МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 33130— 2014

УГЛИ БУРЫЕ, КАМЕННЫЕ И АНТРАЦИТ

Номенклатура показателей качества

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и 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 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации 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 5 декабря 2014 г. № 46)

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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 мая 2015 г. № 397-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33130—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2016 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

УГЛИ БУРЫЕ, КАМЕННЫЕ И АНТРАЦИТ

Номенклатура показателей качества

Brown coals, hard coals and anthracite. Product quality index system

Дата введения — 2016—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на угли бурые, каменные и антрациты рядовые, рассортированные, обогащенные, концентраты, а также промпродукты, шлам и агломерированное топливо из бурых углей и лигнитов, каменных углей и антрацитов и устанавливает номенклатуру показателей качества.

Показатели качества, устанавливаемые настоящим стандартом, применяются при идентификации продукции, при установлении в нормативно-технической документации требований к качеству продукции, при подтверждении соответствия, а также в договорах и товаросопроводительных документах при обороте продукции. При необходимости детальной характеристики углей с учетом специальных требований в зависимости от направлений использования, по согласованию с потребителем определяют дополнительные показатели (не указанные в таблице 1), в соответствии с действующими стандартами.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 147—2013 (ISO 1928:2009) Топливо твердое минеральное. Определение высшей теплоты сгорания и расчет низшей теплоты сгорания

ГОСТ ISO 562—2012[1)] Уголь каменный и кокс. Определение выхода летучих веществ

ГОСТ ISO 589—2012[2)] Уголь каменный. Определение общей влаги

ГОСТ ISO 1171—2012[3)] Топливо твердое минеральное. Определение зольности

ГОСТ 1186—2014 Угли каменные. Метод определения пластометрических показателей

ГОСТ 1916—75 Угли бурые, каменные, антрацит, брикеты угольные и сланцы горючие. Методы определения содержания минеральных примесей (породы) и мелочи

ГОСТ 1932—93 (ИСО 622—81) Топливо твердое. Методы определения фосфора

ГОСТ 2059—95 (ИСО 351—96) Топливо твердое минеральное. Метод определения общей серы сжиганием при высокой температуре

ГОСТ 2093—82 Топливо твердое. Ситовой метод определения гранулометрического состава

ГОСТ 2408.1—95 (ИСО 625—96) Топливо твердое минеральное. Методы определения углерода и водорода

ГОСТ 2408.3—95 (ИСО 1994—76) Топливо твердое. Методы определения кислорода

ГОСТ 2408.4—95 (ИСО 609—96) Топливо твердое минеральное. Методы определения углерода и водорода сжиганием при высокой температуре

ГОСТ 3168—93 (ИСО 647—74) Топливо твердое минеральное. Методы определения выходов продуктов полукоксования

[1)] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 55660—2013.

[2)] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52911—2013.

[3)] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 55661—2013 (ИСО 1171:2010).

Издание официальное

ГОСТ ISO 5068-1—2012[1] Угли бурые и лигниты. Определение содержания влаги. Часть 1. Косвенный гравиметрический метод определения общей влаги

ГОСТ ISO 5068-2—2012[2] Угли бурые и лигниты. Определение содержания влаги. Часть 2. Косвенный гравиметрический метод определения влаги в аналитической пробе

ГОСТ ISO 5071-1—2013[3] Угли бурые и лигниты. Определение выхода летучих веществ в аналитической пробе. Часть 1. Метод с применением двух печей

ГОСТ 7303—90 Антрацит. Метод определения объемного выхода летучих веществ

ГОСТ ISO 7404-3—2012[4] Методы петрографического анализа углей. Часть 3. Метод определения мацерального состава

ГОСТ ISO 7404-5—2012[5] Методы петрографического анализа углей. Часть 5. Метод микроскопического определения показателя отражения витринита

ГОСТ 8606—93 (ИСО 334—92) Топливо твердое минеральное. Определение общей серы. Метод Эшка

