

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS
TA‘LIM VAZIRLIGI**

NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI

KASB TA‘LIMI FAKULTETI

KASB TA‘LIMINI O‘QITISH METODIKASI KAFEDRASI

“Favqulodda vaziyatlarning oldini olish choralarni takomillashtirish” mavzuidagi

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Bajardi: 5640100-Hayotiy faoliyat xavfsizligi
bakalavriat ta‘lim yo‘nalishi bitiruvchi 4-
bosqich talabasi Abdumutalliyev Nurbek
Murotali o‘g‘li

Rahbar: Kasb ta‘limini o‘qitish metodikasi
kafedrasi dotsenti Uluhanov Ibrohim
To‘xtaxo‘jayevich

Bitiruv malakaviy ishi kafedradan dastlabki himoyadan o‘tdi.

Kafedraning ____-sonli bayonnomasi. “ ____ ” _____2019 yil

Namangan-2019

MUNDARIJA

KIRISH	3
I-BOB. O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA KUZATILADIGAN TABIIY TUSDAGI OFATLAR VA ULARNING OQIBATLARI.	5
1.1 Mamlakatimiz hudidlarida kuzatiladigan asosiy tabiiy ofatlar turlari...	5
1.2 Yer silkinishi va uning oqibatlari.....	7
1.3 Imorat va inshootlarga yer surilishi va silkinishining ta’siri.....	15
II-BOB FUQAROLARNI MUHOFAZA QILISHNING ASOSLARI VA XUSUSIYATLARI.....	33
2.1 Fuqaro muhofazasining iqtisodiyot tarmoqlaridagi tashkiliy strukturalari.....	33
2.2 Favqulodda vaziyatlarda fuqaro muhofazasi tadbirlarini rejalashtirish.....	42
2.3 Fuqarolarni himoya inshootlarida saqlash va xavfsiz hududlarga evakuatsiya qilish.....	49
EKOLOGIK QISMI.....	55
XULOSA.....	59
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.....	61

KIRISH

Ilmiy-texnika taraqqiyot, murakkab va mukammal texnologik jarayon nechog'li jadal sur'atlar bilan rivojlanmasin hamon "Koinot-Er-Inson- Jamiyat" o'rtasidagi uzviy bog'liklarning ba'zi tugunlari xali xamon o'z yechimini topolmay qolmoqda.

Mana shunday muammolardan biri favqulodda ro'y beruvchi xavflardir. Keyingi vaqtlarda sayyoramizning turli burchaklarida sodir bo'layotgan voqealarni umumlashtirib tahlil qilsak, texnogen tusdagi favqulodda vaziyatlar yildan-yilga ortib borib, keng maydonlarni qamrab olayotganligiga yana bir bor amin bo'lamiz.

Ko'pgina davlatlarda olib borilayotgan izlanishlar shuni ko'rsatmoqdaki, yuzaga kelishi mumkin bo'lgan hodisalarni oldindan o'rganish, bashoratlash, uning negizida ogohlantirish chora-tadbirlarini ishlab chiqarish, nafaqat noxush vaziyatlar keltiradigan iqtisodiy zararni tejab qolishga, balki insonlar o'rtasidagi shikastlanish ko'rsatkichlarini pasaytirishga olib keladi.

Biz yangi ming yillik sharoitida yashar ekanmiz, eng avvalo yangicha fikrlash, yangicha yashash sharoitiga o'tish lozim. Bu sharoitda inson-tabiati-jamiyat o'rtasidagi muvozanatni saqlash faqat qonunlar ustvorligi va keng ko'lamda izlanishlar asosida bo'lishi mumkin.

Barcha fuqarolar tomonidan huquqiy me'yorlarga rioya etish, qonun talablarini bajarish, qonunga itoatkorlik demokratik fuqarolik jamiyati huquqiy madaniyati darajasining ko'rsatkichidir.

Prezidentimiz ta'biri bilan aytganda biz o'z haq-huquqlarimizni taniydigan, o'z kuchi va imkoniyatlariga tayanadigan, atrofda sodir bo'layotgan voqea-hodisalarga mustaqil munosabat bilan yondashadigan, ayni zamonda shaxsiy manfaatlarini mamlakat va xalq manfaatlari bilan uyg'un holda ko'radigan erkin, har jihatdan barkamol insonlarni tarbiyalashimiz kerak. Eng muhimi, barcha huquqiy davlatlar qatori qonun asosida yashashni o'rganishimiz zarur.

