

МАЙИН БЎЛАКЛИ ЖИНСЛАРНИ ХОСИЛ БЎЛИШИ ВА САНОАТДА ИШЛАТИЛИШИ

Панжиев Ҳикмат Аҳадиллаевич

Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти
мустақил изланувчиси

Аннотация: Мақолада майин бўлакли жинсларни ҳосил бўлиши ва саноатда ишлатилиши келтирилган. Гилли жинлар бирламчи магматик ва метаморфик жинсларнинг кимёвий ва бошқа геологик жараён нурашидан ҳосил бўлади. Гилли жинслар нурашига иқлим ва рельефнинг ўрни жуда катта.

Калит сўзлар: гилл, юра – бўр, гидрослюда, монтмориллонит, бентонит, фуллер тупроғи, аутиген, аллотиген.

Abstract: The article describes the formation of fine-grained rocks and their use in industry. Clay rocks are formed by chemical and other geological process erosion of primary igneous and metamorphic rocks. The role of climate and relief in the erosion of clayey rocks is enormous.

Keywords: gill, Jurassic-chalk, hydromica, montmorillonite, bentonite, fuller soil, autigen, allotigen

Гилли жинслар табиатда жуда кенг тарқалган. Улар стратосферадаги чўкинди жинсларнинг ярмидан кўпини ташкил этади. Улар бирламчи жинсларнинг нураган зарралари ва коллоид-кимёвий маҳсулотларининг кристалланишига тижасида ҳосил бўлади.

Гилли жинсларнинг зичлашмаган ва метаморфизмга учрамаган турлари юқори ғовакликка (50-60%) эга бўлади. Сув билан аралаштирилганда

хамирсимон масса ҳосил қилади. Бу массадан турли идишлар яшаш мумкин. Улар оловда тобланганда тошдек қаттиқ ва мустаҳкам жинсга айланади.

Гилли жинслар минерал таркибига кўра каолинитли, гидрослюдали, монтмориллонитли ва бошқа кўплаб турларга бўлинади.

Гидрослюдали гиллар гилли жинслар орасида энг кенг тарқалган гуруҳ ҳисобланади. Бу гиллар нурашнинг дастлабки босқичида ҳосил бўлган гил минераллари ва бўлакли минералларнинг зарраларидан иборат бўлади.

Кўпчилик гидрослюдали гиллар келиб чиқиши бўйича каолинитларга яқин. Уларнинг орасида гидрослюда-каолинитли, каолинит-гидрослюдали гиллар каби оралиқ турлари ажратилади.

Гидрослюдали гиллар нам иқлим шароитида силикатли жинсларнинг нураши туфайли ҳосил бўлади ва кимёвий нурашнинг биринчи босқичи маҳсулоти ҳисобланади. Гидрослюдага бой бўлган нураш қобиғи ювилиши туфайли иккиламчи гидрослюдали гиллар ҳосил бўлади.

Гидрослюда минерали ўлчами 1-20 мкм ли чегаралари аниқ варақсимон шаффоф ва яримшаффоф кристаллардан иборат бўлади.

Гидрослюдали гилларда асосий жинс ҳосил қилувчи минерал-гидрослюдадир. Иккинчи даражали минераллар каолинитдан, баъзан монтмориллонитдан, аралаш-қатламли ҳосилалардан ва бошқа минераллардан иборат бўлади. Гидрослюдали гиллар сезиларли даражада терриген кўшимчаларга: кварц, дала шпатлари, слюдалар ва бошқаларга эга бўлади. Шунингдек уларда янгидан ҳосил бўлган аутиген минераллар (масалан, карбонатлар, сульфатлар) кузатилади. Баъзан органик моддалар билан бойиган бўлади.