ГОСТ 8858—93 (ИСО 1018—75) Угли бурые, каменные и антрацит. Методы определения максимальной влагоемкости

ГОСТ 8930—94 Угли каменные. Метод определения окисленности

ГОСТ 9318—91 (ИСО 335—74) Уголь каменный. Метод определения спекающей способности по Рога

ГОСТ 9326—2002 (ИСО 587—97) Топливо твердое минеральное. Методы определения хлора

ГОСТ 9517—94 (ИСО 5073—85) Топливо твердое. Методы определения выхода гуминовых кислот

ГОСТ 10478—93 (ИСО 601—81, ИСО 2590—73) Топливо твердое. Методы определения мышьяка

ГОСТ 10538—87[6] Топливо твердое. Методы определения химического состава золы

ГОСТ ISO 11722—2012[7] Топливо твердое минеральное. Уголь каменный. Определение влаги в аналитической пробе для общего анализа высушиваем в токе азота

ГОСТ 13324—94 (ИСО 349—75) Угли каменные. Метод определения дилатометрических показателей в приборе Одибера-Арну

ГОСТ ISO 11723—2012[8] Топливо твердое минеральное. Определение содержания мышьяка и селена. Метод с использованием смеси Эшка и образованием гидрида

ГОСТ 15489.2—93 (ИСО 5074—80) Угли каменные. Метод определения коэффициента размолоспособности по Хардгрову

ГОСТ ISO 15585—2013 Уголь каменный. Определение индекса спекаемости

ГОСТ 16126—91 (ИСО 502—82) Уголь. Метод определения спекаемости по Грей-Кингу

ГОСТ ISO 17246—2012[9] Уголь. Технический анализ

ГОСТ 20330—91 (ИСО 501—81) Уголь. Метод определения показателя вспучивания в тигле

ГОСТ 25543—2013 Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам

ГОСТ 28663—90 Угли бурые (угли низкого ранга). Кодификация

ГОСТ 28743—93 (ИСО 333—96) Топливо твердое минеральное. Методы определения азота

ГОСТ 28974—91[10] Угли бурые, каменные и антрациты. Методы определения бериллия, бора, марганца, бария, хрома, никеля, кобальта, свинца, галлия, ванадия, меди, цинка, молибдена, иттрия и лантана

ГОСТ 29087—91 (ИСО 352—81) Топливо твердое минеральное. Метод определения хлора сжиганием при высокой температуре

---

[1] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52911—2013.

[2] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52917—2008 (ИСО 11722:1999, ИСО 5068-2:2007).

[3] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 55660—2013.

[4] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 55662—2013 (ИСО 7404-3:2009).

[5] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 55659-2013 (ИСО 7404-5:2009).

[6] На территории Российской Федерации также действуют ГОСТ Р 54237—2010.

[7] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52917—2008 (ИСО 11722:1999, ИСО 5068-2:2007).

[8] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 54242—2010 (ИСО 11723:2004).

[9] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53357—2013 (ИСО 17246:2010).

[10] На территории Российской Федерации так же действует ГОСТ Р 54239—2010 (ИСО 23380:2008).

ГОСТ 30313—95 Угли каменные и антрациты (угли среднего и высокого ранга). Кодификация

ГОСТ 30404—2013 (ISO 157:1996) Топливо твердое минеральное. Определение форм серы

ГОСТ 32465—2013 (ISO 19579:2006) Топливо твердое минеральное. Определение серы с использованием ИК-спектрометрии

ГОСТ 32978—2014 (ISO 540:2008) Топливо твердое минеральное. Определение плавкости золы

ГОСТ 32980—2014 (ISO 15237:2003) Топливо твердое минеральное. Определение содержания общей ртути

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Номенклатура показателей качества

Номенклатура показателей качества углей и угольной продукции приведена в таблице 1.

