Ilmiy tadqiqotlar va ularning yechimlari jurnali
Aoka guvohnoma № 323759 ISSN: 3060-4818

SEL-TOSHQIN VA KO‘CHKI HODISALARIDAN OGOH BO‘LING

Samatova Halima Nuraliyevna
Navoiy viloyati FVB
HFXO‘M katta o‘qituvchisi.
https://doi.org/10.5281/zenodo.24242377

Annotatsiya: Ushbu maqolada sel-toshqin va ko‘chki hodisalarining kelib chiqish sabablari, ularning inson hayoti, aholi turar joylari, infratuzilma hamda tabiiy muhitga ko‘rsatadigan salbiy ta’siri yoritilgan. Shuningdek, mazkur tabiiy ofatlarning oldini olish, xavfli hududlarda xavfsizlik choralarini tashkil etish, aholini favqulodda vaziyatlardan ogohlantirish va yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan xavflarni kamaytirish masalalari tahlil qilingan. Maqolada kuchli yog‘ingarchilik, qor va muzliklarning tez erishi, tog‘ yonbag‘irlaridagi tabiiy muvozanatning buzilishi, tuproq qatlamlarining siljishi hamda inson faoliyati natijasida yuzaga keladigan xavf omillariga alohida e’tibor qaratilgan. Bundan tashqari, sel-toshqin va ko‘chki xavfi mavjud hududlarda yashovchi aholining bilim va ko‘nikmalarini oshirish, favqulodda vaziyatlarda to‘g‘ri harakat qilish qoidalariga rioya etish hamda profilaktik tadbirlarni kuchaytirish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan. Tadqiqot natijalari tabiiy ofatlarning oldini olishda ogohlantirish tizimlari, muntazam monitoring va aholining favqulodda vaziyatlarga tayyorgarligi muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi.
Kalit so‘zlar: sel-toshqin, ko‘chki, tabiiy ofat, favqulodda vaziyat, xavfsizlik, tog‘ hududlari, kuchli yog‘ingarchilik, tuproq siljishi, erta ogohlantirish, profilaktika, aholi muhofazasi, ekologik xavfsizlik.

KIRISH

Bugungi kunda tabiiy ofatlar insoniyat hayoti, iqtisodiy faoliyat va atrof-muhit xavfsizligiga jiddiy tahdid solayotgan muammolardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, tog‘li va tog‘oldi hududlarida sodir bo‘ladigan sel-toshqin hamda ko‘chki hodisalari qisqa vaqt ichida katta miqdordagi moddiy zarar yetkazishi, transport va kommunikatsiya tarmoqlarini ishdan chiqarishi, turar joylarni vayron qilishi va insonlar hayotiga xavf tug‘dirishi mumkin. Shu sababli bunday hodisalardan ogoh bo‘lish, ularning kelib chiqish sabablarini bilish va oldindan zarur xavfsizlik choralarini ko‘rish dolzarb vazifalardan biridir.

Sel-toshqin — kuchli yomg‘ir yog‘ishi, qor va muzliklarning jadal erishi natijasida tog‘ daryolari, soylar va jarliklarda suv oqimining keskin ko‘payishi hamda uning tarkibida loy, qum, shag‘al va tosh kabi qattiq jinslarning harakatlanishi bilan bog‘liq xavfli tabiiy hodisadir. Sel oqimlari katta tezlik va kuch bilan harakatlanishi sababli yo‘lidagi inshootlar, avtomobil yo‘llari, ko‘priklar, ekin maydonlari va boshqa obyektlarga katta zarar yetkazishi mumkin.

Ko‘chki esa tog‘ yonbag‘irlari yoki qiyaliklarda joylashgan tuproq, tog‘ jinslari va boshqa yer qatlamlarining og‘irlik kuchi ta’sirida pastga tomon siljishi natijasida yuzaga keladigan tabiiy jarayondir. Ushbu hodisa ko‘pincha kuchli yog‘ingarchilik, yer osti suvlari sathining ko‘tarilishi, zilzilalar, yonbag‘irlarning tabiiy barqarorligi buzilishi va insonning xo‘jalik faoliyati bilan bog‘liq holda rivojlanadi.