Respublikamiz mustaqillikka erishganidan so'ng tashkil etilgan Favqulodda vaziyatlar vazirligining asosiy vazifalaridan biri ham favqulodda vaziyatlarda aholi hayoti, sog'ligini, moddiy va madaniy boyliklarni muhofaza qilishdan iborat.

Mamlakatimiz milliy davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri aholini va hududlarni tabiiy va texnogen favqulodda vaziyatlarda muhofaza qilishi, xavfsizlikni ta'minlash, barqaror iqtisodiy rivojlanishga erishishdan iboratdir. Bu esa favqulodda vaziyatlarni oldindan aniqlash va aholini bu xavfdan ogohlantirish borasida o'tkazishni taqazo etadi. Bu borada Prezidentimiz boshchiligida hukumatimiz tomonidan bir qancha xayrli ishlar amalga oshirilmoqda. Favqulodda vaziyatlarni oldindan aniqlash va aholini bu xavfdan ogohlantirish borasida samarali tadbirlar o'tkazish, favqulodda vaziyat yuz berganda tezkor harakat qilish, insonlarni qurbon bo'lishiga yo'l qo'ymaslik, iqtisodiy zarar kam bo'lishi, xavfsizlikni o'z vaqtida ta'minlash borasida ko'pgina ishlar amalga oshirilmoqda[1,2].

Mamlakatimiz aholisini xalq xo'jaligi inshootlari va sohalarini tabiiy va texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishni yuqori darajaga ko'tarish, turli favqulodda vaziyatlarni oldindan bashoratlash va aholini bunday vaziyatlardan ogohlantirish, talafot yuz bergan taqdirda kechiktirib bo'lmaydigan qidiruv-qutqaruv ishlarini olib borish hamda talafotlar oqibatlarni bartaraf etishda hozirgi kunda har bir fuqaro malakaga ega bo'lishi va uni hayotga ta'dbiq eta olishi lozim.

O'zbekiston Oliy ta'lim tizimida "Ta'lim to'g'risidagi" Qonun va "Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi" mazmun-mohiyati asosida tub islohotlar amalga oshirilmoqda. Talabalarga tez o'zgaruvchan axborotlar ummonidan ilm javohirlarini izlab topishda dasturul amal bo'ladigan, ularda orttirilgan bilim, ko'nikma va malaka asosida kasbiy mahoratni shakllantiradigan o'quv adabiyotlarning yangi avlodini yaratish ushbu islohatlarning bosh talablaridan biridir.

Sayoramizda ro'y berayotgan tabiiy, texnogen, ekologik, ijtimoiy, harbiy-siyosiy xarakterdagi favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish, talafotlar ko'lamini toraytirish, insonlar hayoti va ular tomonidan yaratilgan moddiy boyliklarga

yetadigan zararlarning oldini olish yoki ularni kamaytirishni ta'minlash o'ta muhim va dolzarb muammolar sirasiga kiradi.

O'zbekistonda mazkur muammolarni hal etishda ishtirok etadigan barcha xizmatlarning o'zaro munosabatlarini belgilovchi va tartibga soluvchi "Aholini va hudutlarni tabiiy va texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risidagi", "Fuqaro muhofazasi to'g'risidagi", "Radiatsiyaviy havfsizlik to'g'risidagi", "Terrorizimga qarshi kurash to'g'risidagi" va boshqa O'zbekiston Respublikasi qonunlari va shu sohaga taaluqli bo'lgan Vazirlar Mahkamasining qarorlari va boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlar qabul qilingan va hayotga joriy etilgan.

Oliy malakali kasbiy ta'limga ega kadrlar, iqtisodiyotning qaysi sohasida faoliyat yurgizmasin, yuqorida keltirilgan muammolar yechimi bilan bog'liq qator vazifalarni hal etishda faol qatnashishga majbur, boshqacha aytganda, barchamiz favqulodda vaziyatlar ro'y berishi mumkin bo'lgan zamin va makonda yashaymiz.