Таблица 1 — Номенклатура показателей качества углей и угольной продукции

Наименование показателя	Условное обозначение показателя	Методы испытания
Марка	Б, Д, ДГ, Г, ГЖО, ГЖ, Ж, КЖ, К, КО, КСН, КС, ОС, ТС, СС, Т, А	ГОСТ 25543
Кодовый номер		ГОСТ 30313 ГОСТ 28663
Показатели для определения марки угля		
Средний показатель отражения витринита, %	$R_{o,r}$	ГОСТ ISO 7404-5
Высшая теплота сгорания, в пересчете на влажное беззольное состояние, МДж/кг	Q_s^{af}	ГОСТ 147
Выход летучих веществ, в пересчете на сухое беззольное состояние, %	V^{daf}	ГОСТ ISO 562, ГОСТ ISO 5071-1
Сумма фюзенизированных компонентов ($I+{}^2/_3\,S_v$), %	ΣОК	ГОСТ ISO 7404-3
Максимальная влагоемкость (для бурых углей) на влажное беззольное состояние, %	W_{max}^{af}	ГОСТ 8858
Выход смолы полукоксования (для бурых углей) из сухого беззольного состоянии топлива, %	T_{sk}^{daf}	ГОСТ 3168
Толщина пластического слоя (для каменных углей), мм	y	ГОСТ 1186
Индекс Рога (для каменных углей), ед.	RI	ГОСТ 9318
Объемный выход летучих веществ, в пересчете на сухое беззольное состояние (для антрацитов), %	V_V^{daf}	ГОСТ 7303
Анизотропия отражения (для антрацитов), %	A_R	ГОСТ ISO 7404-5
Дополнительные показатели для определения кодового номера		
Характеристика рефлектограммы Стандартное отклонение σ, число разрывов n	σ, n	ГОСТ ISO 7404-5, ГОСТ 30313
Петрографический состав Содержание инертинита (I), липтинита (L), витринита (Vt), семивитринита (Sv), %	Витринит (Vt) Семивитринит (Sv) Липтинит (L) Инертинит (I)	ГОСТ ISO 7404-3

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Условное обозначение показателя	Методы испытания
Показатель свободного вспучивания	Номер профиля	ГОСТ 20330
Зольность, в пересчете на сухое состояние %	A^d	ГОСТ ISO 1171, ГОСТ ISO 17246
Массовая доля общей серы в пересчете на сухое состояние, %	S_t^d	ГОСТ 2059, ГОСТ 8606, ГОСТ 32465 ГОСТ 30404
Высшая теплота сгорания в пересчете на сухое беззольное состояние топлива, МДж/кг	Q_s^{daf}	ГОСТ 147
Низшая теплота сгорания в рабочем состоянии топлива, МДж/кг	Q_i^r	ГОСТ 147
Показатели, определяемые по согласованию с потребителем		
Массовая доля общей влаги, %	W_t^r	ГОСТ ISO 589, ГОСТ ISO 5068-1
Массовая доля влаги аналитической пробе, %	W^a	ГОСТ ISO 11722, ГОСТ ISO 5068-2
Массовая доля хлора, в пересчете на сухое состояние, %	Cl^d	ГОСТ 29087, ГОСТ 9326
Массовая доля фосфора, в пересчете на сухое состояние, %	P^d	ГОСТ 1932
Массовая доля мышьяка, в пересчете на сухое состояние, %	As^d	ГОСТ 10478, ГОСТ ISO 11723
Массовая доля ртути, в пересчете на сухое состояние, %	Hg^d	ГОСТ 32980
Содержание микроэлементов, %	Бериллий, бор, марганец, барий, хром, никель, кобальт, свинец, галлий, ванадий, медь, цинк, молибден, иттрий и лантан	ГОСТ 28974
Элементный состав в пересчете на сухое беззольное состояние	C, H, N, O, органическая S	ГОСТ 2408.1, ГОСТ 2408.4, ГОСТ 28743, ГОСТ 2408.3, ГОСТ 30404—2000
Химический состав золы, %	SiO_2, Fe_2O_3, Al_2O_3, MgO, CaO, K_2O, Na_2O, P_2O_5, TiO_2, SO_3, Mn_3O_4	ГОСТ 10538
Показатели плавкости золы, °С	DT, ST, HT, FT	ГОСТ 32978
Низшая теплота сгорания в рабочем состоянии топлива, МДж/кг	Q_i^r	ГОСТ 147
Коэффициент размолоспособности по Хардгрову	HGI	ГОСТ 15489.2
Выход классов крупности, %	γ	ГОСТ 2093
Массовая доля минеральных примесей, %	Г	ГОСТ 1916
Выход гуминовых кислот, %	$(HA)_t^{daf}$, $(HA)_f^{daf}$	ГОСТ 9517
Индекс спекаемости	G	ГОСТ ISO 15585
Тип кокса	A, B, C, D, E, F, G, G_1 и более G_1	ГОСТ 16126