Sel-toshqin va ko‘chki hodisalarining xavfli jihati shundaki, ayrim hollarda ular juda qisqa muddat ichida yuzaga keladi. Aholi xavf haqida yetarli ma’lumotga ega bo‘lmasa yoki ogohlantirishlarga e’tiborsizlik bilan qarasa, oqibatlar yanada og‘irlashishi mumkin. Shuning uchun tabiiy ofatlarni oldindan aniqlash, xavfli hududlarni muntazam kuzatib borish va aholining favqulodda vaziyatlarda harakat qilish bo‘yicha tayyorgarligini oshirish katta ahamiyatga ega.

O‘zbekistonning geografik joylashuvi va tabiiy-iqlim sharoiti ayrim hududlarda sel-toshqin va ko‘chki

xavfining mavjudligini belgilaydi. Ayniqsa, tog‘li va tog‘oldi hududlarida bahor faslida qorlarning erishi va yog‘ingarchilikning ko‘payishi natijasida sel hodisalari yuzaga kelishi mumkin. Tog‘ yonbag‘irlarida esa tuproqning ortiqcha namlanishi va tabiiy muvozanatning buzilishi ko‘chki xavfini kuchaytiradi. Mazkur mavzuning dolzarbligi shundaki, tabiiy ofatlarning oldini olish faqat maxsus xizmatlarning vazifasi emas, balki har bir fuqaroning mas’uliyatli munosabati va xavfsizlik qoidalariga amal qilishiga ham bog‘liqdir.

Maqolaning asosiy maqsadi sel-toshqin va ko‘chki hodisalarining kelib chiqish sabablarini o‘rganish, ularning xavfli oqibatlarini tahlil qilish hamda aholi xavfsizligini ta’minlashga qaratilgan profilaktik choralarni yoritishdan iborat.

Tadqiqotning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

— sel-toshqin va ko‘chki hodisalarining kelib chiqish sabablarini aniqlash;
— tabiiy ofatlarning aholi hayoti va iqtisodiy faoliyatga ta’sirini o‘rganish;
— xavfli hududlarda kuzatuv va monitoring ishlarining ahamiyatini yoritish;
— favqulodda vaziyatlar yuzaga kelganda aholining to‘g‘ri harakat qilish qoidalarini bayon etish;
— tabiiy ofatlarning oldini olish va ularning oqibatlarini kamaytirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

METODOLOGIYA

Mazkur maqolani tayyorlashda sel-toshqin va ko‘chki hodisalarining tabiiy-geografik xususiyatlari, shakllanish mexanizmlari hamda ularning oldini olish usullarini o‘rganishga qaratilgan ilmiy-tahliliy yondashuvlardan foydalanildi. Tadqiqotning metodologik asosini tabiiy xavflarni baholash, favqulodda vaziyatlarning oldini olish, aholi muhofazasini tashkil etish va ekologik xavfsizlik tamoyillari tashkil qiladi.

Tadqiqot davomida tabiiy ofatlar bo‘yicha ilmiy adabiyotlar, favqulodda vaziyatlar xavfsizligiga oid me’yoriy hujjatlar, xalqaro tashkilotlarning tavsiyalari va tabiiy xavflarni boshqarish bo‘yicha mavjud ilmiy qarashlar o‘rganildi.

Tadqiqot jarayonida quyidagi metodlardan foydalanildi:

— **Tahliliy metod.** Sel-toshqin va ko‘chki hodisalarining kelib chiqishiga sabab bo‘luvchi tabiiy va antropogen omillar o‘rganildi.
— **Qiyosiy metod.** Turli tabiiy sharoitlarda sodir bo‘ladigan sel va ko‘chki jarayonlarining xususiyatlari o‘zaro taqqoslandi.
— **Tizimli yondashuv.** Tabiiy ofatlarning yuzaga kelishi, rivojlanishi, tarqalishi va oqibatlari yagona xavfsizlik tizimi doirasida ko‘rib chiqildi.
— **Kuzatuv va monitoring metodlari.** Xavfli hududlarda yog‘ingarchilik, suv sathi, tuproq namligi va yer qatlamlaridagi o‘zgarishlarni kuzatishning ahamiyati baholandi.
— **Umumlashtirish metodi.** Tabiiy ofatlarning oldini olishga qaratilgan profilaktik tadbirlar va xavfsizlik tavsiyalari umumlashtirildi.
— **Amaliy-tavsiyaviy metod.** Aholining favqulodda vaziyatlarda harakat qilish qobiliyatini oshirish va xavfli hududlarda xavfsizlikni ta’minlash bo‘yicha takliflar ishlab chiqildi.

