UDK 614.8:551.31

Maxmudov Alimjon Abdualiyevich
Favqulodda vaziyatlar vazirligi Fuqaro muhofazasi instituti katta o‘qituvchisi
O‘zbekiston, Toshkent
Махмудов Алимжан Абдуалиевич
старший преподаватель Института гражданской защиты МЧС, Узбекистан, Ташкент
Mahmudov Alimzhan Abdualievich
Senior lecturer, Institute of Civil Protection, Ministry of Emergency Situations, Uzbekistan, Tashkent

KO‘CHKILARNING YUZAGA KELISH SABABLARI VA AHOLINI KO‘CHKI XAVFI MAVJUD HUDUDLARDAN KO‘CHIRISHNING ME’YORIY-HUQUQIY ASOSLARI

Annotatsiya. *Maqolada yer ko‘chkilarining geologik, gidrometeorologik va antropogen omillari hamda ularga qarshi profilaktika choralarining o‘zaro bog‘liqligi ko‘rib chiqiladi. O‘zbekistonning amaldagi qonunchiligi asosida xavfli hududlarni aniqlash, ogohlantirish, aholini vaqtincha va zarurat bo‘lganda doimiy ko‘chirish masalalari tahlil qilinadi. Me’yoriy hujjatlar va ilmiy manbalar qiyosiy o‘rganilib, mas’ul tashkilotlar hamkorligi bo‘yicha bosqichli qaror qabul qilish mexanizmi taklif etiladi. Ishda keltirilgan nisbiy xavf shkalasi huquqiy qarorni almashtirmaydigan dastlabki saralash vositasi sifatida talqin etiladi.*

Kalit so‘zlar: *yer ko‘chkisi; geologik xavf; qiyalik barqarorligi; monitoring; ogohlantirish; evakuatsiya; huquqiy tartib.*

CAUSES OF LANDSLIDES AND THE LEGAL FRAMEWORK FOR RELOCATING RESIDENTS FROM LANDSLIDE-PRONE AREAS

Abstract. *The article examines geological, hydrometeorological and human-induced drivers of landslides and their relevance to disaster prevention. It reviews the Uzbek legal framework governing hazard identification, early warnings, temporary evacuation and, when necessary, permanent relocation. By combining legal comparison and a qualitative risk-screening approach, the study proposes a phased coordination mechanism for responsible authorities. The suggested scoring scheme is presented as a preliminary planning aid and not as a substitute for official engineering assessments or legally authorized decisions.*

Keywords: *landslide; geological hazard; slope stability; monitoring; early warning; evacuation; legal framework.*

Kirish. Yer ko‘chkisi — tog‘ jinslari, grunt yoki ularning aralashmasining qiyalik bo‘ylab og‘irlik kuchi ta’sirida siljishidir. Bu hodisa sekin rivojlanadigan deformatsiya tarzida yoki qisqa vaqt ichida katta hajmli massa harakati sifatida namoyon bo‘lishi mumkin. Uning oqibatlari uy-joylar, yo‘llar, kommunikatsiyalar va qishloq xo‘jaligi yerlariga zarar yetkazish bilan birga

odamlarning hayoti va sog‘lig‘iga to‘g‘ridan-to‘g‘ri tahdid tug‘diradi. USGS tasnifida ko‘chkilar qulash, ag‘darilish, sirpanish, yoyilish va oqish kabi asosiy harakat turlariga ajratiladi [5; 6].

O‘zbekistonning tog‘ va tog‘oldi hududlarida murakkab muhandislik-geologik sharoit, mavsumiy yog‘in, yerosti suvlarining o‘zgarishi, qiyaliklarni noto‘g‘ri o‘zlashtirish kabi omillar ko‘chki xavfi bilan bog‘liq rejalashtirishni dolzarb qiladi. Biroq ko‘chkining qayerda va qachon sodir bo‘lishini umumiy hududiy tavsifning o‘zi bilan aniq belgilab bo‘lmaydi: har bir uchastka geologik tekshiruv, monitoring va joyidagi dalillar asosida baholanishi shart [5].

Ko‘chki xavfi mavjud hududda aholini ko‘chirish muhandislik-geologik tashxis, fuqaro xavfsizligi, mahalliy ijro etuvchi hokimiyat organlarining vakolatlari va ijtimoiy ta’minot masalalarini birlashtiradi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 18-noyabrdagi PQ-426-son qarori sel, toshqin, qor ko‘chkisi va yer ko‘chkisi xavfi mavjud hududlardagi aholini vaqtincha, zaruratga ko‘ra esa bosqichma-bosqich doimiy xavfsiz joylarga ko‘chirish bo‘yicha kompleks choralarni nazarda tutadi [1].

Tadqiqotning maqsadi — yer ko‘chkisi yuzaga kelishining asosiy sabablarini tizimlashtirish va aholini xavfli hududlardan ko‘chirishning amaldagi me’yoriy-huquqiy asoslarini amaliy boshqaruv bosqichlari bilan bog‘lashdir. Ishning yangiligi muhandislik xavfi bilan normativ vakolat o‘rtasidagi bog‘liqlikni yorituvchi saralash va qaror qabul qilish ketma-ketligini metodik shaklda tavsiya etishdan iborat.

