

Favqulodda Vaziyatlar Va Ularning Turlari. Tabiiy TUSDAGI Favqulodda Vaziyatlar

E. X. Yuldashov¹, B. B. Akbarova²

Annotatsiya: ushbu ilmiy maqolada favqulodda vaziyatlarda yuz beradigan turlari haqida batafsil to'xtalib o'tilgan. Tadqiqotchi buni turli xildagi rasmlar orqali ham keltirib o'tgan. Ilmiy maqolaning dolzarbligi bayon etib o'tilgan.

Kalit so'zlar: favqulodda vaziyatlar turlari, zilzila, yer ko'chishi, o'pirilish, tuproq yemirilishi, epizootic, suv toshqini.

Favqulodda vaziyatlar ma'lum hududda yuz bergan falokat va boshqa turdagi ofatlar natijasida kishilarni o'limiga, turmush sharoitini buzulishiga olib keladigan holatlardir. FV lar ikki turga bo'linadi:

Tinchlik davridagi FV lar. Harbiy davridagi FV lar.

Tinchlik davridagi FV lar o'z navbatida bo'linadi:

1. Tabiiy tUSDAGI FV lar.
2. Texnogen tUSDAGI FV lar.
3. Ekologik tUSDAGI FV lar.

1. Tabiiy tUSDAGI FV lar. - Geologik xavfli hodisalar: zilzila, yer ko'chkilari, o'pirilish, tuproq yemirilishlari;

- Hidrometeorologik xavfli hodisalar: qor ko'chish, kuchli shamol (dovul), kuchli yog'ingarchilik (jala), sel, suv toshqini, quyun, to'fon.
- Epidemiologik, epizootik, epifitotik vaziyatlar.

Yuqorida qayd qilingan tabiiy ofatlar sodir bo'lish miqyosiga, ya'ni ular qamrab olgan hududlarning kattaligiga qarab ham bir necha turlari: lokal, mahalliy, respublika va transchegaraviy turlarga bo'linadi.

Geologik xavfli hodisalar.



Zilzila-tabiatda sodir bo'ladigan eng xavfli hodisalarning biridir. YuNESKO ma'lumotiga ko'ra zilzila olib keladigan iqtisodiy zarari va insonlar halokati bo'yicha tabiiy ofatlarning ichida birinchi o'rinni egallaydi.

4-rasm. Zilzila.

¹ Zahiriddin muhammad bobur nomli Andijon davlat universiteti Odam fiziologiyasi va hayat faoliyati xavfsizligi kafedrasida katta o'qituvchisi

² Zahiriddin muhammad bobur nomli Andijon davlat universiteti Odam fiziologiyasi va hayat faoliyati xavfsizligi kafedrasida katta o'qituvchisi



Zilzila-er tebranishlari bo‘lib, qisqa (10-15 sek) muddat ichida bir necha minglab aholiga ega bo‘lgan shaxarlarni vayron qilish qudratiga ega.

Zilzila tabiatga, jamiyatga va ekologik vaziyatga ko‘p zarar yetkazuvchi daxshatli tabiiy hodisadir. Har yili yer yuzida turli kuchga ega bo‘lgan yuz mingdan ortiq yer silkinishlari qayd etiladi. Mamlakatimiz joylashgan Markaziy Osiyo mintaqasida keyingi 100 yil ichida 30 ga yaqin kuchli yer silkinishlari qayd etilgan bo‘lib, unda yuz minglab kishilar qurbon bo‘lganligi, katta-katta shaxarlar vayronaga aylanganligi ma‘lum. 1948-yildagi Ashxabod (8-9 ball, 100 ming odam xalok bo‘lgan), Armanistonda Spitak zilzilasi (30 ming odam xalok bo‘ldi, 7 dekabr 1988-yil), San-Frantsiskoda (1906-yil, 700 odam xalok bo‘lgan), Yaponiyaning Kobi shaxridagi yer qimirlashida (1995-yil, 5000 odam xalok bo‘lgan) va Neftegorskda (1995-yil 9, 2 ball 1841 odam xalok bo‘lgan) zilzilalar oxirgi 10 yildagi kuchli zilzilalar hisoblanadi. Eng kuchli zilzilalar O‘zbekistonda 1902-yilda 8-9 balli Andijonda bo‘lgan, 1946 yilda 7-8 balli Namanganda bo‘lgan, Toshkentda 1868 va 1966 yillari 7-8 balli, Gazlida 8-10 balli zilzila bo‘lib o‘tgan.

