

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРІ
Қ.ЖҰБАНОВ АТЫНДАҒЫ АҚТӨБЕ ӨңІРЛІК МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

**ОҢАЙ БАЛҚИТЫН ФЛЮСТЕРДІ ҚОЛДАНА
ОТЫРЫП ХРОМКЕНДІ ШЕКЕМТАСТАР АЛУ
МҮМКІНДІГІН ЗЕРТТЕУ**

Дипломдық жұмыс жетекшісі: т.ғ.к. Сариев Ө. Р.

Орындағандар:

Джалеева М.

Кәдір Ә.

Бексултанов Ө.

Ақтөбе 2018

ХРОМ КЕНІНІҢ ӘЛЕМДІК ҚОРЫ, МЛН.ТОНН

Елдер	Ресурстар	Қорлар	Әлемдегі үлесі,%
ОАР	11720	3640	81,31
Қазақстан	1316	316	7,06
Зимбабве	966	140	3,13
Үндістан	135	124	2,77
Финляндия	150	70,4	1,57
Филиппин	127	36,7	0,82
Түркия	100	34	0,76
Албания	40	8,6	0,19
Ресей	18,4	3,6	0,08
Қалған елдер	0,0	0,0	2,6
Барлығы	14572,4	4373,3	100

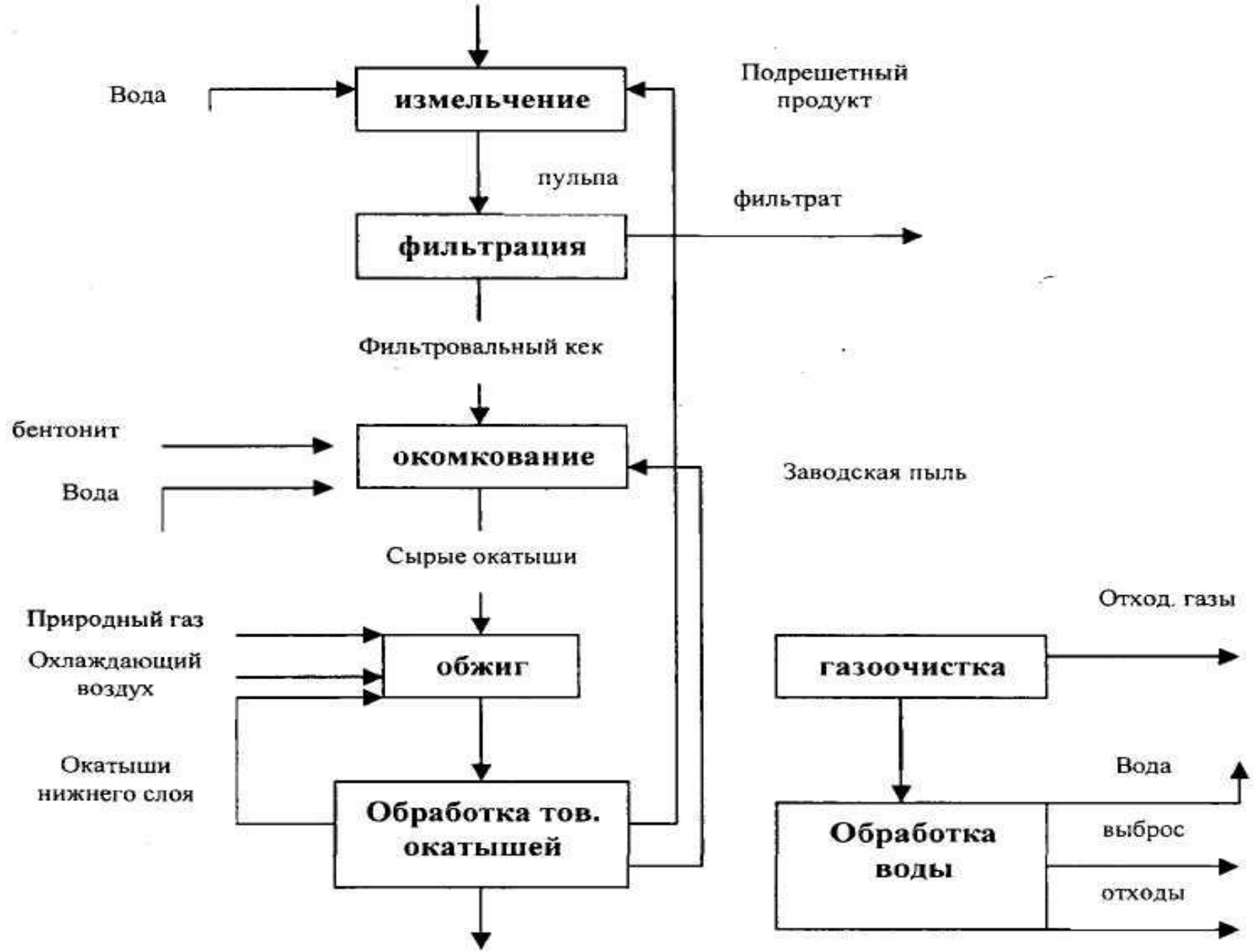
ХРОМ КЕНІНІҢ ӨНДІРІСІ, МЫҢ.ТОНН

Жыл	2008	2009	2010	2011	2012
Бразилия	664.3	365.2	370.0	400.0	400.0
Китай	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
Индия	3900.0	3760.0	3800.0	3850.0	3800.0
Казахстан	3552.0	3544.0	3829.0	3800.0	3800.0
Оман	859.7	636.5	801.9	800.0	800.0
