

иілгіш және концентрленген және су қосылған суспензиялардағы тиксотропты қасиеттердің көрінуіне қабілеттілік.

Сазды минералдар химиялық құрамы жағынан сулы (құрамында кристалданған су бар) алюмосиликаттар. Құрамындағы алюминий тотығы (Al_2O_3), кремний тотығы (SiO_2) және су саздарда 75-90% құрайды. Қалған бөлігін периодты жүйенің басқа элементтері Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} және Fe^{2+} құрайды.

Химиялық құрамы, кристалдық тор және қасиеттерінің айырмашылығы негізінде сазды минералдарды негізгі төрт топқа бөледі, атауы жетекші минералдарға байланысты:

- монтмориллонит тобы (монтмориллонит, бейделлит, сапонит, гекторит, соконит, нонтронит және т.б.);
- гидрослюда тобы (иллит, гидромусковит, гидробиотит);
- каолинит тобы (каолинит, диккит, накрит, галлуазит);
- палыгорскит тобы.

Монтмоллонит ($Al_2O_3 \cdot 4SiO_2 \cdot H_2O$) қабаттар арасындағы байланыс әлсіз, және оның кристалдарының арасына су молекулалары еніп кету кезінде кристалдық торы қатты ісінеді. Бұл кездегі ісіну қысымының үлкендігі соншалық, саздың бөлшектері жеке агрегаттарға, кейде жеке қабаттарға бөлініп көлемін 8-14 есе арттыруы мүмкін. Осыған байланысты меншікті беті бірнеше есе артады ($900 \text{ м}^2/\text{г}$ дейін), яғни коллоидты активтілігі де жоғарылайды.

Каолинит ($Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot H_2O$) қабаттар арасында сутектік байланыс күшті, ол кристалдық тордың ісінуіне және қалташалар арасына су молекулаларының енуіне кедергі болады. Бөлшектердің негізгі беті орнын басатын катиондардың аз бөлігін адсорбциялайды, сондықтан мұндай саздар суда нашар дисперленеді. Меншікті беті $20-80 \text{ м}^2/\text{г}$ құрайды.

Иллит гидрослюда тобына кіреді, оның коллоидтылығы, ауыстыру көлемі және аз шамада көлемінің өсуімен сипатталатын гидратациясы салыстырмалы түрде жоғары, сонымен қоса, адсорбциялық қасиеті жақсы. Бұл монтмориллониттер мен каолинитті минералдар аралығындағы орынды алып, меншікті беті $400-500 \text{ м}^2/\text{г}$ құрайды.

Палыгорскит 80-90% палыгорскит минералынан, сонымен бірге сепиолинит, монтмориллонит және т.б. құралады. Палыгорскиттің құрылым элементтерінің орналасуына байланысты кристалдары пластинка тәрізді емес, ине тәрізді формада. Палыгорскитті суға енгізген кезде ол бентонит тәрізді ісінбейді, оны араластыру арқылы диспергирлей аламыз. Палыгорскиттің басқа саздардан басты айырмашылығы тұзға қаныққан суда диспергирленіп, құрылымды суспензия түзе алуы. Меншікті беті $800-1000 \text{ м}^2/\text{г}$.

Дисперсті жүйенің түзілуі табиғи немесе әртүрлі үдерістер арқылы жасанды жолмен жасалуы мүмкін. Көп жағдайда дисперсті жүйені жасанды жолмен алу үшін сыртқы энергия шығыны қажет. Ол екі жолмен жүргізіледі. Біріншісі – диспергирлеу, дисперсті фазаның кіші мөлшерін ірі денелерден