

Yer ko'chkilari va ulardan aholi va hududlarni muhofaza qilish

Raxmatilla Ermatovich Nurmatov

Toshkent viloyati Favqulodda vaziyatlar Bosh boshqarmasi, Hayot faoliyati xavfsizligi o'quv markazi

Annotatsiya: Yer sharining tog'li, tog' oldi, daryo bo'ylari zonalarida yashaydigan aholi va iqtisodiyot obyektlariga katta xavf tug'diradigan tabiiy ofatlardan biri yer ko'chishi-surilmadir. Ilmiy va ilmiy-ommabop adabiyotlarda yer ko'chishi yer yuzasida bo'ladigan alohida jarayonlar toifasiga kiritilsa-da, ular yer ichki harakatlari, xususan, zilzilalar bilan uzviy bog'lik holda rivojlanadi. Yirik ko'chkilarni mutasaddi tashkilotlar tomonidan tahlil qilib, sabablari o'rganilganda, ularning aksariyat qismi zilziladan so'ng yoki zilzila bilan parallel hosil bo'lishi aniqlangan.

Kalit so'zlar: gidrometeorologik, gravitatsiya kuchi, lyoss qatlamlari, atmosfera yog'inlari, grunt

Landslides and protection of the population and territories from them

Rakhmatilla Ermatovich Nurmatov

Tashkent regional Main Department of Emergency Situations, Life Safety Training Center

Abstract: One of the natural disasters that poses a great threat to the population and economic objects living in mountainous, foothill, and riverine zones of the globe is landslides. Although landslides are classified as separate processes occurring on the surface of the earth in scientific and popular science literature, they develop inextricably linked with internal movements of the earth, in particular, earthquakes. When large landslides were analyzed by competent organizations and their causes were studied, it was found that most of them formed after or in parallel with an earthquake.

Keywords: hydrometeorological, gravitational force, loess layers, atmospheric precipitation, soil

Tog'li hududlarda yuzaga kelayotgan yer ko'chkilarining asosiy sababi gidrometeorologik sharoit bilan bog'liqdir. Mutasaddi tashkilotlar tomonidan berilgan xulosalarga ko'ra bu jarayon mavsumiy xususiyatta ega, ya'ni atmosfera yog'inlari qanchalik ko'p bo'lsa, yer ko'chishi xavfi shunchalik yuqori bo'ladi.

Yer ko'chishi - yer yuzasi bo'lagining yonbag'ir bo'yicha gravitatsiya kuchi ta'sirida surilishi, siljishiga aytiladi.

Sabablari. Namgarchilik ta'sirida tog' jinslari mustahkamligining susayishi, tabiiy jarayonlar va inson faoliyati natijasida yonbag'ir qiyaligining zaiflashuvi, zilzila, dovul kabi geofizik jarayonlar ta'siri, joyning tabiiy sharoiti inobatga olinmay amalga oshiriladigan xo'jalik faoliyati ko'chki yuzaga kelishi uchun sabab bo'lishi mumkin.

Yer osti silkinishlari tog' jinslarining nurashiga, yangi yoriqlarning hosil bo'lishiga, grunt massivlari butunligining buzilishiga olib keladi. Zilzilalar natijasida hatto tamoman quruq gruntning vibratsiyali "suyuqlanishi" sodir bo'ladi.

Belgilari. Tog' jinslari va yer massasi siljishlari turli belgilarda namoyon bo'ladi:

- eshik va derazalarning yopilmay yoki qisilib qolishi;
- tuproqda yangi yoriqlar va darzlarning paydo bo'lishi;
- ichki va tashqi devorlarda, suv quvurlari atrofida, asfalt yuzasidagi kutilmagan darzlar;
- yonbag'irlar poyida yer bo'rtib chiqishi, yer osti suvlarining yangi-yangi joylardan chiqa boshlashi, devorlar va daraxtlarning siljiy boshlashi.

Oldini olish tadbirlari. Ko'chkiga qarshi tadbirlarni belgilash uchun avvalo ko'chki hosil bo'lishiga qaysi omil sababchiligini aniqlash lozim.

Ko'chkining oldini olish uchun o'ylab topilgan chora-tadbirlarning eng dastlabkilaridan biri yomg'ir va grunt suvlarini oqizib yuborishdir. Miloddan avvalgi I asrda rimlik me'mor Viruviiy shu maqsadda qurilgan tarnovlarni bayon etib bergan. Arxeologlar vayron bo'lgan Sebastopolis, Epidavr va boshqa aholi yashash joylarida yomg'ir suvlarini oqizib yuborish uchun o'rnatilgan quvurlar izini topishgan. Qora dengiz qirg'oqlaridagi qadimgi yunon koloniyalari hududlarida ham qadimiy drenaj izlarini topish mumkin.