Materiallar va tadqiqot usullari. Manbalar sifatida PQ-426-son qaror va uning 2-ilovasidagi nizom, O‘RQ-790-son Qonun, Vazirlar Mahkamasining 370- va 171-son qarorlari, USGSning ko‘chki haqidagi qo‘llanmasi hamda IPCC va UNDRR nashrlari o‘rganildi [1–8]. Tadqiqotda sabab-oqibat zanjirini aniqlash, normativ qiyoslash va xavfni sifat jihatidan tasniflash usullaridan foydalanildi. Rasmiy ko‘chki kadastri yoki qiyaliklarning muhandislik hisoblari

bo‘yicha birlamchi ma’lumotlar mavjud bo‘lmagani sababli ish natijalari aniq manzil uchun xavf prognozi sifatida talqin qilinmaydi.

Natijalar va muhokama. Ko‘chkilarning asosiy sabablari. Birinchi guruh tabiiy geologik omillardan iborat: qatlamlarning yotish yo‘nalishi, darzliklar, gruntning namlanishga sezgirligi, qiyalik tikligi va zaif qatlamlarning mavjudligi. Qiyalikning pastki qismi yemirilsa yoki tabiiy tayanch yo‘qolsa, siljituvchi kuchlar ortadi. Ikkinchi guruh gidrometeorologik omillar: kuchli va davomli yog‘ingarchilik, qorning tez erishi, yerosti suvining ko‘tarilishi va suv oqimi ta’siridagi eroziya. Suv gruntning og‘irligini oshirib, ayrim sharoitlarda uning siljishga qarshiligini kamaytiradi [5; 6].

Uchinchi guruh seysmik omillar bilan bog‘liq. Zilzila tebranishlari yonbag‘irda qo‘shimcha dinamik ta’sir hosil qilishi, mavjud darzliklarni faollashtirishi va beqaror massani harakatga keltirishi mumkin. To‘rtinchi guruh antropogen omillar: qiyalik etagida nazoratsiz qazish, og‘ir inshootlarni joylashtirish, noto‘g‘ri sug‘orish va drenaj, tabiiy suv oqimining o‘zgartirilishi, yo‘l qurilishi jarayonida qiyalik muvozanatining buzilishi. Shu sabab bir omilni ajratib, ko‘chkining yagona sababi deb belgilash ko‘pincha ilmiy jihatdan yetarli emas [5; 6].

Qiyalikning nazariy barqarorligi $F_s = R / D$ nisbatida ifodalanadi; bu yerda R - siljishga qarshilik, D - siljituvchi ta’sir. Ko‘rsatkichni real qiyalik uchun aniqlash geologik o‘lchovlar va mutaxassis hisobini talab qiladi; mazkur ishda aniq hudud bo‘yicha F_s hisoblanmagan.

Xavfli belgilarga yangi yoriqlar, tuproq yoki tayanch devorlarning deformatsiyasi, qiyalikda daraxt va ustunlarning og‘ishi, yerosti suvlarining odatdan tashqari chiqishi hamda drenaj tizimining buzilishi kirishi mumkin. Bunday alomatlar mutaxassis tekshiruviga sabab bo‘ladi, ammo ularning har biri alohida holda muqarrar ko‘chki sodir bo‘lishini anglatmaydi. Monitoringda kuzatuv davriyligi, nazorat nuqtalari, o‘lchash usuli va axborot kimga yetkazilishi oldindan belgilanadi [5].

Me’yoriy-huquqiy asoslar. PQ-426-son qarori bilan tashkil etilgan Toshqinga qarshi hukumat komissiyasi faoliyatida vazirlik va idoralar hamkorligini muvofiqlashtirish, xavfli hududlarni kuzatish hamda aholini vaqtincha va zarur hollarda doimiy xavfsiz joylarga ko‘chirish choralari nazarda tutilgan [1]. Mazkur qarorning 2-ilovasidagi nizom mahalliy hokimliklarning xavfli uchastkalarda tezkor shtablar tuzishi, transport va aloqa vositalarini tayyorlashi, vakolatli tashkilotlar taqdimnomalari asosida ko‘chirish choralari ishlab chiqishini belgilaydi. Bu tartib tasodifiy og‘zaki ko‘rsatma emas, vakolatli idoralar kelishilgan harakatini talab qiladi.

O‘RQ-790-son Qonunning 34-moddasi bevosita tahdid holatida favqulodda vaziyatlarni bartaraf etishga rahbarlik qiluvchi shaxslarga evakuatsiya tadbirlarini o‘tkazish haqida qaror qabul qilish vakolatini beradi [2]. 171-son qaror FVDT subyektlari hamkorligini, 2026-yil 9-oktabrdan kuchga kirgan 370-son qaror esa xavfli geologik hodisalardan muhofaza qilish va ogohlantirish talablarini belgilaydi [3; 4].