Zilzila paytida yer qobig‘ida seysmik to‘lqinlar xosil bo‘ladi. To‘lqinlarni yer ostidagi tarqalish markazi gipotsentr yoki zilzila o‘chogi deyiladi. Uning chuqurligi 270 km. Yer yuzasidagi markazi - epitsentr deyiladi. Ma‘lumotlarga ko‘ra seysmik 2 xil yunalishdagi to‘lqinlar, bo‘ylama va ko‘ndalang bo‘lishi mumkin.

XV-XVI asrlardan boshlab zilzila kuchini o‘lchash uchun turli usullardan foydalanib kelingan. Xozirgi vaqtgacha ko‘pgina mamlakatlarda olimlar tomonidan ellikdan ortiq seysmik shkalalar taklif etilgan. Ulardan eng ko‘p tarqalganlari va ko‘pchilik mutaxassislariga ma‘qul bo‘lgani uchta bo‘lib, birinchisi 1917 yilda Xalqaro seysmik assotsiatsiya tomonidan qabul qilingan 12 balli Merkalli-Kankani-Zilberg shkalasi hisoblanadi va undan hozirgacha bir qancha Yevropa davlatlarida foydalanib kelinmoqda. Ikkinchisi, 1931 yilda AQSH tadqiqotchilaridan Vud va N’yumanlar Merkalli shkalasiga bir oz o‘zgartirishlar kiritib, mukammallashtirgan 12 balli MM shkalasi hisoblanadi. Uchinchisi Rossiyadagi (Sobiq Ittifoq davrida) Yer fizikasi institutida professor S.V.Medvedev tomonidan ishlab chiqilgan 10 balli GOST-6249-52 shkaladir.

1964 yili mavjud seysmik shkalalar boshqa mamlakatlarning olimlari bilan birga qayta ko‘rib chiqilishi natijasida Xalqaro seysmik shkala ishlab chiqilgan.³ Xususan, bu ishda S.V.Mevedev (Rossiya), V.Shponxoyer (Yena, Olmoniya) va V.Karnik (Praga, Chexiya)larning xizmatlari katta. YuNESKOning 1964- yili Parijda o‘tkazilgan Xalqaro yig‘ilishida seysmologiya va seysmik bardoshli qurilish bo‘limida mazkur shkala foydalanishga tavsiya etilgan.

Respublikamizda va juda ko‘p davlatlarda zilzila kuchi 12 balli shkala asosida baholanadi. Bizda asosan 2 turdagi yer qimirlashi: uzoq davrli (1, 5-2, 5 min) va yuqori chastotali (1, 5-2, 5 sek) kuzatiladi. 12 balli shkalaga ko‘ra: 1-3 balli zilzila sezilarsiz; 4 balli - sezilarli; 5-7 balli kuchli, devorlarda yoriqlar paydo bo‘ladi; 8 balli yemiruvchi; 9 balli - vayron qiluvchi; 10 balli yakson qiluvchi; 11 ball - fojiali; 12 balli - kuchli fojiali barcha imoratlar vayron bo‘ladi, daryo o‘zani o‘zgarib sharsharalar paydo bo‘ladi, tabiiy to‘g‘onlar vujudga keladi. Hozirgi paytda zilzilalardan himoyalash ishlarini hal qiluvchi yo‘llaridan biri bu zilzilabardosh imoratlarni qurish bo‘lib hisoblanadi.

Surilmalar-bu yer ko‘chishi bo‘lib, respublikamizning tog‘li, tog‘oldi, daryo bo‘ylari hududlarida yashaydigan aholi va xalq xo‘jaligi obye‘ktlariga katta xavf tug‘diradigan tabiiy ofatlardan biridir. Ko‘chki sodir bo‘lishi mumkin bo‘lgan hududlarga Toshkent, Andijon, Farg‘ona, Samarqand, Surxondaryo, Qashqadaryo, shuningdek, Jizzax va Namangan viloyatlarining ayrim tumanlari kiradi. Har yili respublikamizda 150-250 ta ko‘chki hodisasi sodir bo‘ladi.

³ Michael Brody. The Science of Climate Change & its Effects. Are We Heading to Sustainability? Presentation. Fulbright Teaching Scholar. Washington, USA. 2017.