Ko'chkiga qarshi kurash. Ko'chki xavfiga qarshi olib borilgan kurash turlaridan xavf kuchli hududlarni haritalashni, yerdan foydalanishni tartibga solishni, aholi manzilgohlarini xavfsiz joylarga ko'chirishni, yonbag'irlardan suv oqishini tartibga solish, tirab turadigan devorlarni qurishni keltirish mumkin.

Yonbag'irlarni mustahkamlashda daraxt o'tkazish ham katta rol o'ynaydi. Ko'chkining faol qismida gruntни kesib tashlash va uning nofaol qismini to'ldirish usuli ham ancha tanilgan. Bu yonbag'irning muvozanati va barqarorligini oshiradi.

Aholining harakati. Xavf ehtimoli mavjud yerlarda yashovchi aholi ko'chki belgilarini, xabar berish signallari va xavfsiz joyga chiqish yo'nalishlarini bilishi zarur. Hujjatlar va oziq-ovqat zaxirasi doimo tayyor turishi lozim. Xavf mavjud yerlarda qurilish ishlarini olib borish mumkin emas.

Markaziy Osiyodagi yer ko'chishi shakl va ko'lami bilan ajralib turadi. Ular lyoss qatlamlarida tarqalgan bo'lib, yer ostiga shimilayotgan atmosfera yog'inlari ma'lum chuqurlikkacha borib, suv o'tkazmas qatlamga yetgach yonbag'ir bo'ylab oqadi.

Siljish yuzasi ustida turgan yer massasiga gravitatsiya (tortishish) kuchi ta'sir qilishi oqibatida yonbag'irda tik qoya hosil qilib uzilish paydo bo'ladi va uzilgan bo'lak pastga siljiy boshlaydi. Harakatdagi jinslarning hajmi bir necha o'n mln. m³ larda bo'ladi. Yer ko'chishi yonbag'irning qiyaligiga, tog' jinsi tarkibiga, atmosfera yog'inlari miqdoriga bog'lik holda rivojlanadi. Yonbag'ir qiyaligi qanchalik katta bo'lsa ko'chkining tezligi shunchalik katta bo'ladi. Ko'p holatlarda ko'chki ekzogen jarayonlardan sel, jarlanish, cho'kish hodisalari bilan uyg'unlashib ketadi.

Ko'chki. Tarixiy manbalarga nazar tashlasak hududimizda XX asrning 60-yillarigacha bu jarayon tabiiy omil natijasida rivojlanib borganligini ko'ramiz. 60-yillarning oxiriga kelib tog'li va tog' oldi vodiylarida yer ko'chishi keskin ortib borgan. Bunga asosiy sabab gidrometeorologik sharoitning murakkablashuvi, atmosfera yog'inlarining haddan ziyod bo'lishi oqibatida yonbag'irlarning zaifligi kuchayib ketganligi, qadimdan bahorikor yerlar hisoblangan tog' oldi zonalarida xo'jalik faoliyatining kengaytirilishidir. Ya'ni, tog' oldi adirlklarida ko'ndalangiga texnik ishlov berilishi natijasida yonbag'irning turg'unligi pasayib ketadi va bu hol avvaliga mahalliy, kichik-kichik, so'ng yirik ko'chkilar paydo bo'lishiga olib keladi. Ayniqsa bunday joylar aholi yashaydigan qishloqlarga yaqin bo'lsa juda katta xavf tug'diradi. Yer ko'chishi aholi turmush tarziga xavf solishi, ayniqsa qishloq xo'jalik iste'molida bo'lgan maydonlarga katta zarar yetkazishi oqibatida ko'pgina iqtisodiy talafotlarni yuzaga keltiradi. Shuning uchun ularning paydo bo'lishi, tarqalish maydonlari maxsus dasturlar asosida o'rganib chiqilib, kerakli xaritalar tuzilmokda.

Markaziy Osiyo hududlarida tarqalgan ko'chkilarni o'rganar ekanmiz, ular iqlim sharoiti bilan uzviy bog'liq bo'lishini kuzatishimiz mumkin. Masalan, 1954, 1958, 1969, 1978, 1989 va 1998 yillarda atmosfera yog'inlari meyordan yuqori bo'lgani uchun ko'chki jarayonlari ham ko'p bo'lgan. Faqat shu narsani alohida ta'kidlash lozimki, hozirgi ko'chkilarning aksariyat qismi inson xo'jalik faoliyati natijasida yuzaga kelmoqda.

Hozirgi zamon ko'chkilarining halokatli oqibati:

- qisqa vaqt mobaynida ommaviy tus olishi;
- ko'chki ro'y bergan maydondagi aholi punkti va unumdor yerlarning yo'q qilib tashlanishi;
- yonbag'irlarda yo'llar, kanallar va boshqa inshootlar qurilishidagi texnogen ta'sirning ortib borishi bilan namoyon bo'ladi.

