

MUHANDISLIK GEOLOGIYASI VA GIDROGLOGIYASI.

*Turgunbayeva Jumagul Raximberdiyevna*  
*Toshkent Davlat Transport Universiteti dosenti*  
*Qo'ldosheva Dilfuza Xayrulla qizi*  
*Toshkent Davlat Transport Universiteti.*  
*Qurilish muhandislik fakultetuti KQ1 guruh talabasi*

**Annotatsiya:** Maqolada muhandislik geologiyasi va gidroglogiyasi haqida umumiy tushuncha va ilmiy jarayonlar haqida kengroq yoritilib berilga.

**Kalit so'zlar:** geologik, inshootlari, dinamika, loyiha, TIL, gruntlar, tektonika.

**KIRISH**

Mustaqillikka erishib, yuksalish sari olg'a intilayotgan mamlakatimiz - O'zbekiston Respublikasining hududlarida biri - biridan chiroyli binolar, sanoat korxonalarini, muhandislik inshootlari qad ko'tarmoqda. Mamlakatimiz iqtisodiyotini o'stirishda chet el investitsiyalarini kirib kelishi sababli ko'plab binolar va sanoat inshootlari jahon andozalariga javob bera oladigan darajada qayta qurilmoqda. Tabiiyki inshootlarning mustahkamligi, chidamliligi, bino qurilayotgan maydonning geologik tuzilishiga ko'p jihatdan bog'liq bo'ladi. Geologiya yunoncha so'z bo'lib, o'zbek tilida geo - yer, logos - fan ma'nolarini berib, yerning qattiq qatlamlari haqidagi fandır.

**ASOSIY QISM**

**Muhandislik geologiyasining asosiy vazifasi** — geologiyaning turli inshootlarni loyihalash, qurish va undan foydalanish bilan bog'liq amaliy masalalarni yechish. Shuningdek, M.g. geografik muhitdan oqilona foydalanish va uni muhofaza qilishda muhim rol o'ynaydi. M.g.ning ilmiy yo'nalishlari: muhandislikgruntshunoslik — tog' jin-slarining tarkibi va muhandislik-geologik xossalarni tabiiy joylashgan yerida va lab.da o'rganadi. Regional gruntshunoslik yaxshi rivojlangan bo'lib, alohida tog' jinslari va tuproqning M.g. xususiyatlari va tarqalish qonuniyatlarini tadqiq etadi; muhandislik geodinamikasi — tabiat hodisalari va odamlarning muhandislik va xo'jalik faoliyati bilan bog'liq o'zgarish va jarayonlar (surilmalar, sel, karst, cho'kish va h.k.)ni o'rganadi va ularning oldini olish, bartaraf etish haqida tavsiyalar ishlab chiqadi; regional M.g. — Yer pusti turli qismlarida muhandislik-geologik sharoitlarining o'zgarish qonuniyatlari harakterini o'rganadi. Shuningdek, muhandislik geokologiyasi, seysmologiya, shaharlar, dengiz M.g. va boshqa rivojlanmoqda. M.g. haritalarida barcha geologik omillar ko'rsatiladi.

Inshootlarning zamini haqidagi bilimlar qadim zamonlardan to'plab kelingan. Qadimda mahobatli saroylar, maqbara va minoralar, gidrotexnika inshootlari,

ibodatxonalar qurishdan oldin muhandislar amaliy tajribalari va ustoz-shogird vorisligi asosida qurilish bo'ladigan yerni puxta o'rganib, inshootlarga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi cho'kish, yer qimirlash, suv bosish kabi jarayonlar hisobga olingan, ularni oldini olish uchun zaruriy choralar ko'rilgan. M.g. amaliyotiga rioya qilib tiklangan yodgorliklardan Misr ehromlari, Hindiston va Hindixitoydagi ibodatxonalar, Xiva, Buxoro, Toshkent, Samarqand, Shahrisabz va boshqa qadimgi shaharlardagi Madrasa, minora va boshqa me'moriy inshootlarning aksariyati hozirgacha saqlangan. M.g.ning Yevropada paydo bo'lishi va rivojlanishi 19-asrning 2-yarmida, temir yo'l, tunnel, ko'priklar, metropolitenlar qurilishi bilan bog'liq bo'lgan. Geologlar - yerning qattiq qismi bo'lgan litosferani tashkil etuvchi tog' jinslarini o'rganish bilan bir qatorda, undagi bo'ladigan jarayonlarni tekshiradi. Geologiyadan olgan bilimlarimiz xalq xo'jaligining turli sohalarida qo'l kelmoqda. Neft, gaz, ma'danlar va boshqa foydali qazilmalarni qidirib topib, qazib chiqarish shular jumlasidandir. Geologiya fanining rivojlanib borishi bilan, unda turli ilmiy yo'nalishlar mustaqil bo'lib, ajralib chiqib boshladi. Geologiya hozirgi taraqqiyot davrida quyidagi fanlar bilan uzviy bog'langandir.

