МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН АКТЮБИНСКИЙ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. К. ЖУБАНОВА

ОҢАЙ БАЛҚИТЫН ФЛЮСТЕРДІ ҚОЛДАНА ОТЫРЫП ХРОМКЕНДІ ШЕКЕМТАСТАР АЛУ МҮМКІНДІГІН ЗЕРТТЕУ

Научный преподаватель: к. т. н., ст. преподаватель Сариев О. Р.

Актобе 2018

1

ХРОМ КЕНІНІҢ ӘЛЕМДІК ҚОРЫ, МЛН.ТОНН

Жыл	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Индия	21.0	44.0	44.0	54.0	54.0
Казахстан	**6.1**	**180.0**	**180.0**	**220.0**	**210.0**
ЮАР	77.0	130.0	130.0	200.0	200.0
США	0.1	0.6	0.6	0.6	0.6
Қалған елдер	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Барлығы	104.2	354.6	354.6	474.6	464.6

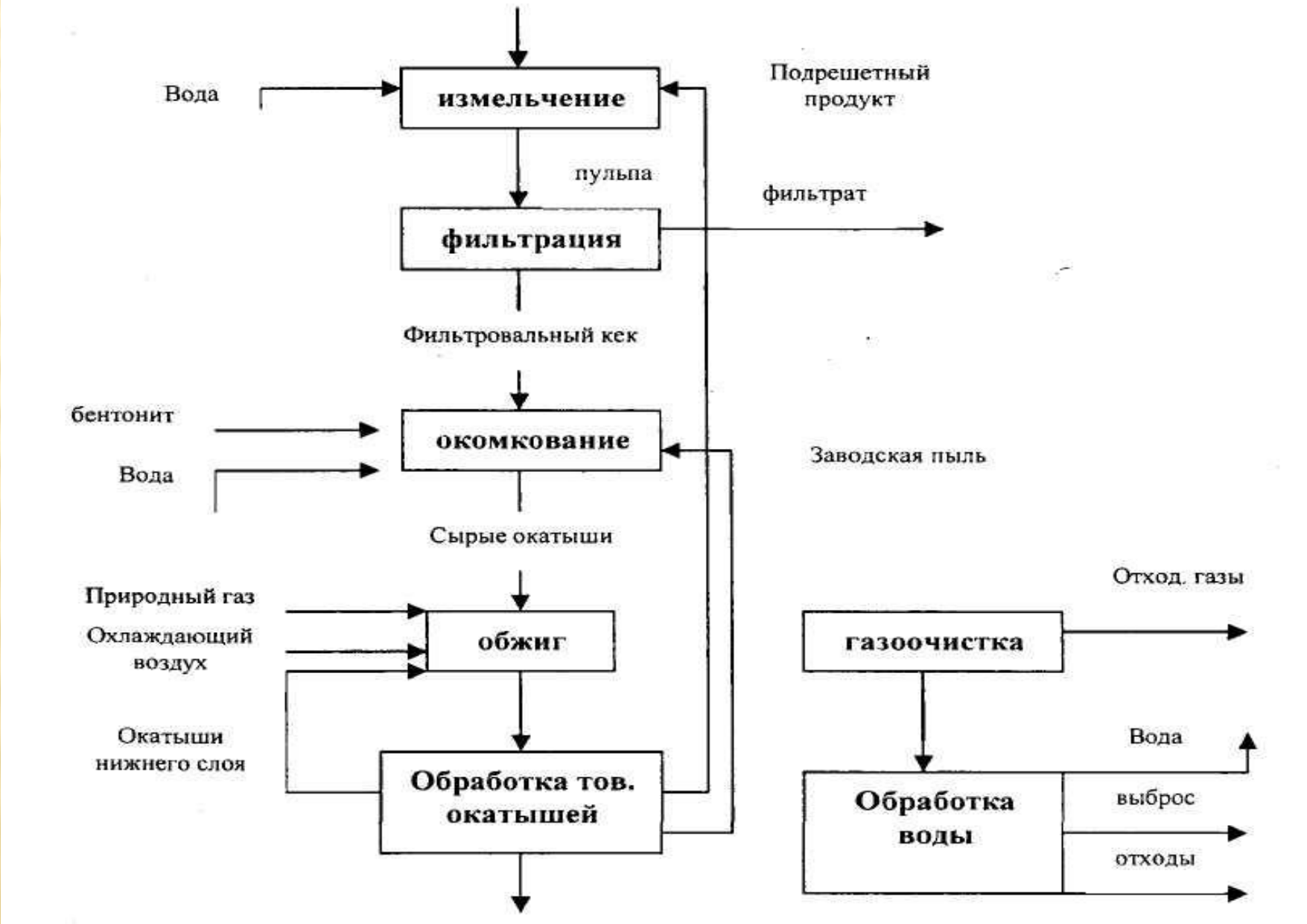
ХРОМ КЕНІНІҢ ӨНДІРІСІ, МЫҢ.ТОНН

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	$\frac{Cr}{Fe}$	$\frac{MgO}{Al_2O_3}$
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, Hayri, 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 OUTOKUMPU ТЕХНОЛОГИЯСЫ БОЙЫНША ХРОМ КЕНІНІҢ КЕСЕСКТЕУ СЫЗБАСЫ



