

Көмір:сілті қатынасы 6:1, компоненттерді араластыру зертханалық өзек типтегі араластырғышта 15 мин жүргізілді. Әдістемелік нұсқау бойынша зерттелген үлгілерді құрғақ затқа қайта есептеу арқылы натрий гуматының құрамы анықталды. Алынған нәтижелер 13-ші кестеде келтірілген.

Кесте 13 – Натрий гуматы шығымының көмір дисперстілігіне (d_i) тәуелділігі

Фракция	і-й фракциясы көмірінің дисперстілігі	Натрий гуматының шығымы
1	$0,5 \leq d_i < 2$	58,8
2	$0,25 \leq d_i < 0,5$	59,9
3	$0,10 \leq d_i < 0,25$	61,5
4	$d_i < 0,10$	63,2

Келтірілген мәліметтер (кесте 13) ұнтақ неғұрлым ұсақ болса, соғұрлым натрий гуматының шығымы жоғары болатынын көрсетті. Осыдан сапалы араластырудың маңызды екенін көруімізге болады. Сондықтан да зертханалық тәжірибелерде фракцияларға бөлінбеген, бөлшектерінің өлшемі 2 мм кем болатын көмір қолданылды. Бұл жағдайда еріген натрий гуматы 60,0% құрады.

Модельді сазды ерітінділерді дайындау үшін әртүрлі жерлердің сазы пайдаланылды – Төнкеріс кен орнының екі түрлі (қоспалар құрамымен ерекшеленетін қызыл және жасыл) бентонит сазы мен Боралдай сазы.

Саздардың құрамы рентгенофазалық талдаудың нәтижесі бойынша, келесі негізгі фазалардан тұратыны анықталды:

- №1 қызыл, №2 жасыл Төнкеріс кен орнының екі бентонит саздары: шынытас, каолинит $Al_2Si_2O_5(OH)_4$, монтмориллонит $Ca_{0,2}(Al,Mg)_2Si_4O_{10}(OH)_2 \cdot H_2O$;
- №3 Боралдай кен орнының сазы: шынытас, ақтас, дала шпаттары, мусковит $(K,Na)(Al,Mg,Fe)_2(Si_{3,1}Al_{0,9})O_{10}(OH)_2$.

Зерттелетін саздарға су құйылып 1-2 күн ұсталды, содан соң зырылдауық типтегі механикалық араластырғыш көмегімен 20 мин араластырып, 16-20 сағ қойылды. Содан кейін қайтадан араластырғышта араластырып суспензияның тұтқырлығы мен статикалық кернеу өзгерісі анықталды. Шартты тұтқырлық капиллярлы шұңғыма тәрізді ВБР-5 (сурет 11) вискозиметрінде өлшенді. Динамикалық тұтқырлық пен статикалық кернеу өзгерісі ВСН-3 (сурет 12) вискозиметрінде 600 мин⁻¹ жиілікте анықталды. Статикалық субергіштікті өлшеу үшін қысым арқылы жұмыс істейтін ВМ-6 (сурет 13) қондырғысы қолданылды.