**Umumiy geologiya** - yerdagi tashqi va ichki jarayonlarning sodir bo'lish, rivojlanish va so'nish qonuniyatlarini o'rganadi;

**Muhandislik geologiyasi** - fanning vazifasi qurilish maydonining geologik sharoitini hisobga olib, inshootning chidamligi va mustahkamligini ta'minlashdir. Muhandislik geologiyasi fani quyidagi bo'limlarga bo'linadi: Bino va inshootlarni loyihalashda har bir rayonning tabiiy xususiyatlarini hisobga olish lozimdir. Muhandislik - geologik qidiruv ishlari qurilish maydonini muhandislik - geologik nuqtai - nazardan asoslash uchun olib boriladi. Faqatgina muhandislik - geologik sharoitlarni puxta hisobga olishgina, loyihalana yotgan binoning joylanishi, uning o'lchamlari, poydevor konstruksiyalari va boshqa elementlarini, qurilayotgan inshootga turli geodinamik jarayonlarning salbiy ta'sirini, qurilish muddati va xarajatlarni oshib ketishini baholash va isbotlashga imkon beradi. Qurilish uchastkalarida muhandislik - qidiruv ishlarini olib borish uchun dastavval loyiha tuzish lozim. Loyiha dasturida muhandislik - geologik qidiruv ishlarida ko'zda tutilayotgan asosiy maqsad geologik, geomorfologik, gidrogeologik sharoitlarni, tabiiy geologik, muhandislik-geologik jarayonlarni, tog' jinslarini xossalari o'rganishdan iborat. Muhandislik - geologik qidiruv ishlari natijasi tahlili asosida qurilish uchun muhandislik - geologik nuqtai - nazardan maydon, (trassa, uchastka) tanlanadi. Muhandislik - geologik qidiruv ishlari majmuasiga qurilish maydonining muhandislik - geologik sharoitiga ta'sir etuvchi ko'plab tabiiy omillar kiradi: fizikaviy – geografik xususiyati, rel'ef shakli, ularni hosil bo'lish omillari, Yer yuzasining mutloq balandligi, yuzali suv havzalari ( ko'l, suv ombori). Geologik tuzilishlar - hosil bo'lish sharoiti, tarkibi, tog' jinslari (gruntlar) yotish sharoiti, ularni darzbardoshligi, tektonika

xususiyatlari, geodinamik hodisalar, ularni hosil bo'lish sabablari, omillarni inshoot turg'unligiga ta'siri. Hidrogeologik sharoitlar – grunt suvlarini joylashish chuqurligi, ularni rejimi, minerallashganlik darajasi.

Muhandislik-geologik qidiruv ishlarining turlari va usullari. Muhandislik - geologik qidiruv ishlari:

1. Tayyorgarlik;
2. Dala;
3. Laboratoriya;
4. Kameral bosqichlarga bo'linadi.

Tayyorgarlik ishlari TIL bosqichi davrida bajariladi. Ular vazifasiga qurilish loyihalana yotgan rayonning tabiiy sharoiti to'g'risida material yig'ish, bu ma'lumotlar asosida TIL bosqichi uchun axborotli hisobot tuzish va loyihalashni keyingi bosqichini asoslash uchun muhandislik - geologik qidiruv ishlarini dasturini tuzishdan iborat. Rayonning tabiiy sharoiti to'g'risidagi ma'lumotning birinchi manbalari, chop etilgan maqola va monografiyalar, turli ishlab chiqarish tashkilotlari va ilmiy - tekshirish institutlarining arxivlaridagi va fondlaridagi hisobotlari hisoblanadi. Bu materiallarni o'rganish chog'ida tanlangan maydonning muhandislik - geologik xususiyatini xarakterlovchi materiallar to'planadi (yozuv ishlar, xarita, grafiklar, qirqimlar). Ushbu rayonda qurilgan va ekspluatatsiya qilinayotgan inshootlarni to'g'risidagi ma'lumotlar ham muhim ahamiyatga ega bo'lishi mumkin. To'plangan materiallar asosida TIL uchun hisobot tuziladi va muhandislik - geologik qidiruv ishlari dasturi ishlab chiqiladi.

### XULOSA

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki Muhandislik geologiyasi geologiyaning Yer pusti yuqori qatlamlarining hozirgi geologik sharoitlari va dinamikasini muhandislik qurilish va boshqa xo'jalik tadbirlari nuqtai nazaridan o'rganishga keng xissa qo'shadi

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Чиниқулов Х, Ходжаев Х. С. ва б., Структуравий геология ва геологик хариталаш. Дарслик. - Тошкент, «Чўлпон» нашриёти. 2009 й.
2. Холисматов И.Х., Зокиров Р.Т. Структуралар геологияси ва геотектоник изланишлар. Ўқув қўлланма. - Тошкент. ТДТУ. 2004.
3. Долимов Т.Н., Троицкий В.И. “Эволюцион геология” - Тошкент. Ўз.МУ. «Университет». Т. 2005.
4. И.Эргашев. «Инженерлик геологияси ва гидрогеология», Т., «Ўқитувчи» нашриёти, 1990.
5. М.З.Назаров. «Инженерлик геологияси», Т., “Ўқитувчи” нашриёти, 1985.
6. В.Юнусов. «Инженерная геология», Т., «Ўқитувчи», 1994.
7. Справочник по инженерной геологии, Недрa, 1984.
8. Белый Л.Д. «Инженерная геология», М., 1985.
9. «Геологиядан русча – ўзбекча луғат», Т., «Ўқитувчи», 1995.
10. “ Ўзбекистоннинг чўкувчан лёссли грунтларидаги меъморчилик ва қурилиш муаммолари”, Т., ТА+И, 1996.