

**LYOSS VA LYOSSIMON GRUNTLARNING O‘ZBEKISTONDA
TARQALISHI.**

Toshkent davlat Transport universiteti, dotsenti

Shaxnoza Xalimova Raxmidjanova

Toshkent davlat Transport universiteti

2-bosqich talabasi.

Aliev Dastanbek Bolekbay o‘g‘li

Toshkent davlat Transport universiteti

2-bosqich talabasi

Nurlanaliyev Aqjol Talgat o‘g‘li.

Annotation: “This annotation covers the geographical location, formation conditions, and engineering-geological properties of loess soils in the territory of Uzbekistan. Loess is widespread in Central Asia, particularly in Uzbekistan, and was mainly formed as a result of aeolian (wind) and proluvial (temporary water flows) processes. The high porosity, water sensitivity, and especially the sharp subsidence (collapsibility) of the soils that occurs when moistened are analyzed.”

Annotation: O‘zbekiston hududida lyoss gruntlarining geografik joylashuvi, hosil bo'lish sharoitlari va ularning muhandislik-geologik xususiyatlarini qamrab oladi. Lyosslar O‘rta Osiyoda, xususan, O‘zbekistonda keng tarqalgan bo‘lib, ular asosan eol (shamol) va prolyuvial (vaqtinchalik suv oqimlari) jarayonlari natijasida shakllangan. O‘zbekiston hududida lyoss

ilmiy –amaliy anjuman

gruntlarining geografik joylashuvi, hosil bo'lish sharoitlari va ularning muhandislik-geologik xususiyatlarini qamrab oladi. Lyosslar O'rta Osiyoda, xususan, O'zbekistonda keng tarqalgan bo'lib, ular asosan eol (shamol) va prolyuvial (vaqtinchalik suv oqimlari) jarayonlari natijasida shakllangan. Gruntlarning yuqori g'ovakligi, suvga sezgirliigi va ayniqsa, namlanganda yuzaga keladigan keskin cho'kish (prosaqoqlik) xususiyatlari tahlil qilingan.

Keywords: Loess soils, Territory of Uzbekistan, Aeolian deposits (formed by wind), Arid climate, Loess stratum, Moisture content, Porosity, Construction works

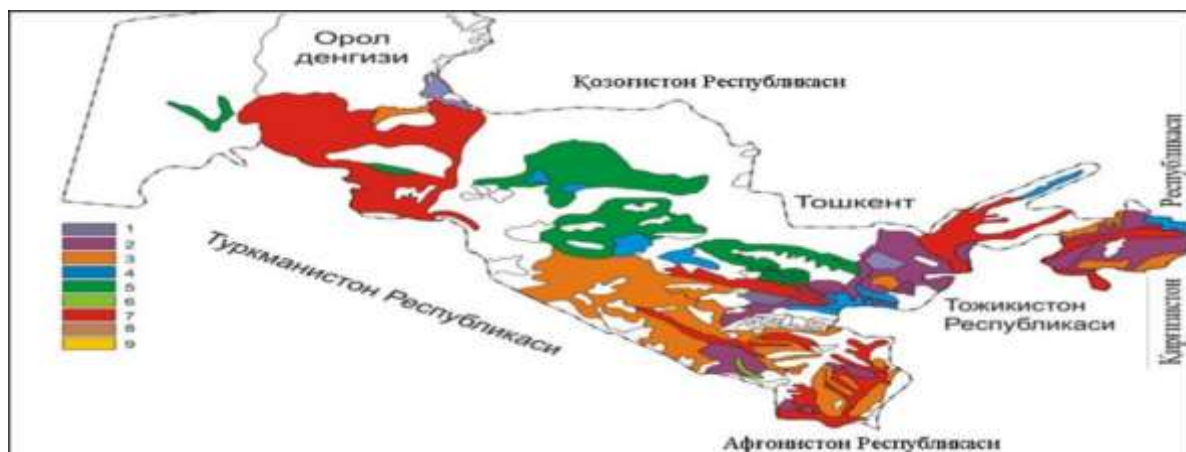
Kalit so'zlar: Lyoss gruntlari, O'zbekiston hududi, Eol yotqiziqlari (shamol orqali hosil bo'lgan), quruq iqlim, Lyoss qatlami, namlik darajasi, G'ovaklik, Qurilish ishlari