Insoniyat kelajakka qadam qo'yarekan, o'tgan davr mobaynidagi sovuq urushlar, tinchlik davrlardagi qo'llanilgan ommaviy qirg'in qurollar, turli ko'rinishdagi falokatlar va boshqa muammolarni tahlil qiladi va kelajakda bajariladigan tadbirlarni har tomonlama asoslangan holda belgilab oladi.

Shuni alohida ta'kidlash lozimki, XXI asrning boshlaridanoq xavfsiz hayotni ta'minlash masalalari eng dolzarb muammoga aylanib qoldi, chunki ishlab chiqarish jarayonining misli ko'rilmagan yuksak taraqqiy etgan texnologiyalar bilan ta'minlanishi, tabiiy rivojlanishdagi ayrim noxush vaziyatlarning murakkablashuvi aholi salomatligi, atrof-muhit tozaligi va iqtisodning barqaror rivojlanishga tahdid solib turibdi. BMTning "Xalqaro fuqaro muhofazasi tashkiloti" xujjatlarida "dunyoda taraqqiyot shiddat bilan rivojlanib borishi bilan yonma-yon, xavf-xatar xam ortib boradi, shu bois "barqaror rivojlanish kafolati bu fuqarolar muhofazasi"dir deb yozib qo'yilgan. Shuning uchun fuqarolarni fuqaro muhofazasiga tayyorlashga alohida e'tibor berish muhim ahamiyat kasb etadi[3]. Lekin yildan-yilga soni ortib borayotgan favqulodda vaziyatlar, ularni bartaraf etishga sarflanayotgan iqtisodiy xarajatlar bunday hatti-harakatning samaradorligi pastligini ko'satmoqda va alohida

yo'l tutish kerakligini taqozo etmoqda; ya'ni sodir bo'lishi mumkin bo'gan favqulodda vaziyatlarni oldindan bashorat qilish, aholini xavf haqida ogoh etish, uni oldini olish va undan himoyalash tadbirlariga ko'proq e'tiborni qaratish zaruriyati vujudga kelmoqda.

Mavzuning dolzarbligi va amaliy ahamiyati

Favqulodda vaziyatlarda aholi xavfsizligini ta'minlash usullari borasida amalga oshirilayotgan ishlar samaradorligini oshirish va uni hayotda to'g'ri tadbir etish asosiy vazifalardan hisoblanadi, bu soxada yo'l qo'yilayotgan ayrim kamchiliklar inson taqdiri bilan bog'liqligini hisobga olganda o'ta jiddiydir.

Tayyorlangan bitiruv malakaviy ish doirasidagi izlanishlar favqulodda vaziyatlar oldini olish va unday holatlarda aholini xavfsizligini ta'minlash usullarini tavsiya etish orqali aholini muxofaza qilishga oid amaliy ishlar yechimini topishga qaratilgan.

Ushbu tadqiqot ishida asosiy e'tibor favqulodda vaziyatlarni oldini olish choralarini takomillashtirish borasida aholiga ko'zda tutilgan ishlar mazmunini tushuntirish va zarur paytda kerakli bilimlarni egallash hamda bu boradagi bilimlarni takomillashtirish vazifalarini hal qilishga qaratildi.

Mazkur muammoni tadqiq qilish jarayonida ilmiy izlanish ob'ekti va predmeti, ishchi faraz va izlanish vazifalari aniqlandi.

Bitiruv malakaviy ishning maqsadi va vazifalari.

Avvalambor, favqulodda vaziyatlarni oldini olish choralarini takomillashtirish orqali xavfsiz texnologiyalarni amalga joriy etish, aholini himoyasi borasida amaliy tavsiyalar ishlab chiqish va uni amalda tadbir qilish.

Bu boradagi amalgam oshirilishi lozim bo'lgan ishlarni amalgam oshirish ketma-ketligiga doir uslubiy tavsiyalar ishlab chiqish hamda aholi muhofazasi borasida samarali tadbir etishdan iborat.