1-jadval. Ko‘chki xavfida aholini ko‘chirish bosqichlari

Bosqich	**Asosiy mazmun**	**Mas’ul hamkorlik va huquqiy tayanch**
1. Aniqlash	Yoriq, siljish va suv rejimi bo‘yicha kuzatuv; geologik xulosa	Vakolatli geologik va gidrometeorologik xizmatlar; PQ-426
2. Ogohlantirish	Aholi va mahallaga xavf, yo‘nalish va yig‘ilish joyi haqida axborot	FVDT va mahalliy hokimliklar; O‘RQ-790, VMQ-171
3. Vaqtincha ko‘chirish	Transport, qabul punkti, ro‘yxat va yordamga muhtoj shaxslarni hisobga olish	Hududiy komissiya va tezkor shtab; PQ-426
4. Doimiy ko‘chirish	Vakolatli xulosa asosida doimiy ko‘chirish va yashashni nazorat qilish	Hokimliklar va mas’ul tashkilotlar; PQ-426

Ko‘chirish bo‘yicha qaror ikki darajani farqlashi zarur. Birinchisi — bevosita xavf sharoitidagi tezkor vaqtincha evakuatsiya: maqsad odamlarning hayoti va sog‘lig‘ini darhol muhofaza qilish. Ikkinchisi — xavf uzoq muddat saqlanib qoladigan joylarda doimiy boshqa joyga ko‘chirish: bu masala uy-joy,

yer, infratuzilma, ijtimoiy yordam va moliyalashtirishni o‘z ichiga oluvchi alohida kompleks chora-tadbirlarni talab qiladi. Ikkinchi jarayonning tafsilotlarini faqat favqulodda ko‘chirish haqidagi umumiy qoida bilan almashtirib bo‘lmaydi [1; 2].

Aholiga xavf hududi, ko‘chirish sababi, yig‘ilish punkti va murojaat kanali aniq tushuntirilishi kerak. Nogironligi bo‘lgan shaxslar, keksalar va bolalar uchun transport hamda xavfsiz joylashtirish alohida rejalashtiriladi.

Dastlabki hududiy saralash uchun nisbiy ko‘rsatkich $R = H \times E \times V$ taklif qilinadi. Bu yerda H — xavf alomatlari darajasi, E — aholining va obyektlarning ta’sirga duchorligi, V — evakuatsiyadagi tashkiliy zaiflik; har biri 1 dan 3 gacha shartli ball bilan ifodalanadi. Masalan, $3 \times 2 \times 2 = 12$ faqat illustrativ hisob bo‘lib, biror real qiyalikning tavsifi emas. Ko‘rsatkichning vazifasi tekshiruv ustuvorligini belgilash, rasmiy ko‘chirish qarorini yoki geotexnik ekspertizani almashtirish emas.

Xulosa. Ko‘chki hodisalari bir nechta geologik, suv rejimi, seysmik va antropogen omillar o‘zaro ta’sirida shakllanadi. Shu sabab xavfni kamaytirish qiyalikni kuzatish, suvni boshqarish, qurilish faoliyatini nazorat qilish va muhandislik tekshiruvlarini birgalikda tashkil etishni talab qiladi. O‘zbekistonning PQ-426-son qarori aholini xavfli hududlardan vaqtincha va zarur hollarda doimiy ko‘chirishning muhim maxsus huquqiy asosidir; O‘RQ-790-son Qonun va boshqa hujjatlar tezkor boshqaruv vakolatlarini to‘ldiradi. Maqolada taklif etilgan bosqichli mexanizm va nisbiy saralash shkalasi rejalashtirishga yordam berishi mumkin, biroq ularning amaliy qo‘llanishi geologik xulosalar, rasmiy vakolat va mahalliy tekshiruv natijalariga tayangan holda amalga oshirilishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. “Aholini va hududlarni xavfli gidrometeorologik hodisalar hamda geologik jarayonlar bilan bog‘liq favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-426-son qaror. 18.11.2022. URL: https://lex.uz/docs/6287736.

2. O‘zbekiston Respublikasi. “Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to‘g‘risida”gi O‘RQ-790-son Qonun. 17.08.2022. URL: https://lex.uz/docs/6161244.

3. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. “Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish, shuningdek, fuqaro muhofazasini ta’minlash qoidalarini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 370-son qaror. 07.07.2026. URL: https://lex.uz/docs/8315396.

4. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. “O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday vaziyatlarda harakat qilish davlat tizimi faoliyatini samarali tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 171-son qaror. 29.04.2023. URL: https://lex.uz/docs/6448083.

5. Highland L. M., Bobrowsky P. The Landslide Handbook: A Guide to Understanding Landslides. U.S. Geological Survey Circular 1325. Reston, VA, 2008. 129 p. DOI: 10.3133/cir1325.

6. U.S. Geological Survey. What is a landslide and what causes one? URL: https://www.usgs.gov/faqs/what-a-landslide-and-what-causes-one.

7. IPCC. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Working Group II Contribution to AR6. Cambridge University Press, 2022. URL: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/.

8. UNDRR. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. United Nations, 2015. URL: https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030.