



SIBERIAN COAL  
AND ENERGY COMPANY

## СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА УГЛЯ COAL QUALITY CERTIFICATE

Продукция Уголь каменный марки угля Д, рассортированный, крупностью 50-200 мм  
(ДПК)

Изготовитель ООО «Восточно-Бейский разрез», ул. Майская 6, п. Кирба, Бейского района,  
Республика Хакасия, Россия, 655796

Код ОК 005 (ОКП) 03 2553  
Код ТН ВЭД 2701 12 900  
30

Код по ГОСТ 25543-88 04 2 44 00  
Международная кодификация 04 0 22 0 44 15 05

Технический анализ угля (Proximate analysis)		Рабочее состояние <i>r</i>	Аналитическое состояние <i>a</i>	Сухое состояние <i>d</i>	Сухое беззольное состояние <i>daf</i>
Общая влага угля (Total moisture), средн %	$W_t$	12,5	2,5		
Общая влага угля (Total moisture), пред %	$W_t$	17,0			
Зольность угля (Ash) средн, %	$A$	12,25	13,65	14	
Зольность угля (Ash) пред, %	$A$	17,50	19,5	20,0	
Выход летучих веществ (Volatile matter), %	$V$	31,23	34,80	35,69	41,5
Связанный углерод (Fixed carbon), %	$C_f$	59,42	66,22	67,91	78,97
Высшая теплота сгорания угля (Gross calorific value, kcal/kg), ккал/кг	$Q_g$	5794	6456	6622	7700
Низшая теплота сгорания угля (Net calorific value, kcal/kg), ккал/кг	$Q_n$	5500	6129	6286	7309
Общая сера угля (Total sulphur), %	$S_t$	0,53	0,59	0,6	0,70

Элементный анализ угля (Ultimate analysis)		Рабочее состояние <i>r</i>	Аналитическое состояние <i>a</i>	Сухое состояние <i>d</i>	Сухое беззольное состояние <i>daf</i>
Углерод (Carbon), %	$C$	59,0	65,7	67,4	80,2
Водород (Hydrogen), %	$H$	3,93	4,38	4,49	5,35
Азот (Nitrogen), %	$N$	1,64	1,83	1,87	2,23
Кислород (Oxygen), %	$O_d$	8,71	9,71	9,95	11,85
Фосфор (Phosphorus), %	$P$	0,040	0,045	0,046	0,055
Хлор (Chlorine), %	$Cl$	0,26	0,29	0,30	0,36
Мышьяк (Arsenic), %	$As$	0,009	0,010	0,010	0,012



Химический состав золы, на сухую массу (Major element, oxide of HTA), %		
Оксид кремния (Silicon oxide)	SiO <sub>2</sub>	49,2
Оксид алюминия (Aluminum oxide)	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	28,0
Оксид железа (Iron oxide)	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3,2
Оксид кальция (Calcium oxide)	CaO	7,4
Оксид магния (Magnesium oxide)	MgO	4,1
Оксид титана (Titanium oxide)	TiO <sub>2</sub>	0,2
Оксид фосфора (Phosphorus oxide)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,64
Оксид серы (Sulfur oxide)	SO <sub>3</sub>	4,4
Оксид натрия (Sodium oxide)	Na <sub>2</sub> O	0,7
Оксид калия (Potassium oxide)	K <sub>2</sub> O	1,6

Содержание микроэлементов в сухом угле (Trace elements, Dry basis), %		
Цинк (Zinc)	Zn	
Хром (Chrome)-	Cr	1,2
Кадмий (Cadmium)	Cd	
Кобальт (Cobalt)	Co	0,8
Никель (Nickel)	Ni	2,0
Марганец (Manganese)	Mn	127
Молибден (Molybdenum)	Mo	
Медь (Copper)	Cu	
Барий (Barium)	Ba	
Стронций (Strontium)	Sr	

#### Плавкость золы угля (в окислительной среде), (Ash fusability), °C

Температура деформации (Initial deformation temperature)	t <sub>A</sub> (IT)	1100-1390
Температура полусферы (Hemispherical temperature)	t <sub>B</sub> (HT)	1140-1410
Температура растекания (жидкоплавкого состояния) (Fluid temperature)	t <sub>C</sub> (FT)	1190-1430
Критерий взрываемости	%	1,87
Группа взрывоопасности		III

#### Петрографический состав (Petrography)

Витринит (Vitrinit), %	V <sub>i</sub>	66,0-68,0
Семивитринит (Semivitrinit), %	S <sub>v</sub>	
Липтинит (Liptinit), %	L	6,0-8,0
Инертинит (Inertinit), %	I	25-28
Сумма фюзенизированных компонентов (Fusian components), %	OK	25-28
Показатель отражения витринита (Vitrinite reflection), %	R <sub>v</sub>	0,48-0,50

#### Размолоспособность угля (Grindability)

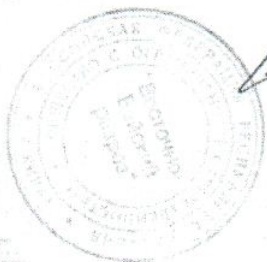
Коэффициент размолоспособности по Хардгроу (Determination of Hardgrove grindability index)	HGI	45
Коэффициент размолоспособности по ВТИ (Metod for VTI determination of coefficient of grindability)	K <sub>10</sub>	

#### Гранулометрический состав угля (Granular composition)

Размер, мм (Size, mm)	+ 200	100-200	50-100	0-50	ИТОГО
Выход, %		38-42	30-35	25-30	100,0

Директор ООО «ВБР»

Начальник ОТК



Д.В.Попов

Н.П.Миллер