Favqulodda vaziyatlarni oldini olish choralarini takomillashtirish ob'ektlarida xavfsizlikni ta'minlash va aholi muhofazasi borasida bilim, malaka hamda ko'nikmalari mustahkamlanadi, agarda:

- Aholini ko'nikmalari va malakalarini shakllantiruvchi tadbirlarni muntazam tashkil etib turilsa;
- Taaluqli keng qamrovda ish olib borilsa;
- Tadbirlarni mutaxassislar bilimiga tayanib amalga oshirilsa;
- Reja asosida aniq tadbirlar amalga oshirilsa. Shuningdek, amalga oshiriladigan ish sifat va samaradorligini oshirish maqsadida mashg'ulotlarda tavsiyaviy materiallaridan samarali foydalanisa.

Ishning ob'ekti

Favqulodda vaziyatlarni oldini olish choralari takomillashtirish aholi muhofazasi borasida ishlar bo'yicha barcha chora-tadbirlarni favqulodda vaziyatlar vazirligiga qarashli tashkilotlar mutaxassislari tomonidan tizimli hamda muntazam korxona va tashkilotlarning xududida joylashgan inshootlar bazasida, mehnatni muhofaza qilish assotsiatsiyasi tashkiloti va uning hududlardagi shaxobchalarida amalga oshirish nazarda tutilgan.

Bitiruv malakaviy ishning tuzilishi haqida umumiy malumot

Bitiruv malakaviy ishi kirish, mavzuning dolzarbligi va amaliy ahamiyati, bitiruv malakaviy ishning maqsadi va vazifalari, tanlangan ob'ektlar va tadqiqot usullari, bitiruv malakaviy ishdagi ilmiy yangiliklar va natijalari, bitiruv malakaviy ishining amaliy ahamiyati, bitiruv malakaviy ishning tuzilishi haqida umumiy malumot, 2 ta bob va ularga tegishli paragraflardan, xulosa qismi, ishda foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati hamda internet ma'lumotlaridan tashkil topgan.

I-BOB. O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA KUZATILADIGAN TABIY TUSDAGI OFATLAR VA ULARNING OQIBATLARI

1.1. Mamlakatimiz hudidlarida kuzatiladigan asosiy tabiiy ofatlar turlari

Kishilik jamiyati sivilizatsiyasining tarixi tabiiy ofatlar, avariya va fojialar bilan bog‘liq. Sodir bo‘ladigan xar qanaqa tUSDagi tabiiy ofatlar mamlakatning iqtisodiyotini izdan chiqishiga, ko‘plab insonlarning o‘limiga yoki xayot faoliyatining buzilishiga, tabiatning zararlanishiga va boshqa salbiy oqibatjarga olib keladi. Butun jahon “Qizil Xoj” hamjamiyati tashkilotining ma‘lumotlariga qaraganda tabiiy ofatlardan ko‘rilayotgan moddiy va ma‘naviy zarar miqyosi butun dunyoda yuqori tezlikda ortib bormoqda. Ayniqsa, o‘tgan XX asrda tabiiy ofatlardan 11 mln dan ortiq insonlarning o‘limi va juda katta miqyosda moddiy zararlar ko‘rilgan.

Shunga o‘xshash xolat XXI asrning o‘tgan 8 yili davomida xam kuzatildi. Jumladan, 2004 yil Xind okeanidagi “Sunami” dan - 300 ming; 2005 yil AQSHdagi “Katrina” to‘fonidan - 200 ming; 2005yil Kashmirdagi (Pokiston) yer silkinishidan - 78 ming; 2008 yil “Myanma” to‘fonidan 130 ming; 2008 yil Xitoydagi “Sechuan” yer silkinishidan 62 mingdan ortiq odamlarning o‘limi yuz berdi[5-6].

Tabiiy ofat-bu tabiatda yuz beradigan favquloddagi o‘zgarish bo‘lib, u birdan, tezlikda insonlarning mo‘tadil yashash, ishlash sharoitlarini buzilishi, odamlarning o‘limi hamda qishloq xo‘jalik hayvonlarining, moddiy boyliklarning buzilishi va yo‘q bo‘lib ketishi bilan tugaydigan hodisalardir.

