

**УГЛИ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ  
ДЛЯ ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ЦЕЛЕЙ**

**Технические условия**

Издание официальное

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 179 «Твердое минеральное топливо» (Сибирским научно-исследовательским институтом углеобогащения СибНИИУглеобогащения)

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 4 декабря 2002 г. № 451-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2003

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Технические требования . . . . .	2
4 Требования безопасности . . . . .	3
5 Правила приемки и методы контроля . . . . .	3
6 Транспортирование и хранение . . . . .	4

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УГЛИ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ  
ДЛЯ ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ

## Технические условия

East Siberia coals for power supply and technological purposes.  
Specifications

Дата введения 2004—01—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на бурые и каменные угли Восточной Сибири, предназначенные для полукоксования и производства цемента, извести и кирпича. Обязательные требования к качеству продукции изложены в 3.2 (по показателю зольности); 3.3; 3.4 и разделе 5.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
- ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
- ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
- ГОСТ 12.3.002—75 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.4.021—75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
- ГОСТ 147—95 (ИСО 1928—76) Топливо твердое минеральное. Определение высшей теплоты сгорания и вычисление низшей теплоты сгорания
- ГОСТ 1137—64 Угли бурые, каменные, антрацит, горючие сланцы и брикеты угольные. Правила приемки по качеству
- ГОСТ 1817—64 Угли бурые, каменные, антрациты, горючие сланцы и брикеты. Метод приготовления сборных проб
- ГОСТ 1916—75 Угли бурые, каменные, антрацит, брикеты угольные и сланцы горючие. Методы определения массовой доли минеральных примесей (породы) и мелочи
- ГОСТ 2093—82 Топливо твердое. Ситовый метод определения гранулометрического состава
- ГОСТ 6382—2001 (ИСО 562—98, ИСО 5071.1—97) Топливо твердое минеральное. Методы определения выхода летучих веществ
- ГОСТ 8606—93 (ИСО 334—92) Топливо твердое минеральное. Определение общей серы. Метод Эшка
- ГОСТ 9326—90 (ИСО 587—81) Топливо твердое минеральное. Методы определения хлора
- ГОСТ 10478—93 (ИСО 601—81, ИСО 2590—73) Топливо твердое. Методы определения мышьяка
- ГОСТ 10742—71 Угли бурые, каменные, антрацит, горючие сланцы и брикеты. Методы отбора и подготовки проб для лабораторных испытаний

ГОСТ 11014—2001 Угли бурые, каменные, антрацит и горючие сланцы. Ускоренные методы определения влаги

ГОСТ 11022—95 (ИСО 1171—97) Топливо твердое минеральное. Методы определения зольности

ГОСТ 11055—78 Угли бурые, каменные и антрацит. Радиационные методы определения зольности

ГОСТ 11223—88 Угли бурые и каменные. Метод отбора проб бурением скважин

ГОСТ 19242—73 Угли бурые, каменные и антрацит. Классификация по размеру кусков

ГОСТ 22235—76 Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ

ГОСТ 25543—88 Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам

ГОСТ 27313—95 (ИСО 1170—77) Топливо твердое минеральное. Обозначение показателей качества и формулы пересчета результатов анализа для различных состояний топлива

ГОСТ 27314—91 (ИСО 589—81) Топливо твердое минеральное. Методы определения влаги

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

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

### 3 Технические требования

3.1 Для полукоксования и производства цемента, извести, кирпича предназначены угли марок Б (ЗБ), Д и ДГ по ГОСТ 25543 с размерами кусков по ГОСТ 19242.

3.2 Показатели зольности, массовой доли общей влаги в рабочем состоянии топлива, выхода летучих веществ и размера кусков угли должны соответствовать нормам, указанным в таблицах 1—4.

