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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32349— 2013

УГЛИ КАМЕННЫЕ И АНТРАЦИТЫ КУЗНЕЦКОГО И ГОРЛОВСКОГО БАССЕЙНОВ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 179 «Твердое минеральное топливо», Открытым акционерным обществом «Сибирский научно-исследовательский институт углеобогащения» («СибНИИуглеобогащение»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 18 октября 2013 г. № 60-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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 2013-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32349—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 2019 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2014, 2019

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

УГЛИ КАМЕННЫЕ И АНТРАЦИТЫ КУЗНЕЦКОГО И ГОРЛОВСКОГО БАССЕЙНОВ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ

Технические условия

Hard coals and anthracites of Kuznets and Gorlovsky basins of technological purposes. Specification

Дата введения — 2015—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на каменные угли и антрациты Кузнецкого и Горловского бассейнов, предназначенные для коксования, полукоксования, изготовления активных углей, производства ферросплавов, доменного и не доменного использования взамен кокса, приготовления пылеугольного топлива для вдувания в горн доменной печи, для печей цветной металлургии, для агломерации железных руд и руд цветных металлов, для производства термоантрацита для электродной, ферросплавной, алюминиевой отраслей промышленности, для производства электродной продукции, для использования в качестве восстановителя для абразивной промышленности, цветной и черной металлургии (производство электрокорунда, карбида кальция), для использования в литейном производстве, для производства адсорбентов, для использования в химическом производстве в качестве заменителя кокса.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.002 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ ISO 562 Топливо твердое минеральное. Определение содержания летучих веществ[1)]

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

ГОСТ 1137 Угли бурые, каменные, антрацит, горючие сланцы и брикеты угольные. Правила приемки по качеству

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

ГОСТ 1186 Угли каменные. Метод определения пластометрических показателей

ГОСТ 1817 Угли бурые, каменные, антрациты, горючие сланцы и брикеты. Метод приготовления сборных проб

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 55660—2013 «Топливо твердое минеральное. Методы определения выхода летучих веществ».

[2)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 52911—2013 «Топливо твердое минеральное. Определение общей влаги».

[3)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 55661—2013 (ИСО 1171:2010) «Топливо твердое минеральное. Методы определения зольности».

Издание официальное

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

ГОСТ 2093 Топливо твердое. Ситовый метод определения гранулометрического состава

ГОСТ 8606 (ISO 334:2013) Топливо твердое минеральное. Определение общей серы. Метод Эшка

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

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

ГОСТ 10742 Угли бурые, каменные, антрацит, горючие сланцы и угольные брикеты. Методы отбора и подготовки проб для лабораторных испытаний

ГОСТ 11014 Угли бурые, каменные, антрацит и горючие сланцы. Ускоренные методы определения влаги

ГОСТ 11055 Угли бурые, каменные и антрацит. Радиационные методы определения зольности

ГОСТ 11223 Угли бурые и каменные. Метод отбора проб бурением скважин

ГОСТ 17070 Угли. Термины и определения

ГОСТ 17321 Уголь Обогащение. Термины и определения

ГОСТ 19242 Угли бурые, каменные и антрацит. Классификация по размеру кусков

ГОСТ 22235 Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ

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

ГОСТ 30313 Угли каменные и антрациты (Угли среднего и высокого рангов). Кодификация

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

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения по ГОСТ 17070 и ГОСТ17321.

4 Технические требования

4.1 Для технологических целей предназначены неокисленные каменные угли и антрациты по ГОСТ 25543 с размерами кусков по ГОСТ 19242:

- для коксования — обогащенные и необогащенные угли марок Г, ГЖО, ГЖ, Ж, КЖ, К, КО, КСН, КС, ОС, ТС.