Россия	913.0	416.2	400.0	400.0	400.0
ЮАР	9682.6	7560.9	10871.1	10200.0	11000.0
Турция	1885.7	1574.0	1700.0	2000.0	2000.0
Зимбабве	484.5	279.4	425.4	500.0	500.0
Қалған елдер	1858.1	1163.8	1302.7	1150.0	1100.0
Барлығы	24000.0	19500.0	23700.0	23300.0	24000.0

ХРОМ КЕНІНІҢ ХИМИЯЛЫҚ ҚАСИЕТІ

Елдер	Cr_2O_3	SiO_2	FeO	Al_2O_3	MgO	$\frac{\text{Cr}}{\text{Fe}}$	$\frac{\text{MgO}}{\text{Al}_2\text{O}_3}$
Зимбабве, Zimbabwe alloys, Zimasco Ltd	42-46	10-13	11-14	10-14	15-17	2,5-2,9	1,2-1,5
Индия, FACOR, Orissa Mining, TISCO и др	40-56	1-10	9-15	7-14	8-17	1,6-3,3	1,3-1,7
Казахстан, ДГОК	45-51	7-10	11-12	7,1-7,9	19-21	3,3	2,5-3,1
Ресей, Сарановское к-о	36-38	6-9	20-25	>13	>11	1,5-1,8	0,87
Турция, Bilfer, Birlik, Eti Krom, Nayri, Ogelman, Turk Maadin и др	42-48	5-10	12-15	12-14	14-19	2,7-3,1	1,1-1,9
Филиппины, Krominco, Velore Mining	30-45	9-17	10-12	11-15	-	2,4-2,9	-
Финляндия, Outokumpu Oy	40-46	3,6	24,4	13,6	10,8	1,6-1,7	0,8
ЮАР, Hernic, Samancor, Xstrata	44-46	1,8-3,5	23-26	14-16	9,5-11,0	1,4-1,6	0,65-0,8