Tadqiqotning asosiy yo‘nalishi sel-toshqin va ko‘chki hodisalarini faqat tabiiy jarayon sifatida emas, balki aholi xavfsizligi, hududiy rejalashtirish va favqulodda vaziyatlarni boshqarish bilan chambarchas bog‘liq muammo sifatida o‘rganishga qaratildi.

NATIJALAR

Tadqiqot davomida sel-toshqin va ko‘chki hodisalarining shakllanishiga ta’sir qiluvchi omillar, ularning xavflilik darajasi hamda oldini olish imkoniyatlari o‘rganildi. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, mazkur tabiiy ofatlar ko‘pincha bir nechta omillarning o‘zaro ta’siri natijasida yuzaga keladi.

1. Sel-toshqin hodisalarining kelib chiqish sabablari

Sel-toshqin hodisalari, asosan, tog‘li va tog‘oldi hududlarida kuzatiladi. Bunday hududlarda kuchli

yog‘ingarchilik, qor qoplamining tez erishi va suv oqimining keskin ortishi sel jarayonlarini yuzaga keltiradi.
Sel hodisalarining asosiy kelib chiqish sabablari quyidagilardan iborat:
— qisqa vaqt ichida kuchli va jadal yomg‘ir yog‘ishi;
— tog‘li hududlarda qor va muzliklarning tez erishi;
— daryo va soylar suv sathining keskin ko‘tarilishi;
— tog‘ yonbag‘irlarida tuproq va tog‘ jinslarining yemirilishi;
— o‘simlik qoplamining kamayishi va yerlarning degradatsiyaga uchrashi;
— suv oqimlarini to‘sib qo‘yuvchi tabiiy yoki sun’iy to‘siqlarning buzilishi.
Sel oqimi harakatlanish jarayonida o‘z tarkibiga loy, qum, shag‘al va yirik toshlarni qo‘shib olishi mumkin. Shu sababli uning vayronkorlik kuchi oddiy suv toshqiniga nisbatan yuqori bo‘lishi ehtimoli mavjud.
Sel oqimlari avtomobil yo‘llari va ko‘priklarni shikastlashi, aholi yashash joylarini suv va loy ostida qoldirishi, elektr energiyasi hamda aloqa tizimlarining faoliyatini izdan chiqarishi mumkin. Bundan tashqari, qishloq xo‘jaligi yerlarining yuvilishi va hosildorlikning kamayishi ham sel hodisalarining iqtisodiy oqibatlaridan biridir.

2. Ko‘chki hodisalarining kelib chiqish sabablari

Ko‘chki hodisalari yer qatlamlarining tabiiy barqarorligi buzilishi natijasida yuzaga keladi. Bunda tog‘ jinslari va tuproq massalari og‘irlik kuchi ta’sirida qiyalik bo‘ylab pastga siljiydi.
Ko‘chki jarayonining asosiy sabablariga quyidagilar kiradi:
— uzoq muddat davom etadigan kuchli yog‘ingarchilik;
— tuproq qatlamlarining ortiqcha namlanishi;
— yer osti suvlari sathining ko‘tarilishi;
— zilzila va boshqa geologik jarayonlar;
— tog‘ yonbag‘irlarida daraxt va butalarning kesilishi;
— qiyaliklarda qurilish ishlarining talabga javob bermaydigan tarzda olib borilishi;
— yer osti va yer usti suvlarining noto‘g‘ri boshqarilishi.
Ko‘chki sodir bo‘lishidan oldin ayrim hududlarda ogohlantiruvchi belgilar kuzatilishi mumkin. Jumladan, yer yuzasida yangi yoriqlarning paydo bo‘lishi, daraxt va ustunlarning qiyshayishi, binolar devorlarida darzlar hosil bo‘lishi, yo‘llarning cho‘kishi va yer qatlamlarining siljishi shular jumlasidandir. Biroq bunday belgilar har doim ham kuzatilavermaydi. Shu sababli xavfli hududlarda muntazam geologik monitoring olib borish talab etiladi.