По согласованию с потребителем допускается поставка углей других марок, а также смеси углей разных марок, получаемые при обогащении, с указанием их долевого участия в смеси, выхода летучих веществ и пластометрических показателей смеси;

- для полукоксования — обогащенные и необогащенные угли марки Д;
- для изготовления активных углей — обогащенные и необогащенные угли марок СС (ЗСС) и Т;
- для производства ферросплавов — обогащенные и необогащенные угли марок Д, СС, Т и А;
- для доменного и недоменного использования взамен кокса — обогащенные и необогащенные угли марок СС, Т и А;
- для приготовления пылеугольного топлива для вдувания в горн доменной печи — обогащенные и необогащенные угли марок Д, ДГ, Г, СС, Т и А;
- для печей цветной металлургии — необогащенные угли марок ДГ, Г, СС;
- для агломерации руд черных и цветных металлов — обогащенные и необогащенные угли марок Т и А;
- для производства термоантрацита, электродной продукции, абразивных материалов, производства электрокорунда, карбида кальция, и, в качестве заменителя кокса в химической промышленности и литейном производстве, — обогащенные антрациты Кузнецкого и Горловского бассейнов.

4.2 По показателям качества в зависимости от вида использования угли должны соответствовать нормам, приведенным в таблицах 1—10.

Таблица 1 — Нормы показателей качества углей, предназначенных для коксования

Наименование продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества		
			Зольность A^d, %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива W_t^r, %, не более, период	
				с 1 октября по 15 апреля	с 16 апреля по 30 сентября
1 Обогащенные угли	Г, ГЖО, ГЖ, Ж, К, КО, КСН, КС, ОС, ТС	0—50, 0—100, 0—150, 13—100	10,5	8,5	9,5
	Г, КСН, КС	50—200, 13—200, 13—50, 0—25	10,5	9,0	9,0
2 Необогащенные угли	Г, ГЖО, ГЖ, Ж, К, КО, КСН, КС, ОС, ТС	0—200(300), 50—200, 13—200, 0—13(25), 0—6	12,0	9,0	9,0
3 Угли для обогащения на обогатительных фабриках	Г, ГЖО, ГЖ, Ж, К, КО, КСН, КС, ОС, ТС	0—200(300), 0—50	30,0	9,0	9,0
	Г, ГЖ, КСН	0—13(25)	30,0	13,0	13,0
	ГЖ, Ж	0—200	45,0	9,0	9,0

Примечания

Зольность обогащенных углей ГОФ «Красногорская» — не более 11,5 %.

Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива не должна превышать, %:

- круглогодично:
  - 8,5 — ЦОФ «Беловская»;
  - 9,0 — ЦОФ «Кузнецкая» для углей, предназначенных для ЗСМЗ;
  - 9,5 — ОФ ш. «Заречная»;
  - 10,5 — ОФ ш. «Комсомолец» и ОФ ш. им. С.М. Кирова;
- в зимний период — с 15 октября по 15 апреля:
  - 9,0 — ЦОФ «Кузбасская».

Таблица 2 — Нормы показателей качества углей для полукоксования

Наименование продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества		
			Зольность A^d, %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива W_t^r, %, не более	Массовая доля кусков размером менее нижнего предела в классе крупности, %, не более
Обогащенные угли	Д	25—200	5,5	10,0	15,0
Необогащенные угли	Д	25—200	10,0	10,0	15,0

Таблица 3 — Нормы показателей качества углей для изготовления активных углей

Наименование продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества				
			Зольность A^d, %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива W_t^r, %, не более	Массовая доля общей серы S_t^d, %, не более	Выход летучих веществ V^{daf}, %, не более	Массовая доля кусков размером менее нижнего предела в классе крупности, %, не более
Обогащенные и необогащенные угли	СС (ЗСС)	25—200(300), 50—200(300)	6,0	9,0	0,5	23,0	15,0
	Т	25—200(300), 50—200(300)	6,0	9,0	0,5	18,0	15,0

Таблица 4 — Нормы показателей качества углей для производства ферросплавов

Наименование продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества		
			Зольность A^d, %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива W_t^r, %, не более	Массовая доля кусков размером менее нижнего предела в классе крупности, %, не более
Обогащенные и необогащенные угли	Д	13—100, 25—100,			
		13—25	9,0	10,0	25,0
		13—50	9,0	18,0	25,0
	СС	25—50,			
		13—50	10,0	10,0	20,0
	Т	25—50	13,0	8,0	20,0
		13—50	14,0	9,0	20,0
	А	25—40	12,0	5,0	20,0
		13—25	6,0	9,0	20,0

Таблица 5 — Нормы показателей качества углей для доменного и недоменного использования взамен кокса