Таблица 1 — Показатели качества углей для цементных печей

Наименование месторождения	Вид продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества	
				Зольность $A^d$ , %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива $W_r^r$ , %, не более
Черемховское	Обогащенные угли	Д, ДГ	13—80 0—13	21,0 26,5	13,0 15,0
	Необогащенные угли	Д, ДГ	0—300	27,0	14,0
Азейское	То же	Б (ЗБ)	0—300	20,0	30,0
Олонь-Шибирское	»	Д	0—300	20,0	15,0

Таблица 2 — Показатели качества углей для известковых печей

Наименование месторождения	Вид продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества	
				Зольность $A^d$ , %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива $W_r^r$ , %, не более
Черемховское	Обогащенные угли	Д, ДГ	50—200	19,0	13,5
			13—80	21,0	13,0
			0—13	26,5	15,0
	Необогащенные угли	Д, ДГ	0—300	27,0	14,0
Азейское	То же	Б (ЗБ)	0—300	28,0	30,0
Олонь-Шибирское	»	Д	0—300	27,0	15,0

Таблица 3 — Показатели качества углей для производства кирпича

Наименование месторождения	Вид продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества	
				Зольность $A^d$ , %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива $W_f^r$ , %, не более
Черемховское	Обогащенные угли	Д, ДГ	13—80	21,0	13,0
	Необогащенные угли	Д, ДГ	0—300	27,0	14,0
Азейское,	То же	Д	0—300	28,0	30,0
Олонь-Шибирское	»	Б (ЗБ)	0—300	27,0	15,0

Таблица 4 — Показатели качества углей для полукоксувания

Вид продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества				
			Зольность $A^d$ , %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива $W_f^r$ , %, не более	Массовая доля общей серы $S_f^d$ , %, не более	Выход летучих веществ $V^{daf}$ , %, не менее	Массовая доля кусков размером менее нижнего предела, %, не более
Обогащенные угли	Д, ДГ	13—80	19,0	13,0	1,5	47,5	15,0 для ЦОФ Касьяновская 7,0 для ОФ Сафроновская

3.3 Массовая доля общей серы не должна превышать в процентах:

4,5 — Черемховское месторождение;

1,0 — Азейское, Олонь-Шибирское месторождения;

3,0 — Мугунское месторождение;

3,5 — Гусиноозерское месторождение.

3.4 Массовая доля мышьяка  $As^d$  не должна превышать 0,02 %, массовая доля хлора  $Cl^d$  — 0,3 %.

3.5 Для отдельных предприятий устанавливают кодовое число углей: бурых — по ГОСТ 28663; каменных — по ГОСТ 30313.

## 4 Требования безопасности

4.1 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.

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

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

4.4 Общие требования пожарной безопасности — по ГОСТ 12.1.004.

## 5 Правила приемки и методы контроля

5.1 Приемка угля — по ГОСТ 1137.

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

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

5.3 Показатели качества определяют:

зольность  $A^d$  — по ГОСТ 11022 или ГОСТ 11055;

массовую долю общей влаги  $W_f^r$  — по ГОСТ 11014 или ГОСТ 27314;

массовую долю общей серы  $S_f^d$  — по ГОСТ 8606;

массовую долю мышьяка  $As^d$  — по ГОСТ 10748;

массовую долю хлора  $Cl^d$  — по ГОСТ 9326;

гранулометрический состав — по ГОСТ 2093;

выход летучих веществ  $V^{daf}$  — по ГОСТ 6382.

## 6 Транспортирование и хранение

### 6.1 Транспортирование

6.1.1 Угли транспортируют навалом в открытых железнодорожных вагонах в соответствии с ГОСТ 22235 или другими транспортными средствами с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида.

6.1.2 В период с 1 октября по 15 апреля при отгрузке углей массовой долей общей влаги в рабочем состоянии топлива в каменных углях более 7,0 % и в бурых углях — более 30,0 %, подвергающихся смерзанию в пути, изготовитель должен принимать профилактические меры, предотвращающие их смерзание, в соответствии с Правилами перевозок смерзающихся грузов на железнодорожном транспорте.

### 6.2 Хранение

6.2.1 Угольный склад должен размещаться в сухом, незаболоченном и незатапливаемом месте, вблизи железнодорожных погрузочных путей или автомобильных дорог.

6.2.2 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.

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

6.2.4 Угли разных марок и классов крупности следует хранить раздельно. При хранении угля не допускается засорение посторонними примесями.

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

6.2.6 Рассортированные угли складывают без послойного уплотнения.

6.2.7 Срок хранения бурых углей — 6 мес, каменных углей — 36 мес.

---

УДК 622.33:006.354

ОКС 75.160.10

A13

ОКП 03 2500

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

---

Редактор Р.С. Федорова  
Технический редактор В.И. Прусакова  
Корректор Е.Д. Дульнева  
Компьютерная верстка И.А. Налейкиной

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 16.12.2002. Подписано в печать 30.12.2002. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,50.  
Тираж 200 экз. С 8907. Зак. 1167.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.