O'zbekiston hududi turli xil geologik tuzilish va murakkab geomorfologik jarayonlar ta'sirida shakllangan bo'lib, uning tarkibida keng maydonlarni egallagan lyoss gruntlari alohida o'rin tutadi. Lyoss – shamol orqali ko'chirilgan mayda changsimon zarrachalardan hosil bo'ladigan, fizik-mexanik xususiyatlari jihatidan o'ziga xos bo'lgan cho'kindi jinsdir. Ushbu gruntlarning keng tarqalishi respublikaning tabiiy-iqlim sharoiti, ayniqsa arid va yarim arid mintaqalarga xos deflatsion va akkumulyativ jarayonlar bilan chambarchas bog'liq.

O'zbekistonda lyoss va lyossimon gruntlar Farg'ona vodiysi, Toshkent viloyati, Zarafshon vodiysi, Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlari, shuningdek, Qoraqalpog'istonning ayrim hududlarida katta maydonlarni egallaydi. Mazkur gruntlar qurilish geologiyasi, melioratsiya, qishloq xo'jaligi va tabiiy xavfsizlik masalalarida muhim ahamiyatga ega bo'lib, ularning muhandislik-geologik xususiyatlarini chuqur o'rganish amaliy jihatdan katta ahamiyat kasb etadi.

ilmiy –amaliy anjuman

Lyoss gruntlarining shakllanish omillari, ularning tarqalish qonuniyatlari va hududiy farqlanishi O‘zbekistonning tabiiy-geografik rayonlarida turlicha namoyon bo‘ladi. Shuning uchun lyoss qoplaminig geografik tarqalishini tahlil qilish, ularning xossalari va muammolarini o‘rganish hududning iqtisodiy rivojlanishi, barqaror qurilish ishlari va tabiiy xavflarning oldini olishda muhim ilmiy-amaliy asos bo‘lib xizmat qiladi.



1-rasm

O‘zbekiston Respublikasi hududida lyoss va lyossimon gruntlarining tarqalishi:

1-prolyuvial lyoss; 2-prolyuvial lyossimon; 3-allyuvial-prolyuvial; 4-delyuvial-prolyuvial; 5-prolyuvial-delyuvial; 6-allyuvial-delyuvial; 7-allyuvial; 8-elyuvial-delyuvial; 9-elyuvial lyossimon gruntlar (1-rasm).

“Lyoss“ so‘zini 1923-yil Leonard atama sifatida fanga olib kirdi. Bunday gruntlar xalqimiz tomonidan uzoq yillardan buyon “sog“ tuproq deb yuritiladi. “Lyoss“ so‘zi boshqoq uvalanadigan manoni anglatib, o‘zbek tilida sof tuproq dep yuritiladi .

Yer qobigida yotishi jihatidan lyoss ustki yotqiziqlar hisoblanib , ular kopgina inshootlarning zamini bolip xizmat qiladi. Lyoss tog jinisining qalinligi ko‘payib borsa , suv ayirgichlarga kelganda uning qalinligi kamayadi . Lyoss tog‘jinslari, ko‘pincha 2 turga lyoss va lyossimon jinslar yer yuzida eng ko‘p tarqalgan tog‘ jinslari hisoblanib ular hamma qitalarda uchraydi

Osiyo, Shimoliyva Janubiy Amerika , Yevropa lyoss va lyossimon jinslarning asosiy tarqalgan yerlaridir .