Наименование продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества			
			Зольность A^d, %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива W_t^r, %, не более	Выход летучих веществ V^{daf}, %, не более	Массовая доля кусков размером менее нижнего предела в классе крупности, %, не более
Обогащенные и необогащенные угли	СС	25—50, 50—100(200)	13,0	7,5	26,0	15,0
	Т, А	40(50)—100(200)	13,0	7,5	13,0	15,0
	А	25—120	5,0	9,0	3,5	15,0
		13—25	6,0	9,0	3,5	20,0

Таблица 6 — Нормы показателей качества углей для приготовления пылеугольного топлива для вдувания в горн доменной печи

Наименование продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества	
			Зольность A^d, %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива W_t^r, %, не более
Обогащенные угли	Д, ДГ, Г, СС,			
	Т	0—100(200)	13,0	12,0
		13—100(200)	13,0	10,0
Необогащенные угли	Д, ДГ,Г, СС,Т	0—200(300)	13,0	12,0
		0—13, 0—25, 0—50	13,0	10,0
	А	25—40	16,5	14,0
		0—13	19,0	12,0

Таблица 7 — Нормы показателей качества углей для агломерации руд

Наименование продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества	
			Зольность A^d, %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива W_t^r, %, не более,
Обогащенные и необогащенные угли	Т, А	0—50,0—25, 0—13	19,0	12,0

Таблица 8 — Нормы показателей качества углей для печей цветной металлургии

Наименование продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества		
			Зольность A^d, %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива W_t^r, %, не более	Выход летучих веществ V^{daf}, %, не менее
Необогащенные угли	Д	0—13	25,0	13,0	44,0
	ДГ	0—50, 0—25, 0—13, 0—200(300)	25,0	13,0	30,0
	Г	0—50, 0—25, 0—13, 0—200(300)	20,0	11,5	30,0
	СС	0—50, 0—25, 0—13, 0—200(300)	25,0	13,0	27,0

Таблица 9 — Нормы показателей качества углей и антрацитов Кузнецкого бассейна для литейного производства и прочих технологических целей

Наименование продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества			
			Зольность A^d, %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива W_t^r, %, не более	Выход летучих веществ V^{daf}, %, не более	Массовая доля кусков размером менее нижнего предела в классе крупности, %, не более
Обогащенные угли	А	0—6(13), 6—13, 13—25, 0—25	16,0	13,0	8,0	20,0
		13—40, 25—40, 40—75, 75—150, 25—150, 40—150	14.0	12,0	8,0	18,0
Угли для обогащения	Т,А	0—300, 0—100, 0—25	40,0	12.0	—	—

Таблица 10 — Нормы показателей качества антрацитов Горловского бассейна для литейного производства и прочих технологических целей

Наименование продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества			
			Зольность A^d, %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива W_t^r, %, не более	Выход летучих веществ V^{daf}, %, не более	Массовая доля кусков размером менее нижнего предела в классе крупности, %, не более
Антрацит обогащенный:						
- для технологических целей;	А	25—120	5,0	9,0	9,5	15,0
		13—25	6,0	9,0	3,5	20,0
		6—13	7,0	10,0	3,5	20,0
- для литейного производства	А	25—120	7,0	10,0	3,5	15,0
		13—25	7,0	10,0	3,5	20,0
		6—13	7,0	10,0	3,5	20,0

4.3 Массовая доля общей серы, хлора и мышьяка в углях и антрацитах не должна превышать, %:

- 1,0 — массовая доля общей серы S_t^d для Кузнецкого бассейна;
- 0,5 — массовая доля общей серы S_t^d для Горловского бассейна;

- 0,01 — массовая доля мышьяка As^d;
- 0,3 — массовая доля хлора Cl^d.

4.4 Массовую долю фосфора в углях, предназначенных для производства малофосфористого кокса, устанавливают по согласованию между поставщиком и потребителем.

4.5 Кодовые числа для каменных углей и антрацитов, отражающие их генетические особенности и основные технологические параметры, устанавливают по ГОСТ 30313 для отдельных предприятий.

5 Требования безопасности

5.1 Уголь не является токсичным продуктом. В воздухе рабочей зоны уголь присутствует в виде аэрозоля фиброгенного действия.