Гидрослюдали гиллар Ўзбекистондаги бўр ва палеоген ётқизиқларида кенг тарқалган. Каолинитли гиллар гуруҳига бирламчи (аутиген) ва иккиламчи (аллотиген) каолинлар киради. Бирламчи каолинлар нураш қобиғида кристалли жинсларнинг кимёвий нураши туфайли ҳосил бўлади. Ташқи кўринишдан улар оқ, кулранг, баъзан қизғиш бўлиб, бармоқлар билан эзилганда совунсимон

силлиқ эканлиги ва таркибида кварц доналари мавжудлиги билинади. Бирламчи каолинлар каолинит, кварц, сидерит, гидрослюдадан таркиб топган бўлади ва уларда озроқ миқдорда кальцит, рутил, циркон ва пирит учрайди. Иккиламчи каолинлар бирламчи каолинларнинг кўчириб ётқизилишидан ҳосил бўлади. Ювилиш, кўчирилиш ва ётқизилиш жараёнида уларнинг табиий сараланиши ва бойиши содир бўлади. Бунда улар кум-алеврит қўшимчалари ва оғир минераллардан ажралади. Иккиламчи каолинларнинг минерал таркибида каолинит кўп миқдорда бўлади. Гидрослюда, баъзан галлуазит ва дисперс кварц, одатда углеродли органик моддалар ва темир сульфиди қўшимча сифатида учрайди.

Ташқи кўринишдан иккиламчи каолинлар зич, ёғсимон сирпанчик, оқ ва кулранг бўлади.

Каолинит минерали электрон микроскопда олинган фотосуратларда ўзининг гексагонал шакли ва аниқ чегараси туфайли ишончли диагностика қилинади.

Каолинитли гиллар юқори иссиқ бардош жинс ҳисобланади. Уларнинг эриш ҳарорати 1700°C дан ортиқ, пайвандланиш ҳарорати эса $1300-1400^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этади.

Каолинли гилларнинг конлари Ангрэн кўмири ҳавзасида, Зирабулоқ-Зиявутдин тоғларида (Карнаб), Марказий Қизилқумда (Бўкантов, Томдитов, Овминзатов) мавжуд.

Каолинитли гиллар муҳим фойдали қазилма ҳисобланади. Улар иссиқ бардош ғиштлар – шамот ишлаб чиқаришда саноатида, юқори вольтли электр изоляторлари ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Қоғоз ва резина саноатларида тўлдирувчи сифатида ҳамда совун, қалам ва бошқалар ишлаб чиқаришда қўлланилади.

Монтмориллонитли гиллар (смектитлар). Таркибида 60-70% монтмориллонит гуруҳидаги минераллар бўлган юқори дисперсли гилли жинслар *бентонитлар ёки фуллер тупроғи* деб ҳам юритилади.

Монтмориллонитли гиллар (бентонитлар) иккита генетик гуруҳни ташкил этади. Улардан биринчиси *ҳақиқий бентонитлар* деб аталади. Бундай гиллар денгиз шароитларида ишқорли муҳитда ҳавзага тушган пирокластик (вулканоген) материалнинг сувостида кимёвий нураши туфайли монтмориллонит минералининг синтези туфайли ҳосил бўлади. Ҳақиқий бентонитлар оқ, сарғиш ва кулрангли, чиғаноқсимон синишга эга бўлади.

Монтмориллонитли гилларнинг иккинчи генетик тури аллотиген-трансформацион йўл билан ҳосил бўлади. Лойқа таркибида денгиз ҳавзасига келиб тушувчи гил минераллари асосан гидрослюдадан, каолинитдан ва монтмориллонитдан иборат бўлади. Денгизнинг ишқорий муҳитида каолинит ва гидрослюда кристаллари бардошсиз бўлганлиги туфайли қайта кристалланиб, монтмориллонитга айланади. Бунга гил минералларининг кристалл панжараси тузилишидаги яқинлик асосий сабабчи ҳисобланади.

Ўзбекистонда юқори бўр ва палеоген ётқизиқлари кесмасида бентонитлар ва бентонитсимон гиллар кенг тарқалган бўлиб, захираси йирик конларни ҳосил қилади.

Монтмориллонитли гиллар озиқ-овқат саноатида ёғ, вино ва шарбатларни, нефт маҳсулотларини тозалашда, бурғилаш эритмаларини тайёрлашда, совун ва атир-упа маҳсулотлари ишлаб чиқаришда қўлланилади.

Адабиётлар

1. Петтиджон, П.Поттер, Р.Сивер. Пески и песчаники. М.:1976.
2. Попов В.И., Запрометов В.Ю., Хусанбаев Д.И. Динамические фации. Ташкент, 1988.
3. Рухин Л.Б. Основы литологии. Л., 1969.
4. Справочник по литологии. М., 1983.