4 ОУТОҚУМРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ БОЙЫНША ХРОМ КЕНІНІҢ КЕСЕКТЕУ СЫЗБАСЫ



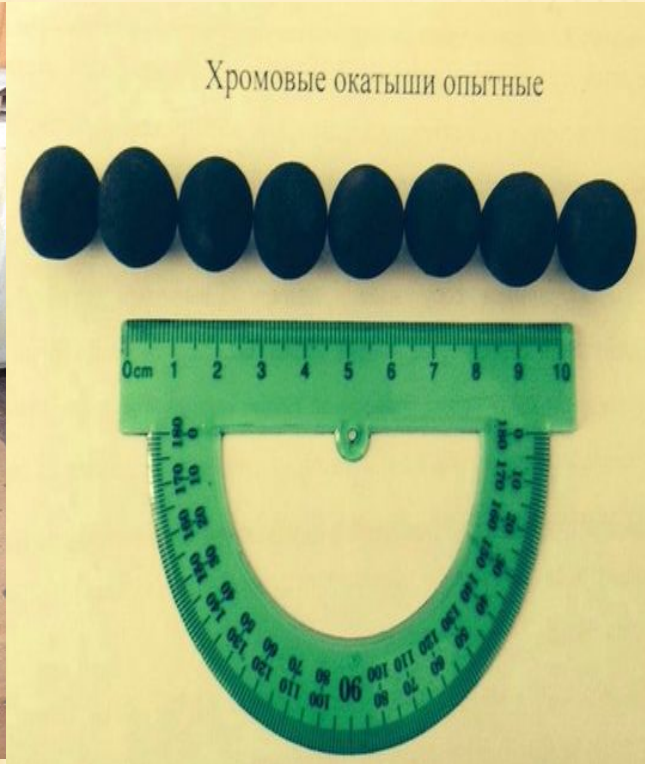
ШИХТА МАТЕРИАЛДАРЫНЫҢ ҚҰРАМЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ХИМИЯЛЫҚ ҚАСИЕТІ

Материалдар	Химиялық құрамы, %					
	Cr_2O_3	FeO	Si	Al_2O_3	MgO	CaO
Хром кені	50,7(±2,0)	12,9	6,9	7,3	19,1	0,3
Кварцит	-	0,63	97,9	0,89	0,04	0,21
Бентонит	-	2,0	65,0	15	2,0	0,7
	Техникалық құрамы, %					
	A^c	$W_{\text{вл}}$	$V_{\text{лет}}$	$C_{\text{тв}}$		
Кокс ұнтағы	19,5	7,0	5,0	75,0		

**Зертханалық ыдыс
грануляторы**



**Алынған
шекемтастар**



**Муфель пешінде
күйдіру**



ҚЫСУ КЕЗІНДЕГІ ШЕКЕМТАСТАРДЫҢ БЕРІКТІЛІГІ



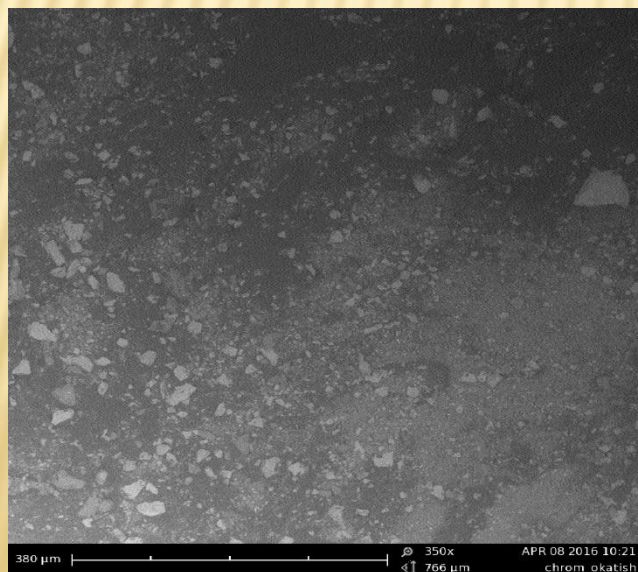
Фракция, мм	Сынақ №	Қысу кезіндегі салыстырмалы беріктігі, кг/ок	
		Стандартты	Ұсынылу бойынша
+10 - +17	1	7,3	5,4
	2	8,2	6,2
	3	9,3	5,7
	4	7,6	6,8
	5	8,1	6,7

ЛАҚТЫРУ КЕЗІНДЕГІ БЕРІКТІЛІК

Лақтыру кезіндегі шекемтастардың салыстырмалы беріктілігі	Фракция, Мм	Лақтырудан кейінгі фракция, кг		Лақтыру кезіндегі беріктілік, %
		+ 5	- 5	
Стандартты	10 + 20	5,52	16,98	32,50
Ұсынылу бойынша	10 + 20	4,9	26,66	18,38

ШЕКЕМТАСТАРДЫҢ МИКРОҚҰРЫЛЫМЫ

ҰСЫНЫЛҒАН технология



СТАНДАРТТЫҚ технология



НАЗАРЛАРЫҢЫЗГА РАХМЕТ!!!