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Условное обозначение показателя	Методы испытания
Дилатометрические показатели: температура размягчения, °С температура максимального сжатия (контракции), °С температура максимального расширения (дилатации), °С сжатие (контракция), % расширение (дилатация), %	 t_I t_{II} t_{III} a b	ГОСТ 13324
Окисленность, %	$ОК_п$	ГОСТ 8930

В таблице 2 указаны показатели качества для разных видов угольной продукции. Знак «+» в таблице 2 обозначает, что указанный показатель определяется для данного вида угольной продукции.

Т а б л и ц а 2 — Показатели качества для разных видов угольной продукции

Наименование показателя	Условное обозначение показателя	Единицы измерения	Наименование продукции				
			Угли бурые и лигниты рядовые, рассортированные, обогащенные (концентраты)	Угли каменные рядовые, рассортированные, обогащенные (концентраты)	Антрациты рядовые, рассортированные, обогащенные (концентраты)	Промпродукт, шлам	Агломерированное топливо из бурых углей и лигнитов, каменных углей, антрацитов
Марка	Б, Д, ДГ, Г, ГЖ, ГЖО, Ж ,КЖ, К, КО, КСН, КС, ОС, СС, ТС, Т, А		+	+	+		
Кодовый номер		+	+	+			
Показатели для определения марки и кодового номера							
Средний показатель отражения витринита, % Характеристика рефлектограммы: стандартное отклонение σ, число разрывов *n*	$\overline{R}_o$ σ, *n*	%	+	+ +	+ +		
Петрографический состав Содержание инертинита (I), липтинита (L), витринита (Vt), семивитринита (Sv)	Витринит (Vt) Семивитринит (Sv) Липтинит (L) Инертинит (I)	%	+	+	+		
Сумма фюзенизированных компонентов	ΣОК	%	+	+	+		
Выход летучих веществ, в пересчете на сухое беззольное состояние	V^{daf}	%	+	+	+	+	+
Максимальная влагоемкость на влажное беззольное состояние	W^{af}_{max}	%	+				
Выход первичной смолы из сухого беззольного состоянии топлива	T^{daf}_{sk}	%	+				