Ko'chki deb, og'irlik ta'sirida tog' jinslarining tog' yonbag'irlari bo'ylab pastga qarab siljishiga aytiladi.

5-rasm. Ko'chki.

Ko'chkilar tog' yonbag'irlarini suv yuvishi natijasida qiyalikning oshishi, kuchli shamollar ta'sirida, yog'ingarchiliklar va yer osti suvlaridan namlanishi oqibatida, tog' jinslar mustahkamligining susayishi, seysmik tebranishlar ta'siri, hamda joylarning geologik sharoitini hisobga olmay turib insonlar tomonidan olib borilgan turli xil xo'jalik faoliyati oqibatida sodir bo'lishi mumkin. Ko'chkilarning 90%i tog'larda 1000-1700 metr balandlikda ro'y beradi. Yer ko'chishi aholi turmush tarziga juda katta xavf solishi, ayniqsa qishloq xo'jaligi iste'molida bo'lgan yer maydonlarga katta zarar yetkazishi oqibatida ko'pgina iqtisodiy talafotlarni yuzaga keltiradi. Ko'chkilarning shunchalik halokatli xususiyatga ega ekanligini inobatga olib 1958- yilda O'zbekistonda ularni maxsus kuzatadigan muxandis-geologik Davlat xizmati tashkil etilgan. Hozirgi vaqtda Davlat kuzatuv xizmati Vatanimiz Hududi bo'yicha 7 ta territorial kuzatuv stantsiyasiga va 21 ta postlarga ega.

O'pirilish-deb tik tushgan va jarli tog' yonbag'irlarida, daryo vodiylarida va dengiz qirg'oqlarida asosan shamol uchirib ketishi (nurash), yer usti va yer osti suvlari faoliyati ta'sirida tog' jinslarining bo'shishishi hisobiga katta massalar va tog' jinslarining uzilib, ag'darilib tushishiga aytiladi. Xozirgi vaqtda suv omborlarining atroflarida, viloyatlarda olib borilayotgan qurilishlar (sanoat, avtomobil, suv inshootlari) natijasida yonbag'irlarning o'pirilish holatlari uchramoqda.

Gidrometeriologik xavfli xodisalar



Sel-kuchli oqim, ya'ni tog' daryolari o'zanlarida to'satdan shakllanuvchi, katta hajmdagi tosh, qum va boshqa qattiq materiallarga ega vaqtinchalik suv oqimi.

6-rasm. Sel-ko'chki.

Kuchli va uzluksiz davom etgan yog'in, qor va muzliklarning tez erishi selning yuzaga kelishi uchun sababchi bo'ladi. Odatdagi oqimlardan o'laroq, sel uzluksiz oqim sifatida emas, balki alohida to'lqinlar tarzida harakat qiladi. Shuningdek, o'zi bilan birga yuzlab tonna, ayrim hollarda millionlab kubometr yopishqoq massani olib keladi. Ayrim tosh va bo'laklarning o'lchami ko'ndalangiga 3-4 m.ga yetadi. Sel to'siqqa uchragandan so'ng, ularni oshib o'tadi va yanada kuchli bo'la boradi. Katta kuchga va yuqori tezlikka ega bo'lgan sellar o'z yo'llaridagi binolar, yo'llar, gidrotexnik va boshqa inshootlarni vayron qiladi, aloqa, elektr uzatish tarmoqlarini ishdan chiqaradi, bog'lar, ekinzorlarni payxon etadi, inson va jonzotlarning nobud bo'lishiga sababchi bo'ladi. Selni «tog' ajdari» deb atashadi. Sel 10 m soniya va undan katta tezlikda xarakat qiladi. Bitta joyning o'zida sel oqimlarining paydo bo'lish soni katta emas. Chunki sel xosil bo'lishi uchun faqatgina yog'ingarchilikning ko'p



bo‘lishi yetarli emas. Buning uchun yana suv oqimi olib ketishi mumkin bo‘lgan tog‘ massasi ham mavjud bo‘lishi zarur. Tog‘ massasi esa o‘z navbatida tog‘ jinslarining yemirilishidan xosil bo‘ladi. Uning paydo bo‘lishi uchun 5-6 yildan 20-25-yilgacha vaqt ketadi. Sel hodisasiga misol qilib, 1998-yil 7-iyuldan 8-iyulga o‘tar kechasi Shoximardonda yuz bergan sel hodisasini keltirish mumkin. Harorat keskin ko‘tarilib ketishi natijasida qorlarning tez erishi 200 m soniya tezlikdagi sel oqimiga sabab bo‘ldi. Sel oqibatida 104 nafar odam halok bo‘ldi, 15 km uzunlikdagi gaz magistrali, 14 km avtomobil yo‘li, 4 ta ko‘prik, 3 km uzunlikdagi vodoprovod, 3 km elektr uzatish, 34741 m uzunlikdagi telefon tarmog‘i ishdan chiqdi. 14200 kishi xavfsiz zonalarga evakuatsiya qilindi.