Lyoss gruntlari tarkibi, tuzilish va tekstura belgilari, binobarin, mexanik xossalari ko‘ra boshqa barcha tog‘ jinslaridan sezilarli darajada farq qiladi. Lyoss gruntlarining qattiq zarralari 80-90% ga kvars, dala shpati va eruvchan minerallardan tarkib topadi. Yiriklik jihatidan qattiq zarralarning 60% gacha, ba‘zan hatto 90% gacha bo‘lgan miqdori changsimon, qolganlari – loyli, o‘z qismigina qumli fraksiyalarga kiradi. Granulometrik tarkibi va yumshoqlik soniga ko‘ra lyoss gruntlari changsimon loyli – qumlar va qumli loylarga kiradi. Lyoss gruntlarining namligi tabiiy holatda odatda 0,08-0,16 dan oshmaydi,

O‘zbekistonda lyoss gruntlari mamlakat hududining katta qismida, ayniqsa tog‘ oldi tekisliklari va tog‘lararo botiqlarda keng tarqalgan. Ushbu gruntlar asosan shamol (eol) va prolyuvial (tog‘lardan oqib tushgan vaqtinchalik suv oqimlari) jarayonlar natijasida hosil bo‘lgan.

Asosiy tarqalish hududlari quyidagilardir: Toshkent viloyati atrofi: Chirchiq-Ohangaron iqlimiy hududidagi Pririshkent lyoss platosi va G‘arbiy Tyan-Shan tog‘ tizmasining etaklari lyoss gruntlariga boy. Bu yerda qalin lyoss yotqiziqlari, ba‘zi joylarda 70 metrdan ortiq chuqurlikda uchraydi.

Mirzacho‘l (Ochlik dashti): Bu hududda ham qalin lyoss qatlamlari mavjud bo‘lib, ular sug‘orish va gidrotexnik inshootlar qurilishida jiddiy muammolarni (masalan, gruntlarning cho‘kishi) keltirib chiqaradi.

Farg‘ona vodiysi: Vodiyning tog‘ oldi qismlarida va daryo terrasalarida lyoss yotqiziqlari keng tarqalgan.

Samarqand va Surxondaryo vohalari: Zarafshon va Surxondaryo botiqlarida ham lyossimon gruntlar keng maydonlarni egallagan.

Qizilqum cho‘li atrofi: Cho‘lga yaqin hududlarda ham sezilarli lyoss konlari joylashgan.

Lyoss gruntlarining tarqalishi relyef xususiyatlari, shamol yo‘nalishlari va tog‘ tizmalarining joylashuvi bilan chambarchas bog‘liq. Ular asosan tog‘lardan cho‘lga o‘tish joylarida (“adir“ mintaqasi) yastanib yotadi. O‘zbekistonda lyoss gruntlarining genetik turlari (allyuvial, prolyuvial, eol va boshqalar) ham xilma-xil bo‘lib, ular hududning geologik sharoitlariga qarab o‘zgaradi.

Lyoss gruntlari o‘zining noyob fizik va mexanik xususiyatlari tufayli muhandislik geologiyasida alohida o‘rin tutadi. O‘zbekiston sharoitida bu gruntlarning xususiyatlari qurilish va irrigatsiya sohalarida jiddiy hisobga olinishi lozim bo‘lgan omillardir

Lyoss asosan o‘rtacha kattalikdagi zarrachalardan — alevritdan (0.01 dan 0.05 mm gacha) iborat. Gil va qum zarrachalari kamroq uchraydi. Bu tarkib gruntga yuqori g‘ovaklikni beradi. Lyoss gruntlari juda yuqori tabiiy g‘ovaklikka (odatda 40% dan 60% gacha) ega. Skeletning hajmiy massasi past (ko‘pincha 1,4 t/m³ dan kam), bu ularni “yeldek yengil“ qiladi. Bu xususiyat zarrachalar orasidagi zaif bog‘lanishlar va ularning tartibsiz joylashuvi (strukturasining beqarorligi) bilan bog‘liq.

Xulosa qilib aytganda, O‘zbekiston hududi uchun lyoss gruntlari nafaqat keng tarqalgan geologik jins turi, balki mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi, ayniqsa qurilish va qishloq xo‘jaligi sohalari uchun fundamental ahamiyatga ega bo‘lgan tabiiy resurs hisoblanadi.

