

Статикалық ығысу кернеуі ерітіндіні тыныштық күйден шығаруға кететін күшпен сипатталады.

Тұрақтылық бөлшектерді ұстап тұру қасиетін сипаттайды. Ол 24 сағат тыныштықтан кейінгі көлемнің жоғарғы және төменгі бөлігінің айырмашылығының мөлшерімен анықталады. Қарапайым ерітінділер үшін оның мөлшері  $0,02 \text{ г/см}^3$ , ал ауырлатылған үшін  $0,06 \text{ г/см}^3$ .

Тәуліктік тұнба – 1 тәулік ішінде тыныштық күйде тұрған ерітіндіден бөлінген су мөлшері. Жоғары тұрақты ерітінділер үшін тәуліктік тұнба мөлшері нөлге тең болуы тиіс.

Құрамындағы құм – ерітінді құрамында суға ерімейтін бөлшектердің (жыныстар, бөлінбеген саздың түйіршіктері) болуы. Бұны бұрғылау сұйықтығына суды қосып қатты араластырып содан түзілген тұнба арқылы есептейді. Жақсы ерітіндіде ол 1 % аспауы тиіс [29].

Саз шөгінді жыныстардың 70% сазды жыныстардан тұрады. Мұнайгазды аудандардағы бұрғыланып жатқан ұңғымалардың көп бөлігін сазды тау жыныстары алады, алайда сазды қабаты аз болған жағдайда да оның бұрғылауға әсері үлкен болып табылады.

Химиялық жағынан саздар сулы алюмосиликаттар болып табылады. Оның негізгі қасиеттері иілгіштік, ісіну, гидрофильділік және суда ұсақ бөлшектерге дисперстелуі, ол минералдылыққа байланысты [30].

### 1.5 Бұрғылау сұйықтығын дайындау және қасиеттерін реттеу кезіндегі есептеулер

Бұрғылау сұйықтығын дайындау кезіндегі саздың мөлшері оның сапасына, яғни ерітіндінің шығымының ( $\text{м}^3$ ) көрсеткішімен анықталады:

$$\text{---}, \quad (1)$$

мұндағы, саздың массасы, саздың тығыздығы,  
; судың тығыздығы, ;  
бұрғылау ерітіндісінің тығыздығы,  $\text{кг/м}^3$ .

Сазды ерітінділер келесі 2-кестедегі көрсеткіштерді қанағаттандыруы қажет.

Ылғалдылығы есепке алынбағанда, сазды ерітіндіні (кг-мен ) дайындауға қажетті саз массасы келесі формуламен есептелінеді

$$\text{---}, \quad (2)$$

мұнда, бұрғылау ерітіндісінің көлемі.