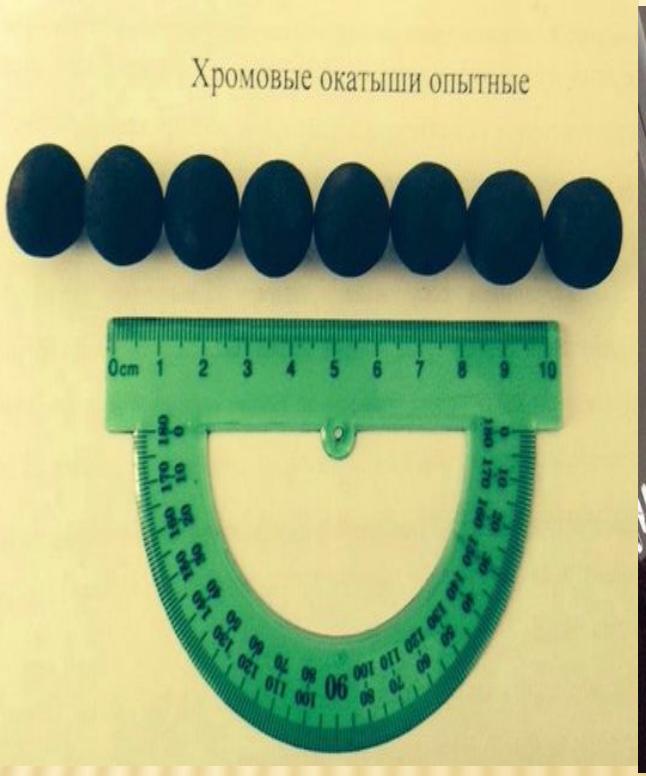
5 ШИХТА МАТЕРИАЛДАРЫНЫҢ ҚҰРАМЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ХИМИЯЛЫҚ ҚАСИЕТІ

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	$W_{вл}$	$V_{лет}$	$C_{тв}$
Кокс ұнтағы	19,5	7,0	5,0	75,0

Зертханалық ыдыс грануляторы

Алынған шекемтастар



Муфель пешінде күйдіру

ҚЫСУ КЕЗІНДЕГІ ШЕКЕМТАСТАРДЫҢ БЕРІКТІЛІГІ

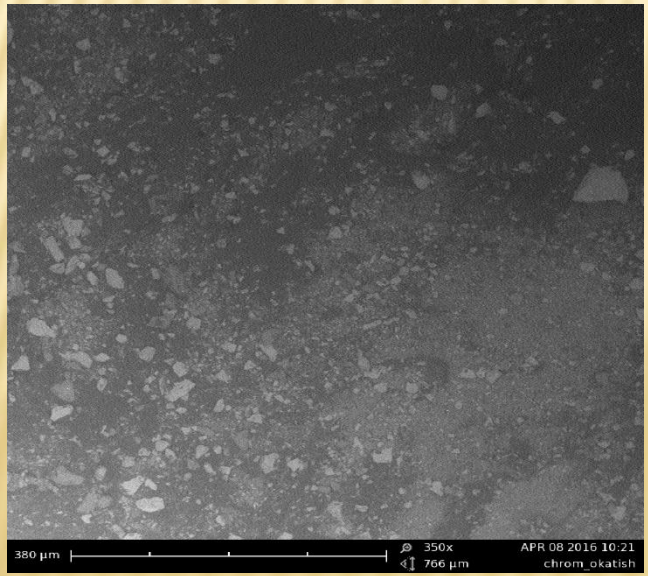
Фракция, мм	Сынақ №	Қысу кезіндегі салыстырмалы беріктігі, кг/ок	
		Стандартты	Ұсынылу бойынша
+10 - +17	1	7,3	5,4
	2	8,2	6,2
	3	9,3	5,7
	4	7,6	6,8
	5	8,1	6,7

ТҮСІРУ КЕЗІНДЕГІ БЕРІКТІЛІК

Түсіру кезіндегі шекемтастардың салыстырмалы беріктілігі	Фракция, Мм	Түсіруден кейінгі фракция, кг		Түсіру 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

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!