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя	Условное обозначение показателя	Единицы измерения	Наименование продукции				
			Угли бурые и лигниты рядовые, рассортированные, обогащенные (концентраты)	Угли каменные рядовые, рассортированные, обогащенные (концентраты)	Антрациты рядовые, рассортированные, обогащенные (концентраты)	Промпродукт, шлам	Агломерированное топливо из бурых углей и лигнитов, каменных углей, антрацитов
Анизотропия отражения витринита	A_R	%			+		
Индекс Рога	RI			+			
Толщина пластического слоя, мм	y	мм		+			
Объемный выход летучих веществ, в пересчете на сухое беззольное состояние топлива	V_v^{daf}	%			+		
Высшая теплота сгорания в пересчете на сухое беззольное состояние топлива	Q_s^{daf}	МДж/кг ккал/кг	+	+	+	+	+
Низшая теплота сгорания в рабочем состоянии топлива	Q_i^r	МДж/кг ккал/кг	+				
Высшая теплота сгорания, в пересчете на влажное беззольное состояние	Q_s^{af}	МДж/кг ккал/кг	+	+			
Зольность, в пересчете на сухое состояние	A^d	%	+	+	+	+	+
Показатель свободного вспучивания	SI	Номер профиля		+			
Массовая доля общей серы в пересчете на сухое состояние	S_t^d	%	+	+	+	+	+
Показатели, определяемые по согласованию с потребителем							
Массовая доля общей влаги	W_t^r	%	+	+	+	+	+
Массовая доля влаги в аналитической пробе, %	W^a	%	+	+	+	+	+
Массовая доля хлора, в пересчете на сухое состояние	Cl^d	%	+	+	+	+	+
Массовая доля фосфора, в пересчете на сухое состояние	P^d	%	+	+	+	+	+
Массовая доля мышьяка, в пересчете на сухое состояние	As^d	%	+	+	+	+	+
Массовая доля ртути, в пересчете на сухое состояние	Hg^d	%	+	+	+	+	+

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя	Условное обозначение показателя	Единицы измерения	Наименование продукции				
			Угли бурые и лигниты рядовые, рассортированные, обогащенные (концентраты)	Угли каменные рядовые, рассортированные, обогащенные (концентраты)	Антрациты рядовые, рассортированные, обогащенные (концентраты)	Промпродукт, шлам	Агломерированное топливо из бурых углей и лигнитов, каменных углей, антрацитов
Содержание микроэлементов	Бериллий, бор, марганец, барий, хром, никель, кобальт, свинец, галлий, ванадий, медь, цинк, молибден, иттрий и лантан	%	+	+	+	+	+
Элементный состав в пересчете на сухое беззольное состояние	C, H, N, O, органическая S	%	+	+	+	+	+
Химический состав золы, %	SiO_2, Fe_2O_3, Al_2O_3, MgO, CaO, K_2O, Na_2O, P_2O_5, TiO_2, SO_3, Mn_3O_4	%	+	+	+	+	+
Показатели плавкости золы	DT, ST, HT, FT	°C	+	+	+	+	+
Низшая теплота сгорания в рабочем состоянии топлива	Q_i^r	МДж/кг, ккал/кг	+	+	+	+	+
Коэффициент размолоспособности по Хардгрову	HGI			+			
Выход классов крупности	γ	%	+	+	+		
Массовая доля минеральных примесей	Г	%	+	+	+		+
Выход гуминовых кислот	$(HA)_t^{daf}$, $(HA)_f^{daf}$	%	+				
Индекс спекаемости	G			+			
Низшая теплота сгорания в рабочем состоянии топлива	Q_i^r	МДж/кг ккал/кг	+	+	+	+	+
Тип кокса	A, B, C, D, E, F, G, G_1 и более G_1			+			

Окончание таблицы 2

Наименование показателя	Условное обозначение показателя	Единицы измерения	Наименование продукции				
			Угли бурые и лигниты рядовые, рассортированные, обогащенные (концентраты)	Угли каменные рядовые, рассортированные, обогащенные (концентраты)	Антрациты рядовые, рассортированные, обогащенные (концентраты)	Промпродукт, шлам	Агломерированное топливо из бурых углей и лигнитов, каменных углей, антрацитов
Дилатометрические показатели:				+			
температура размягчения	t_I	°С					
температура максимального сжатия (контракции)	t_{II}	°С					
температура максимального расширения (дилатации)	t_{III}	°С					
сжатие (контракция)	a	%					
расширение (дилатация)	b	%					
Окисленность	$ОК_п$	%		+			

УДК 662.7:006.354 МКС 75.160.10

Ключевые слова: уголь, угольная продукция, показатели качества

Редактор *И.В. Кириленко*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 02.07.2015. Подписано в печать 11.09.2015. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,90. Тираж 35 экз. Зак. 2950.

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

gost.e-ecolog.ru