Suv toshqini - daryo, ko‘l, suv ombori yoki dengizda suv sathining ko‘tarilishi natijasida joylarning vaqtinchalik suv ostida qolishi. Suv toshqini qor va muzliklarining erishi, uzoq vaqt davomida yomg‘ir yog‘ishi, daryo o‘zanlarining muz parchalari bilan to‘silib qolishi, to‘g‘onlarning buzilishi natijasida yuzaga kelishi mumkin. Suv toshqinlari kelib chiqish sabablariga ko‘ra 6 turga bo‘linadi;

1. Bahorgi muz va qorlarning erishi bilan bog‘liq;
2. Yomg‘ir yoki qish vaqtidagi qorlarning erishidan xosil bo‘ladigan;
3. Daryo o‘zanida oqimga qarshilik bilan bog‘liq;
4. Katta ko‘l va suv omborlari qirg‘oqlarida shamol yordamida xosil bo‘ladigan;
5. Hidrotexnik inshootlar to‘g‘onlarining yorilishidan yuzaga keladigan;
6. Suv osti zilzilalari yoki vulqon otilishidan xosil bo‘ladigan.

Suv toshqini chog‘ida odamlar, qishloq xo‘jaligi ekinlari va hayvonlar nobud bo‘ladi, binolar, inshootlar, kommunikatsiya tarmoqlariga shikast yetadi yoki vayron bo‘ladi, moddiy va madaniy boyliklar yo‘qotiladi, xo‘jalik faoliyati to‘xtab qoladi, hosil nobud bo‘ladi, hosildor yer qatlamlari yuvilib ketadi.

Bundan tashqari ikkilamchi shikastlovchi omillari mavjud bo‘lib, ularga quyidagilar kiradi; turli inshootlar mustaxkamligiga zarar yetishi, zarar ko‘rgan omborlardan zaharli moddalarning suv bilan yuvilib, katta hududlarga olib ketilishi, sanitar-epidemiologik vaziyatning murakkablashuvi, joyning botqoqlikka aylanishi.

Qor ko‘chkisi-bu tog‘ yonbag‘irlarida xarakatga kelgan va surilayotgan qor massasining o‘pirilishidir. Qor ko‘chkisi doimiy qor qatlamlariga ega bo‘lgan barcha tog‘li rayonlarda yuz berishi mumkin. Bunga misol qilib, 1999-yil 21-noyabr kuni Toshkent- O‘sh avtomobil yo‘lining «Qamchiq» dovonida yuz bergan qor ko‘chkisini olish mumkin. Soat 5; 30 dan 12 largacha 8 bor qor ko‘chishi takrorlandi. Buning oqibatida 34 ta turli rusumdagi avtomobil qor uyumi ostida qolganligi, 6 ta mashinaning chuqurlik tomon surib tushirilganligi aniqlandi. Qor ko‘chkisi natijasida 29 odam xalok bo‘ldi, 400 transport vositasi, 1200 dan ortiq yo‘lovchi qutqarib qolindi.



Dovul, to‘fon- birgina shamolning turlicha nomlanishi bo‘lib, ularning bir-biridan farqi tezligidadir.

7-rasm. Dovul, to‘fon va quyunlar

Dovul (tayfun) -qattiq bo‘ron bo‘lib, o‘zining vayron qiluvchi kuchi bilan zilzilaga teng keluvchi tabiiy ofatlardan biridir. U binolarni vayronaga aylantiradi, ekinzorlarni payxon qiladi, daraxtlarni ildizi bilan



sugʻurib tashlaydi, yengil inshootlarni buzib yuboradi, koʻprik va yoʻllarni shikastlaydi. U odamni bemalol havoga koʻtarishi yoki uning ustiga shifer, oyna, gʻisht, turli buyumlar boʻlaklarini olib kelib tashlashi mumkin.