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, lyosslar O‘zbekistonning deyarli barcha tog‘ oldi tekisliklari, adir zonalari, daryolararo havzalar va cho‘lga tutash hududlarida (Toshkent, Farg‘ona, Samarqand, Surxondaryo viloyatlari va Mirzacho‘l kabi mintaqalarda) katta maydonlarni egallaydi. Ularning mavjudligi hududning geomorfologik xususiyatlari va quruq iqlim sharoitlari bilan bevosita bog‘liq bo‘lib, asosan eol va prolyuvial jarayonlar natijasida hosil bo‘lgan.

ilmiy –amaliy anjuman

Biroq, lyoss gruntlarining yuqori g'ovaklik, suvga sezgirlik va ayniqsa, cho'kishga moyillik (prosaqoqlik) kabi o'ziga xos muhandislik-geologik xususiyatlari jiddiy e'tiborni talab qiladi. Ushbu xususiyatlar infratuzilma obyektlari, turar joy binolari va irrigatsiya tizimlarini loyihalash hamda qurishda muhim muhandislik yechimlarini (gruntni mustahkamlash, poydevorlarni chuqurlashtirish) talab qiladi.

O'zbekistonda lyoss gruntlarining keng tarqalganligi ularni chuqur ilmiy o'rganishni va amaliy muhandislik yechimlarini doimiy ravishda takomillashtirib borishni taqozo etadi. Faqatgina shu yo'l bilan ushbu hududlarning barqaror va xavfsiz rivojlanishini ta'minlash mumkin.

O'zbekiston Respublikasi hududining geologik tuzilishida **lyoss gruntlari** muhim o'rin tutadi, ular umumiy maydonning katta qismini, ayniqsa tog' oldi va tog'lararo hududlarni egallaydi. Ushbu gruntlarning mavjudligi mintaqaning quruq **iqlim sharoitlari** va relyefining o'ziga xos xususiyatlari bilan bevosita bog'liq. Lyoss yotqiziqlarining qalinligi juda katta farq qiladi. Markaziy Osiyoda bu qatlamlar 200 metrgacha yetishi mumkin, O'zbekistonning ayrim joylarida, masalan, Toshkent atrofida 70 metrdan oshadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. **Islomov A. I.**, va boshqalar. Muhandislik geologiyasi. Toshkent: O'qituvchi, 2007. (Oliy o'quv yurtlari uchun darslik).
2. **Mirahmedov M. I., Rahmatullayev A. R.** Gruntshunoslik. Toshkent: Aloqachi, 2005.
3. **Tursunov A. A.** Lyossli hududlarda qurilishning geologik asoslari. Toshkent: Fan va texnologiya, 2012.

ilmiy –amaliy anjuman

4. **SNiP 2.02.01-83*** «Основания зданий и сооружений» (Binolar va inshootlar poydevorlari). (O'zbekiston hududida amalda bo'lgan asosiy me'yoriy hujjat, lyoss gruntlarida qurilish qoidalarini belgilaydi).
5. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi. Toshkent: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi Davlat ilmiy nashriyoti, 2000-2006. (Geologiya va lyoss tushunchalari bo'yicha ma'lumotlar).
6. **Islomov A. I., Egamberdiyev G. E.** Muhandislik geologiyasi. Toshkent: O'qituvchi, 2007. (Oliy ta'lim muassasalari uchun mo'ljallangan darslik, O'zbekiston sharoitiga oid ma'lumotlar mavjud).
7. **Mirahmedov M. I., Rahmatullayev A. R.** Gruntshunoslik. Toshkent: Aloqachi, 2005. (Gruntlarning fizik-mexanik xususiyatlari, shu jumladan lyoss haqida ma'lumotlar berilgan).
8. **SNiP (ShNQ) 2.01.03-19** «Stroitelstvo v seysmicheskix rayonax» (Seysmik hududlarda qurilish) va unga oid O'zbekiston Respublikasi Qurilish me'yorlari va qoidalari (KMK). (Me'yoriy hujjatlar lyoss gruntlarida qurilish qoidalarini belgilaydi).