Tabiiy ofatlarning turlari xilma-xil: yer silkinishi, suv toshqini, kuchli shamol, yong‘in, qurg‘oqchilik, yer surilishi va boshqalar. Bu xildagi tabiiy ofatlar bir-biriga bog‘liq holda hamda bog‘liq bo‘lmagan holda, alohida yuzaga kelishi mumkin. Ya‘ni bir tabiiy ofat boshqa ofat oqibatida yuzaga kelishidir. Masalan, o‘rmonda yong‘inlarning kelib chiqishi, tog‘li joylardagi ishlab chiqarish portlashlari, karyerlarni ishga solishda, platinalar qurishda yerning surilishiga, qorlarning ko‘chishi va boshqa ofatlarning kelib chiqishiga sabab bo‘ladi.

Hech narsaga bog‘liq bo‘lmagan tabiiy ofatlar juda katta miqyosda va turli vaqtlargacha bir necha soniya, daqiqadan (yer surilishi, yer silkinishi, qor ko‘chishi)

bir necha soatlargacha (kuchli qor va yomg'ir yog'ishi), hatto kun va oygacha (suv toshqini va yomg'in bo'lishi) cho'zilishi mumkin. Lekin bu xildagi tabiiy ofatlar hamma joylarda ham yuzaga kelavermaydi. Jumladan, yer silkinishi, yer surilishi ofatlari ko'proq tog'li hududlarda kuzatiladiki, buni oqibatida nafaqat insonlar, balki iqtisodiyot tarmoqlari, hatto atrof-muhit qattiq shikastlanadi.

Yana kuchli yog'ingarchilik, qor yog'ishi natijasida suv toshqini kuzatiladiki, oqibatda, fuqarolarning yashash joylari, sanoat korxonalari, temir va magistral yo'llar, gidrotexnik inshootlar izdan chiqadi. Xuddi shunga o'xshash ta'sirlar yer surilishi, qor ko'chishi, qurg'oqchilik, kuchli shamollar ta'sirida ham kuzatilib, oxir oqibatda insonlar katta, ham ma'naviy, ham moddiy zarar ko'radilar. Ammo, barcha tabiiy ofatning turlari hamma joyda ham kuzatilavermaydi. Tabiiy ofatning har qaysi shakllari o'zlarining fizik ma'nosiga, kelib chiqish sabablariga, tavsifiga, kuchiga va tashqi atrofga ta'sir ko'rsatish xususiyatlariga ega. Bu tabiiy ofatlar bir-biridan farq qilishidan qat'iy nazar, ular bir umumiy xususiyatga ega. Ya'ni ularning ta'siri juda keng miqyosda bo'lib, o'zini o'rab turgan atrof-muhitga juda katta ta'sir kuchini ko'rsatadi hamda insonlar ruhiyatiga jiddiy zarba beradi.

Shuning uchun, bu tabiiy ofatlarni o'z vaqtida bilib, uning tavsiflari va sabablari aniq o'rganilsa, ularni oldini olish yoki zarar keltirish xususiyatlari bir muncha kamaytirilgan bo'ladi. Shu tariqa tabiiy ofatlardan keyingi qilinadigan xatti-harakatlarni va ofat oqibatlarini tezroq hal qilish imkoniyatlariga ega bo'linadi. Tabiiy ofatlarga qarshi kurash choralaridan biri bu xalqni o'z vaqtida voqif etish hisoblanadi. Bu esa tabiiy ofatdan keladigan zararlarni bir muncha kamaytirish imkoniyatini vujudga keltiradi. Yana tabiiy ofatlar yuz berganda xalqqa ma'naviy yordam berish chora-tadbirlari va qilinadigan birlamchi ishlarni to'g'ri tashkil etish shakllari eng asosiy vazifalardan hisoblanadi. Bu ishlarning bosh-qoshida fuqarolar muhofazasi organlari turib, ular ofat yuz bergan joyda (urush davrimi, tinchlik davrimi baribir), xalqni bu ofatlardan muhofaza etish va falokat yuz bergan joydan hammani bexatar joyga ko'chirish omillarini amalga oshiradi. Qaysi yerda yuqori intizom, aniq belgilangan chora-tadbirlar bo'lsa, o'sha yerda har qanday ekstremal

sharoitlarda harakat qilish ishlari va ularning natijalari yuqori bo‘ladi (ma’naviy talofot va moddiy yo‘qotish).