Xavfli maydondagi aholi va xo'jaliklarni nisbatan xavfsiz joyga ko'chirish uchun shu joyni kompleks tadqiq qilish lozim. Har tomonlama o'rganib yagona xulosaga kelish kerak. Hozirgi vaqtda insonni tabiatga nisbatan xo'jalik faoliyati kengayib borishi natijasida xavfli zonalar ham ko'payib bormoqsa. Bu muammoni hal qilishda maxsus tanglik va xavfni aks ettiradigan xaritalar tuzish kerak.

Navbatdagi muhofazalanishning muhandis inshootlarini ishlab chiqishdan iborat. Muhofazalanish tadbirlaridan xo‘jaliklarni xavfsiz joyga ko‘chirish hozirgi vaqtda keng tus olgan. Lekin ko‘chkining mavsumiy vaqtda bo‘lishini e‘tiborga olsak, aholini ko‘chirish va ma‘lum muddatdan so‘ng yana qaytib kelishi juda mashaqqatli tadbir. Ayrim holatlarda yonbag‘irlar maxsus temir-beton sinchlar yordamida yoki sun‘iy o‘rmonlashtirish yo‘li bilan mustahkamlanadi.

Topografik xaritada suv ombori atrofida yangi yo‘l qurilishi va tog‘ oldi zonalarini sug‘orma yerlarga aylantirish natijasida rivojlanib borayotgan ko‘chkilarni ko‘ramiz. Ularni tahlil qilish natijasida shu narsa ma‘lum bo‘ldiki, har bir soyning o‘ng qirg‘og‘i bo‘yicha ko‘chkilar aksariyat miqdorni tashkil etadi. Bunda har bir suv tarmog‘i o‘ng qirg‘oqni (Markaziy Osiyoda) doimo yemiradi degan aksiomaning tasdig‘ini ko‘ramiz.

Shu bilan birga bu joylarga xos bo‘lgan hodisa, ya‘ni yangi yerlar o‘zlashtirilishi natijasida sug‘orma yerlarda o‘pqon olish (suffoziya) juda keng tarqalgan. Bu ham nafaqat qishlok xo‘jaligi ekinlariga, balki shu joydagi tuproq qatlami yemirilishiga katta zarar yetkazmoqda. Tog‘ oldi hududlarida xos bo‘lgan qishloq xo‘jalik tadbirlari (sug‘orma yerlar) o‘tkazish natijasida kichik-kichik ko‘lamga ega bo‘lgan ko‘chkilar ko‘proq uchrash holati vodiyning hamma adirliklarida kuzatilmokda. Mazkur tadbirni o‘tkazishda tog‘ oldi adirliklarining qulay maydonlarini o‘zlashtirish bilan birga shu joylarning tabiiy tuzilishiga, gidrotexnika inshootlari joylashuviga, ayniqsa suvdan foydalanilganda meyoriy ko‘rsatkichlarga katta e‘tabor berish lozimligini alohida ta‘kidlash zarur, deb hisoblaymiz. Chunki, hali tuproq sifatida to‘liq shakllanmagan, o‘simligi kam bo‘lgan, adirliklardagi lyoss qatlamlari ortiqcha namgarchilikni ko‘tara olmaydi, bu esa shu joyning yuvilishiga, oxir oqibatda eroziya jarayoni kuchayishiga zamin tayyorlaydi.

Markaziy Osiyo hududlarida tarqalgan ko‘chki jarayonlari to‘g‘risida fikr yuritish ekanmiz, ularni ilmiy o‘rganish, baholash, doimiy kuzatish qanchalik ahamiyatga ega bo‘lsa, bunday jarayonlar sodir bo‘lishi mumkin bo‘lgan joylarda istiqomat qiladigan aholi o‘rtasida ma‘lum tushuntirish ishlarini olib borish, ayniqsa qishloq xo‘jaligi siyosatini yurgizish mutlaqo yangi g‘oya asosida bo‘lishi shart. Bu g‘oyaning asosini har bir qarich yerni e‘zozlash, tabiiy fizik-mexanik xususiyatini o‘rganish va qanday ekin turini ekishni bilish tashkil etadi. Shundagina, yil sayin ko‘payib borayotgan aholini kerakli qishloq xo‘jalik mahsulotlari bilan ta‘minlash muammosining yechimi ijobiy bo‘lishiga erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abidova F.A., "Favqulodda vaziyatlarda aholining harakatlari bo‘yicha tavsiyalar" –T., 2017.

2. “Hayotiy faoliyat xavfsziligining ilmiy asoslari” fanidan amaliy mashg‘ulotlarni o‘tkazish bo‘yicha o‘quv qo‘llanma. Toshkent-2022.
3. “Ta’lim muassasalari xodimlari va o‘quvchilarni favqulodda vaziyatlarda xarakat qilishga tayyorlashni rejalashtirish va tashkil etish”