<http://www.standards.ru> e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

Плр № 080102

**Изменение № 1 ГОСТ Р 51972—2002 Угли Восточной Сибири для энерготехнологических целей. Технические условия**

**Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации от 26.05.2008 № 111-ст**

**Дата введения 2009—01—01**

Раздел 2 дополнить ссылками:

«ГОСТ 4790—93 (ИСО 7936—92) Топливо твердое. Определение и представление показателей фракционного анализа. Общие требования к аппаратуре и методике

ГОСТ 17070—87 Угли. Термины и определения

ГОСТ 17321—71 Уголь. Обогащение. Термины и обозначения

ГОСТ 27379—87 Топливо твердое. Методы определения погрешности отбора и подготовки проб»;

исключить ссылки: ГОСТ 147—95 (ИСО 1928—76), ГОСТ 6382—2001 (ИСО 562—98, ИСО 5071.1—97) и наименования;

заменить ссылку: ГОСТ 9326—90 (ИСО 587—81) на ГОСТ 9326—2002 (ИСО 587—97).

Пункт 3.2. Исключить слова: «, выхода летучих веществ»;

дополнить словами: «Для обогащенных рассортированных углей Черемховского месторождения класса крупности 13 — 80 мм массовая доля кусков размером менее нижнего предела должна быть не более 20,0 %»;

таблицы 1—3 изложить в новой редакции:

**Т а б л и ц а 1 — Показатели качества углей для цементных печей**

Наименование месторождения	Вид продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества	
				Зольность $A^d$ , %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива $W_r$ , %, не более
Черемховское	Обогащенные угли	Д, ДГ	13 — 80	21,0	13,5
			0 — 50	21,0	13,5
			0 — 13	26,5	15,0
	Необогащенные угли	Д, ДГ	0 — 300	27,0	14,0
Олонь-Шибирское	Необогащенные угли	Д	0 — 200 (300)	20,0	15,0

*(Продолжение см. с. 22)*



Окончание таблицы 1

Наименование месторождения	Вид продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества	
				Зольность $A^d$ , %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива $W^r$ , %, не более
Никольское	Необогащенные угли	Д	0 — 200 (300)	20,0	15,0
Азейское	То же	Б (ЗБ)	0 — 300	28,0	30,0
Мугунское	»	Б (ЗБ)	0 — 300	28,0	30,0

Т а б л и ц а 2 — Показатели качества углей для известковых печей

Наименование месторождения	Вид продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества	
				Зольность $A^d$ , %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива $W^r$ , %, не более
Черемховское	Обогащенные угли	Д, ДГ	50 — 200	19,0	13,5
			13 — 80	21,0	13,5
			0 — 50	21,0	13,5
			0 — 13	26,5	15,0
			0 — 300	27,0	14,0
Олонь-Шибирское	Необогащенные угли	Д	0 — 200 (300)	27,0	15,0
			0 — 200 (300)	27,0	15,0
			0 — 200 (300)	27,0	15,0
			0 — 300	28,0	30,0
			0 — 300	28,0	30,0
Азейское	»	Б (ЗБ)	0 — 300	28,0	30,0
Мугунское	»	Б (ЗБ)	0 — 300	28,0	30,0

(Продолжение см. с. 23)

Т а б л и ц а 3 — Показатели качества углей для производства кирпича

Наименование месторождения	Вид продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества	
				Зольность $A^d$ , %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива $W_r$ , %, не более
Черемховское	Обогащенные угли	Д, ДГ	13 — 80	21,0	13,5
	Необогащенные угли	Д, ДГ	0 — 300	27,0	14,0
Олонь-Шибирское	Необогащенные угли	Д	0 — 200 (300)	27,0	15,0
Никольское	То же	Д	0 — 200 (300)	27,0	15,0
Азейское	»	Б (ЗБ)	0 — 300	28,0	30,0
Мугунское	»	Б (ЗБ)	0 — 300	28,0	30,0

таблица 4. Исключить графу: «Выход летучих веществ  $V^{daf}$ , %, не менее».

Пункт 3.3. Второй абзац изложить в новой редакции:

«4,0 — Черемховское месторождение»;

третий абзац после слова «Олонь-Шибирское» дополнить словом: «Никольское»;

пятый абзац исключить.