3. Sel-toshqin va ko‘chki hodisalarining salbiy oqibatlari

Mazkur tabiiy ofatlar nafaqat inson hayoti, balki hududlarning iqtisodiy va ekologik holatiga ham jiddiy zarar yetkazadi.
Ularning asosiy oqibatlari quyidagilardan iborat:
— insonlarning hayoti va sog‘lig‘iga xavf tug‘ilishi;
— turar joylar, ishlab chiqarish binolari va ijtimoiy obyektlarning shikastlanishi;
— avtomobil yo‘llari, ko‘priklar va muhandislik kommunikatsiyalarining buzilishi;
— ekin maydonlari va bog‘larning zarar ko‘rishi;
— ichimlik suvi manbalarining ifloslanishi;
— elektr energiyasi va aloqa tizimlarining uzilishi;
— tuproq eroziyasi va tabiiy landshaftlarning o‘zgarishi;
— aholining vaqtincha yoki doimiy ravishda xavfli hududlardan ko‘chirilishi.

4. Sel-toshqin va ko‘chki xavfining oldini olish choralari

Tabiiy ofatlarning oldini olish va ularning oqibatlarini kamaytirish uchun muntazam profilaktik ishlarni amalga oshirish zarur.
Bunda quyidagi tadbirlar muhim ahamiyatga ega:

— xavfli hududlarni aniqlash va ularning xaritalarini ishlab chiqish;
— tog‘ daryolari, soylar va suv oqimlari ustidan doimiy nazorat o‘rnatish;
— sel yo‘llarida himoya inshootlari va suvni yo‘naltiruvchi tizimlarni barpo etish;
— tog‘ yonbag‘irlarida daraxtzorlar va himoya o‘simlik qoplamini kengaytirish;
— drenaj va suv chiqarish tizimlarini to‘g‘ri tashkil etish;
— xavfli hududlarda noqonuniy va me’yorlarga zid qurilishlarning oldini olish;
— aholini o‘z vaqtida ogohlantirish tizimlarini takomillashtirish;
— favqulodda vaziyatlarda evakuatsiya yo‘nalishlarini oldindan belgilash.

5. Aholining favqulodda vaziyatlarda harakat qilish qoidalari

Sel-toshqin yoki ko‘chki xavfi yuzaga kelganida aholining to‘g‘ri harakat qilishi inson hayotini saqlab qolishda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Sel xavfi paydo bo‘lganda:
— sel oqimi kelayotgan yo‘nalishga yaqinlashmaslik va uni piyoda yoki transport vositasida kesib o‘tishga urinmaslik;
— darhol xavfsiz va balandroq hududga chiqish;
— rasmiy ogohlantirishlar va favqulodda vaziyatlar xizmati ko‘rsatmalariga amal qilish;
— elektr jihozlarini imkon qadar xavfsiz tarzda o‘chirish va zarur hujjatlarni olib chiqish;
— bolalar, keksalar va yordamga muhtoj insonlarni xavfsiz joyga olib chiqishga ko‘maklashish.

Ko‘chki xavfi yuzaga kelganda:
— yer yuzasida yangi yoriqlar va siljish belgilarini sezgan zahoti xavfli hududni tark etish;
— qiyaliklar va ko‘chki yo‘nalishida joylashgan hududlardan uzoqlashish;
— uyda qolish xavfli bo‘lsa, belgilangan evakuatsiya yo‘nalishi bo‘yicha harakatlanish;
— elektr va gaz tarmoqlarida xavf mavjud bo‘lsa, tegishli mutaxassislar ko‘rsatmalariga amal qilish;
— ko‘chki sodir bo‘lgan hududga qayta kirishga shoshilmaslik.

O‘tkazilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, tabiiy ofatlarning salbiy oqibatlarini kamaytirishda oldindan ogohlantirish, muntazam monitoring, muhandislik himoya inshootlari va aholining tayyorgarligi o‘zaro uyg‘un holda tashkil etilishi kerak.

MUHOKAMA

Sel-toshqin va ko‘chki hodisalarini o‘rganish natijalari shuni ko‘rsatadiki, tabiiy ofatlarning oldini olish masalasi faqat favqulodda vaziyat sodir bo‘lganidan keyin amalga oshiriladigan qutqaruv ishlari bilan cheklanmasligi kerak. Aksincha, asosiy e’tibor xavfning oldindan aniqlanishi, profilaktik tadbirlarning amalga oshirilishi va aholi xavfsizligini ta’minlashga qaratilishi lozim.