По степени воздействия на организм человека уголь относится к IV классу опасности по ГОСТ 12.1.005.

5.2 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны при работе с углем — по ГОСТ 12.1.005.

5.3 Общие требования безопасности при работе с углем — по ГОСТ 12.1.007 и ГОСТ 12.3.002.

5.4 Общие требования пожарной безопасности — по ГОСТ 12.1.004.

6 Правила приемки и методы контроля

6.1 Приемка угля — по ГОСТ 1137.

Массовую долю общей серы определяют по сборным пробам один раз в квартал, мышьяка и хлора — один раз в год.

Для смесей углей, используемых для коксования, в документе о качестве наряду с нормируемыми показателями указывают также показатели выхода летучих веществ V^{daf} и толщины пластического слоя y.

6.2 Отбор и подготовка проб для лабораторных испытаний по ГОСТ 10742, ГОСТ 11223, приготовление сборных проб по ГОСТ 1817.

6.3 Показатели качества определяют:

- зольность A^d — по ГОСТ ISO 1171 или ГОСТ 11055;
- массовую долю общей влаги в рабочем состоянии топлива W_t^r — по ГОСТ ISO 589 или ГОСТ 11014;
- массовую долю общей серы S_t^d — по ГОСТ 8606;
- массовую долю хлора Cl^d — по ГОСТ 9326;
- массовую долю мышьяка As^d — по ГОСТ 10478;
- максимальный размер кусков — по ГОСТ 19242, ГОСТ 2093;
- выход летучих веществ V^{daf} — по ГОСТ ISO 562;
- массовую долю фосфора P^d — по ГОСТ 1932;
- толщину пластического слоя y — по ГОСТ 1186.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование

7.1.1 Угли транспортируют навалом в открытых железнодорожных вагонах в соответствии с ГОСТ 22235 или другими транспортными средствами с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

7.1.2 При отгрузке углей с 1 октября по 15 апреля с массовой долей общей влаги в рабочем состоянии топлива более 7,0 % изготовитель должен принимать профилактические меры, предотвращающие их смерзание в соответствии с Правилами перевозок смерзающихся грузов на железнодорожном транспорте.

7.1.3 При перевозке углей классов 0—200(300), 0—13, 0—25, 0—50 мм изготовитель должен принимать меры, исключающие образование угольной пыли и потери угля при транспортировании.

7.1.4 При погрузке и разгрузке рассортированных углей высота падения не должна превышать 2,0 м.

7.2 Хранение

7.2.1 Угольный склад должен размещаться в сухом, незаболоченном и незатапливаемом месте, вблизи железнодорожных погрузочных путей или автомобильных дорог [1].

7.2.2 Площадки, предназначенные для складирования угля, предварительно выравнивают, очищают и покрывают смесью шлака и глины толщиной 12—15 см, тщательно утрамбовывая это покрытие. Для отвода грунтовых, дождевых и снеговых вод устраивают дренажные канавы.

7.2.3 Запрещается устраивать площадки для угольных складов над подземными коммуникациями и сооружениями.

7.2.4 Угли разных марок и классов крупности должны храниться раздельно. При хранении угля не допускается засорение посторонними примесями.

7.2.5 При длительном хранении для снижения интенсивности окисления угля и предотвращения его распыливания и вымывания необходимо применять покрытие штабелей специальными составами или принимать другие меры, исключающие потери угля.

7.2.6 Складирование рассортированных углей должно производиться без послойного уплотнения.

7.2.7 Сроки хранения углей:

- каменного — 6—18 месяцев;
- антрацита — 24 месяца.

Библиография

[1] Инструкция по эксплуатации складов для хранения угля на шахтах, карьерах, обогатительных фабриках и сортировках (Приказ по Министерству угольной промышленности СССР № 67 от 10 февраля 1970 г.)

УДК 622.33:006.354 ОКС 75.160.10

Ключевые слова: угли бурые, каменные, технические требования, требования безопасности, качество, нормы, вид потребления

Редактор *Е.И. Мосур*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.И. Рычкова*
Компьютерная верстка *Д.В. Кардановской*

Сдано в набор 21.08.2019. Подписано в печать 27.09.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,00.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

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

gost.e-ecolog.ru