



100004, ҚР, Қарағанды қ.,  
Асфальтная көшесі, 18  
Т: + 7 7212 44 07 44  
Ф: + 7 7212 44 05 16  
E: shk@kz.enrc.com  
www.enrc.com

18, Asfaltnaya st., 100004,  
Karaganda, Kazakhstan  
Т: + 7 7212 44 07 44  
Ф: + 7 7212 44 05 16  
E: shk@kz.enrc.com  
www.enrc.com

100004, РК, г. Караганда,  
ул. Асфальтная, 18  
Т: + 7 7212 44 07 44  
Ф: + 7 7212 44 05 16  
E: shk@kz.enrc.com  
www.enrc.com

**СЕРТИФИКАТ**  
**качества низкозольного угля марки Д АО «Шубарколь комир»**  
**классы 0-25(50) мм, 13(20)-50 мм, 50-150(300) мм, 20(25)-300 мм, 0-300 мм**

№	Показатели	Ед. изм.	Индекс	Величина показателя от - до среднее
1	Влага общая	%	$W_t^r$	<u>12,5-16,0</u> 13,8
2	Максимальная влагоёмкость	%	$W_{max}^{daf}$	<u>8,0-28,4</u> 15,3
3	Влага гигроскопическая	%	$W^{TH}$	Среднее 7,5
4	Влага аналитическая	%	$W^a$	<u>1,2-9,5</u> 6,0
5	Зольность	%	$A^d$	<u>3,0-8,0</u> 5,0
6	Выход летучих веществ на сухое беззольное состояние топлива	%	$V^{daf}$	<u>41,0-49,0</u> 44,5
7	Нелетучий (связанный) углерод на сухое беззольное состояние топлива	%	$C_{fix}^{daf}$	<u>51,0-59,0</u> 55,5
15	Общая сера	%	$S_t^d$	<u>0,35-1,5</u> 0,55
16	Углерод	%	$C_t^{daf}$	<u>74,66-79,20</u> 77,00
17	Водород	%	$H_t^{daf}$	<u>4,89-6,04</u> 5,35
18	Азот	%	$N^{daf}$	<u>1,15-1,80</u> 1,48
19	Кислород	%	$O_d^{daf}$	<u>14,08-16,74</u> 15,27
20	Фосфор	%	$P^d$	<u>0,001-0,070</u> 0,02
21	Хлор	%	$Cl^d$	<u>0,01-0,20</u> 0,05
22	Мышьяк	%	$As^d$	<u>0,0002-0,002</u> 0,0005
13	Высшая теплота сгорания	МДж/кг	$Q_s^{daf}$	<u>29,36-31,35</u> 30,63
		ккал/кг		<u>7013-7488</u> 7316
14	Низшая теплота сгорания	МДж/кг	$Q_i^r$	<u>22,61-25,12</u> 23,86
		ккал/кг		<u>5400-6000</u> 5700
23	Химический состав золы			
	оксид кремния	%	$SiO_2$	58,1
	оксид алюминия	%	$Al_2O_3$	22,2
	оксид железа	%	$Fe_2O_3$	7,1

№	Показатели	Ед. изм.	Индекс	Величина показателя от - до среднее
	оксид кальция	%	CaO	2,7
	оксид магния	%	MgO	1,8
	оксид титана	%	TiO <sub>2</sub>	1,1
	оксид марганца	%	MnO <sub>2</sub>	-
	оксид фосфора	%	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,5
	оксид серы	%	SO <sub>3</sub>	3,4
	оксид натрия	%	Na <sub>2</sub> O	1,8
	оксид калия	%	K <sub>2</sub> O	1,3
24	Плавокость золы в полувосстановительной среде	°C		
	температура начала деформации		t <sup>ор</sup> <sub>A</sub>	1080
	температура размягчения		t <sup>ор</sup> <sub>B</sub>	1350
	температура жидкого состояния		t <sup>ор</sup> <sub>C</sub>	1370
8	Пластометрические показатели			
	пластометрическая усадка	мм	X	0
	толщина пластический слой	мм	Y	0
9	Индекс Рога	ед.	RI	0
10	Индекс свободного вспучивания		FSI	0
11	Тип кокса по Грей-Кингу	-	GK	-
12	Дилатометрия по Одигеру-Арну	-	a, b	-
25	Размолоспособность углей			
	по методу ВТИ	ед.	Gr <sub>вТИ</sub>	1,3
	по методу Хардгрова	ед.	HGI	56
26	Мацеральный состав угля	%		
	чистый уголь	%		95,0
	глинистое вещество	%	Mgl	3,9
	сульфиды	%	Ms	0,1
	карбонаты	%	Mk	0,8
	кварц	%	Mkz	0,2
27	Мацеральный состав чистового угля	%		
	витринит	%	V <sub>t</sub>	87,0
	эксинит (липтинит)	%	L	5,0
	семивитринит	%	S <sub>v</sub>	2,0
	инертинит	%	I	6,0
28	Сумма фюзенизированных компонентов	%	ΣOK	6,0
29	Показатель отражения витринита	%	R <sub>o</sub>	0,5
30	Рефлектограмма			
	стандартное отклонение		S <sub>R</sub>	0,045
	количество разрывов		-	0
31	Окисленность	%	OK <sub>p</sub>	6,0
32	Пористость	%		18,3
33	Реакционная способность по CO <sub>2</sub> при 1000°C	см <sup>3</sup> /(г·с)		4,14
34	Структурная прочность	%		65,0
35	Термическая стойкость при 900°C (ПТС)	%		58,0
36	Марка по ГОСТ 25543-88	-	-	Д (длиннопламенный) Подгруппа ДВ (длиннопламенный витринитовый)
37	Код по ТН ВЭД ТС	-	-	2701 19 0000
38	Код по Международной системе кодификации по ГОСТ 30313-95	-	-	05 0 01 0 44 05 05 30

Президент



Т.А. Акбаев