Birinchi navbatda, xavfli hududlarda doimiy monitoring tizimini tashkil etish zarur. Tog‘li hududlarda yog‘ingarchilik miqdori, daryolar suv sathi, tuproq namligi va yer qatlamlarining harakatlanishi muntazam kuzatib borilishi kerak. Zamonaviy kuzatuv vositalari, meteorologik stansiyalar, geodezik o‘lchovlar va sun’iy yo‘ldosh ma’lumotlaridan foydalanish xavfli jarayonlarni erta aniqlash imkoniyatini oshiradi.

Ikkinchidan, aholini ogohlantirish tizimlarini rivojlantirish muhim ahamiyatga ega. Aholi sel yoki ko‘chki xavfi haqida imkon qadar tez va tushunarli shaklda xabardor qilinishi kerak. Bunda mobil aloqa, SMS xabarnomalar, mahalliy radio, televideniye va boshqa axborot vositalaridan foydalanish mumkin. Ogohlantirish xabarlari aniq, ishonchli va amaliy harakat ko‘rsatmalariga ega bo‘lishi lozim.

Uchinchidan, tabiiy ofatlarga qarshi muhandislik himoya tadbirlarini kuchaytirish talab etiladi. Sel xavfi mavjud hududlarda sel yo‘llarini tartibga solish, suv oqimlarini xavfsiz yo‘naltirish, himoya dambalari va maxsus to‘siqlarni qurish muhimdir. Ko‘chki xavfi mavjud hududlarda esa drenaj tizimlarini barpo etish, yonbag‘irlarning barqarorligini ta’minlash va zarur hollarda mustahkamlash inshootlaridan foydalanish lozim.

To‘rtinchidan, ekologik muvozanatni saqlash tabiiy ofatlar xavfini kamaytirishning muhim shartlaridan

biridir. Tog‘ yonbag‘irlaridagi o‘simlik qoplamining saqlanishi tuproqning mustahkamligini qo‘llab-quvvatlaydi, suv oqimining yuzaki harakatini tartibga soladi va eroziya jarayonlarini kamaytiradi. Shu sababli o‘rmonlarni muhofaza qilish, daraxt ekish va yer resurslaridan oqilona foydalanish bo‘yicha ishlarni kuchaytirish zarur.

Beshinchidan, aholining tabiiy ofatlarga tayyorgarligini oshirishga alohida e’tibor qaratish lozim. Aholi orasida tushuntirish ishlari, amaliy mashg‘ulotlar va o‘quv-seminarlar tashkil etilishi favqulodda vaziyatlarda sarosimaga tushmasdan to‘g‘ri qaror qabul qilish imkonini beradi. Ayniqsa, maktablar, mahallalar, korxonalar va tog‘li hududlarda joylashgan aholi punktlarida xavfsizlik bo‘yicha mashg‘ulotlar muntazam o‘tkazilishi maqsadga muvofiqdir.

Shuningdek, tabiiy ofatlarning oldini olishda davlat tashkilotlari va mahalliy boshqaruv organlari o‘rtasidagi hamkorlikni mustahkamlash zarur. Favqulodda vaziyatlar, gidrometeorologiya, geologiya, kommunal xizmatlar va mahalliy hokimiyat organlari o‘zaro axborot almashinuvi asosida faoliyat yuritishi kerak. Bunday hamkorlik xavfli vaziyatlarda tezkor choralar ko‘rish, aholini evakuatsiya qilish va qutqaruv ishlarini samarali tashkil etishga yordam beradi.

Muhim jihatlardan yana biri — xavfli hududlarda qurilish ishlarini rejalashtirishdir. Sel yo‘llari, daryo o‘zanlari va ko‘chki xavfi mavjud yonbag‘irlarda turar joylar hamda boshqa inshootlarni qurishdan oldin tegishli geologik va gidrologik xulosalar olinishi lozim. Hududning tabiiy xususiyatlarini hisobga olmasdan amalga oshirilgan qurilish ishlari kelajakda insonlar hayoti va mol-mulkiga jiddiy xavf tug‘dirishi mumkin.