Quyun (tornado) -diametri bir necha oʻndan yuzlab metrga yetadigan havo ustunidir

Quyun quyun bulutidan tugʻiladi, uzun xortum koʻrinishida pastga yergacha tushadi. Ustundagi havo soat millariga teskari yoʻnalishda 100 m soniyadan ortiqroq tezlikda aylanadi, yerdagi barcha mavjud boʻlgan, shamol koʻtara olishi mumkin boʻlgan narsalar soʻrib oladi va spiral boʻyicha yuqoriga koʻtariladi. Ekologik tUSDagi favqulotda vaziyatlar. Bu turdagi favqulotda vaziyatlarga quyidagilar kiradi.

Quruqlikning (tuproq yer osti) holatining oʻzgarishi bilan bogʻliq vaziyatlar-foydali qazilmalarni qazish chogʻida yer ostiga ishlov berishi va insonning boshqa faoliyati natijasida paydo boʻluvchi yer yuzasining oʻpirilishi, siljishi;

Atmosfera (xavo muhiti) tarkibi va xossalari oʻzgarishi bilan bogʻliq boʻlgan vaziyatlar odamlar sogʻligʻiga zarar yetkazuvchi chang, qurum va boshqa zararli moddalar bilan atmosferaning bulganishi;

Gidrosfera xolatining oʻzgarishi bilan bogʻliq vaziyatlar, suv manbalari va suv olish joylarining zaharli moddalar bilan ifloslanishi.

Har bir shaharda oʻziga xos hayot tarzi shakllangan. Bu relʻyef, iqlim suv va tirik muhit- oʻsimlik hayvonot dunyosidir. Shaxar muhitining albatta boʻlishi kerak boʻlgan tarkibiy qismi aholidir. Bularning barchasi oʻzaro aloqada boʻladi, rivojlanadi, mukammallashadi. Rivojlanishdagi nomuvozanatlik muhitning turli xil buzilishlariga olib keladi va turli xil ekologik muammolarni keltirib chiqaradi. Zamonaviy shaharlarda kommunikatsiya tarmoqlari bir necha yuz metr chuqurlikkacha joylashgan. Yer ostida metro tarmoqlari, turli quvurlar, kabellar tizimi va boshqalar choʻzilib ketgan.

Deyarli barcha zavod, fabrikalarning koʻpchiligi shaharlarda joylashganligi sababli havodagi va suvdagi turli zararli moddalarning miqdori odamlarning sogʻligʻiga va hayotiga katta xavf tugʻdiradi. Havo, suv, tuproq va oziq-ovqat mahsulotlarining ifloslanganligi aholi sogʻligʻini yomonlashuviga olib kelmoqda.

Favqulotda vaziyatlar kelib chiqishiga koʻra lokal, mahalliy, respublika, transchegaraviy turlariga boʻlinadi:

1. Lokal favqulotda vaziyatlarga natijasida 10 dan ortiq boʻlmagan odam jabrlangan yoki 100 dan ortiq boʻlmagan odamning hayot faoliyati sharoitlari buzilishi yuz beradi.
2. Mahalliy favqulotda vaziyatlarga natijasida 10 dan ortiq boʻlmagan odam jabrlangan va 500 dan koʻp boʻlmagan odam hayot faoliyati sharoitlari buzilishi yuz beradi.
3. Respublika favqulotda vaziyatlarga natijasida 500 dan ortiq odam jabrlangan va 500 dan ortiq odamning hayot faoliyati sharoiti buzilishi yuz beradi.
4. Transchegaraviy favqulotda vaziyatlarga oqibatlari mamlakat tashqarisiga chiqadigan yoki favqulotda vaziyatlar chet elda yuz berib, bizning respublika hududimizga kirib kelish xavfi boʻlgan holatlar kiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Tojiev M., Neʻmatov N., Ilxomov M "Favqulotda vaziyatlar va fuqaro muhofazasi". T. 2005 y.
2. Boynazarov O_.R. —Hayot faoliyati xavfsizligi» (maʼruzalar matnlari toʻplami) Q.: 2010.
3. Bezopasnost jiznedeyatelʼnosti. (Oxrana truda). Uchebnoe posobie dlya VUZov. Kukin P.P., Lapin V.L., Podgornix E.A. i dr. M.: Vishshaya shkola, 1999
4. Ekologiya i bezopasnost jiznedeyatelʼnosti - pod. Red. prof.Muravya L.A., M.: YUNITI, 2000

