
reflectance,	6.52
reflectance index	6.52
replicate sampling	5.15
restorability of coal	2.8
recoverability of coal	2.8

Roga index	6.66
sample preparation	5.17
sample reduction	5.18
sapropelite	3.3
screen analysis	6.82
segregation	5.24
semivitrinite	4.15
sieve analysis	6.82
size distribution	5.27
size fraction	5.25
sulphate sulphur	6.44
sulphide sulphur	6.42
sulphur of ash	6.41
surface moisture	6.23
swellability	6.59
swelling index	6.64
swelling pressure	6.60
systematic sample	5.13
technological group of coal	2.12
technological sample	5.9
test sample	5.12
testing	5.1
thickness of plastic layer	6.61
total moisture	6.17
total sulphur	6.39
total surface	6.76
trace elements	6.13
trade sample	5.6
true density	6.68
ultimate analysis	6.81
ultimate composition	6.11
vitrain	4.3
vitrinite	4.13
volatile matter	6.31
volumetric yield of volatile matter	6.33
water of constitution	6.24
water of hydration	6.19
xylite	3.8
yield of low-temperature tar	6.36
yield of volatile matter	6.32

УДК 662.7:006.354 МКС 73.040 NEQ

Ключевые слова: уголь, термины и определения

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 25.06.2015. Подписано в печать 20.07.2015. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал. Усп. печ. л. 2,32.
Уч.-изд. л. 1,70. Тираж 42 экз. Зак. 2511.

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

gost.e-ecolog.ru