Пункт 6.1.2. Заменить слова: «принимать» на «применять».

(ИУС № 8 2008 г.)

**Изменение № 1 ГОСТ Р 51972—2002 Угли Восточной Сибири для энерготехнологических целей. Технические условия**

**Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации от 26.05.2008 № 111-ст**

**Дата введения 2009—01—01**

Раздел 2 дополнить ссылками:

«ГОСТ 4790—93 (ИСО 7936—92) Топливо твердое. Определение и представление показателей фракционного анализа. Общие требования к аппаратуре и методике

ГОСТ 17070—87 Угли. Термины и определения

ГОСТ 17321—71 Уголь. Обогащение. Термины и обозначения

ГОСТ 27379—87 Топливо твердое. Методы определения погрешности отбора и подготовки проб»;

исключить ссылки: ГОСТ 147—95 (ИСО 1928—76), ГОСТ 6382—2001 (ИСО 562—98, ИСО 5071.1—97) и наименования;

заменить ссылку: ГОСТ 9326—90 (ИСО 587—81) на ГОСТ 9326—2002 (ИСО 587—97).

Пункт 3.2. Исключить слова: «, выхода летучих веществ»;

дополнить словами: «Для обогащенных рассортированных углей Черемховского месторождения класса крупности 13 — 80 мм массовая доля кусков размером менее нижнего предела должна быть не более 20,0 %»;

таблицы 1—3 изложить в новой редакции:

**Т а б л и ц а 1 — Показатели качества углей для цементных печей**

Наименование месторождения	Вид продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества	
				Зольность $A^d$ , %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива $W_r$ , %, не более
Черемховское	Обогащенные угли	Д, ДГ	13 — 80	21,0	13,5
			0 — 50	21,0	13,5
			0 — 13	26,5	15,0
	Необогащенные угли	Д, ДГ	0 — 300	27,0	14,0
Олонь-Шибирское	Необогащенные угли	Д	0 — 200 (300)	20,0	15,0

*(Продолжение см. с. 22)*

Окончание таблицы 1

Наименование месторождения	Вид продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества	
				Зольность $A^d$ , %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива $W^r$ , %, не более
Никольское	Необогащенные угли	Д	0 — 200 (300)	20,0	15,0
Азейское	То же	Б (ЗБ)	0 — 300	28,0	30,0
Мугунское	»	Б (ЗБ)	0 — 300	28,0	30,0

Т а б л и ц а 2 — Показатели качества углей для известковых печей

Наименование месторождения	Вид продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества	
				Зольность $A^d$ , %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива $W^r$ , %, не более
Черемховское	Обогащенные угли	Д, ДГ	50 — 200	19,0	13,5
			13 — 80	21,0	13,5
			0 — 50	21,0	13,5
			0 — 13	26,5	15,0
			0 — 300	27,0	14,0
Олонь-Шибирское	Необогащенные угли	Д	0 — 200 (300)	27,0	15,0
			0 — 200 (300)	27,0	15,0
			0 — 200 (300)	27,0	15,0
			0 — 300	28,0	30,0
			0 — 300	28,0	30,0

(Продолжение см. с. 23)

Т а б л и ц а 3 — Показатели качества углей для производства кирпича

Наименование месторождения	Вид продукции	Марка угля	Размер кусков, мм	Показатели качества	
				Зольность $A^d$ , %, не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива $W_r$ , %, не более
Черемховское	Обогащенные угли	Д, ДГ	13 — 80	21,0	13,5
	Необогащенные угли	Д, ДГ	0 — 300	27,0	14,0
Олонь-Шибирское	Необогащенные угли	Д	0 — 200 (300)	27,0	15,0
Никольское	То же	Д	0 — 200 (300)	27,0	15,0
Азейское	»	Б (ЗБ)	0 — 300	28,0	30,0
Мугунское	»	Б (ЗБ)	0 — 300	28,0	30,0

таблица 4. Исключить графу: «Выход летучих веществ  $V^{daf}$ , %, не менее».

Пункт 3.3. Второй абзац изложить в новой редакции:

«4,0 — Черемховское месторождение»;

третий абзац после слова «Олонь-Шибирское» дополнить словом: «Никольское»;

пятый абзац исключить.

Пункт 6.1.2. Заменить слова: «принимать» на «применять».

(ИУС № 8 2008 г.)