Shu bilan birga, tabiiy ofat sodir bo‘lganidan keyingi tiklash ishlari ham oldindan rejalashtirilishi kerak. Bunda vaqtinchalik boshpana, tibbiy yordam, oziq-ovqat va ichimlik suvi ta’minoti hamda transport harakatini tiklash masalalariga e’tibor qaratish zarur.

Umuman olganda, sel-toshqin va ko‘chki hodisalarining oldini olishda texnik imkoniyatlar, ekologik tadbirlar, samarali boshqaruv va aholining ongli munosabati bir-birini to‘ldirishi kerak. Tabiiy ofatlardan himoyalanishning eng samarali yo‘li — xavfni oldindan aniqlash, ogohlantirishlarga jiddiy yondashish va xavfsizlik qoidalariga qat’iy rioya qilishdir.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, sel-toshqin va ko‘chki hodisalari inson hayoti, aholi yashash joylari, iqtisodiy obyektlar va tabiiy muhitga katta xavf tug‘diruvchi tabiiy jarayonlardir. Ularning kelib chiqishiga kuchli yog‘ingarchilik, qor va muzliklarning erishi, tuproq qatlamlarining namlanishi, geologik jarayonlar hamda inson faoliyati ta’sir ko‘rsatadi. Mazkur hodisalarning xavfli xususiyati shundaki, ular qisqa vaqt ichida keng hududlarga tarqalishi va jiddiy talafotlarga sabab bo‘lishi mumkin.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalar shakllantirildi:

— Sel-toshqin va ko‘chki xavfi mavjud hududlarda muntazam monitoring va nazorat ishlarini kuchaytirish tabiiy ofatlarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

— Aholini favqulodda vaziyatlardan erta ogohlantirish tizimlarini rivojlantirish insonlar hayotini saqlab qolish va moddiy zararlarni kamaytirish imkonini beradi.

— Tog‘li va tog‘oldi hududlarida ekologik muvozanatni saqlash, daraxtzorlarni kengaytirish va tuproq eroziyasiga qarshi kurashish zarur.

— Sel oqimlari va ko‘chki xavfi mavjud hududlarda himoya inshootlarini barpo etish, drenaj tizimlarini takomillashtirish va muhandislik tadbirlarini amalga oshirish lozim.

— Xavfli hududlarda qurilish ishlarini olib borishda geologik va gidrologik xavfsizlik talablariga qat’iy rioya etish kerak.

— Aholi o‘rtasida tushuntirish ishlari, amaliy mashg‘ulotlar va favqulodda vaziyatlarda harakat qilish bo‘yicha o‘quv tadbirlarini muntazam tashkil etish muhimdir.

— Favqulodda vaziyatlar yuzaga kelganda tegishli xizmatlarning ko‘rsatmalariga amal qilish, xavfli hududlarni o‘z vaqtida tark etish va belgilangan evakuatsiya tartibiga rioya qilish zarur.

Yakuniy xulosa sifatida ta’kidlash joizki, sel-toshqin va ko‘chki hodisalaridan ogoh bo‘lish, xavfsizlik qoidalarini bilish va ularga amal qilish har bir fuqaroning muhim vazifasidir. Tabiiy ofatlarning oldini olish borasida amalga oshiriladigan profilaktik tadbirlar, zamonaviy kuzatuv texnologiyalari va aholining yuqori darajadagi tayyorgarligi favqulodda vaziyatlar oqibatlarini kamaytirishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi. Zero, inson hayoti va salomatligini asrash, tabiiy ofatlardan himoyalanish hamda xavfsiz yashash muhitini yaratish jamiyatning eng ustuvor vazifalaridan biridir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1.O‘zbekiston Respublikasining “Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to‘g‘risida”gi Qonuni.
2.O‘zbekiston Respublikasining “Fuqaro muhofazasi to‘g‘risida”gi Qonuni.
3.O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi. Aholini favqulodda vaziyatlarda harakat qilishga tayyorlash bo‘yicha uslubiy materiallar.
4.World Meteorological Organization. Multi-hazard Early Warning Systems: A Checklist. Geneva, 2018.
5.United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. Geneva, 2015.
6.UNESCO. United Nations World Water Development Report. Paris.
7.United States Geological Survey. Landslide Hazards and Information. USGS.
8.World Bank. Natural Hazards, UnNatural Disasters: The Economics of Effective Prevention. Washington, 2010.
9.United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction. Geneva, 2022.
10.International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. World Disasters Report. Geneva.