Yuqorida aytilgan fikrlar tabiiy ofatlar yuz bergan joylarda o‘z natijasini bergan. Masalan, Ashxobod, Toshkent, Gazli, Armaniston va boshqa joylardagi yer silkinishlari, Jigariston (O‘zbekiston), Sharoradagi (Tojikiston) yer surilishi; Qoraqalpogistondagi, Pskentdagi hamda Bo‘stonliq hududlaridagi suv toshqini va boshqalar.

1.2 Yer silkinishi va uning oqibatlari

Tabiiy ofatlar ichida eng xavflisi va dahshatlisi bu- yer silkinishidir (zilzila). Yer silkinishi- yer osti zarbasi va yer ustki qatlamining tebranishi bo‘lib, tabiiy ofatlar, texnologik jarayonlar tufayli yuzaga keladi. Yer ostki zarbasining paydo bo‘lish o‘chog‘i, yerning ostki qatlamidagi uzoq vaqt yig‘ilib qolgan energiyaning ozod bo‘lish jarayoni tufayli yuzaga keladi. O‘choqning ichki qismi markazi giposentr deyiladi, yerni ustki qismidagi markaz epitsentr deyiladi.

Yer silkinishi yuzaga kelish sabablariga ko‘ra quyidagi guruhlarga bo‘linadi:

- Tektonik zilzilalar;
- Vulqon zilzilalari;
- Ag‘darilish, o‘pirilish zilzilalari;
- Texnogen (insonning muhandislik faoliyati bilan bog‘liq) zilzilalar.

Yuqorida qayd etilgan yer silkinish turlari ichida katta maydonga tarqaladigani va eng ko‘p talafot keltiradigani tektonik yer silkinishidir.

Bunday yer silkinishlar haqida gap ketganda litosfera o‘ramlarida bo‘ladigan harakat (tektonik kuchlar) tushuniladi.

Qiya sathlarida tog‘ jinslarining katta bo‘laklarini ag‘darilishi yoki tog‘larning o‘pirilishi natijasida yuzaga keluvchi yer silkinishlar ag‘darilish zilzilalari deyiladi. Bu yer silkinishining tarqalish maydoni kichik, ko‘p hollarda talofotsiz bo‘ladi.

Vulqon jarayoni, ya’ni yer ostidagi magmani vulqon kanali orqali yer yuzasiga chiqishi bilan bog‘liq bo‘lgan yer silkinishiga vulqoniy yer silkinishi deb ataladi. Bunday yer silkinish vulqonning faollashishi bilan bog‘liq bo‘lganligi sababli

aksariyat ko'p hollarda ular aniq bashorat qilinadi. Shuning uchun uning keltiradigan talofoti deyarli kuchli bo'lmaydi.

Insonning muhandislik faoliyati bilan bog'liq bo'lgan yer silkinishlar asosan oxirgi yillarda kuzatilmoqda. Bunday yer silkinish yirik suv omborlari vujudga kelgan hududlarda, gaz, neft mahsulotlarining yer ostidan so'rib olinishi jarayoni amalga oshgan maydonlarda yuz bermoqda. Inson o'zining muhandislik faoliyati bilan yer osti komponentlariga muayyan ta'sir etishi, u yoki bu darajada o'zgartirishi yer silkinishining vujudga kelishiga sabab bo'lmoqda. Daryo vodiylariga to'g'onlarning qurilishi natijasida maydoni bir necha ming km^2 , hajmi bir necha yuz km^3 dan katta bo'lgan (masalan, Chorvoq suv omborining umumiy hajmi 2,1 mld. m^3 , suv sathi maydoni 3640 ga teng) suv omborlari vujudga kelmoqda. Yer qa'ridan 4000-5000 m chuqurlikda yotgan gaz, neft yer sathiga so'rib chiqarilmoqda, yer ostida uzoq geologik davrlar mobaynida yotgan ko'mir ana shu yer qa'rida yondirilib gazga aylantirib olinmoqda. Vaqtincha saqlash maqsadida ba'zan yer osti g'orlariga, chuqurlarga va tog' jinslari g'ovaklariga gaz, neft mahsulotlari yuqori bosim ostida kiritilmoqda, juda katta miqdordagi mineral suvlar yer ostidan chiqarib olinmoqda. Yer qa'rining odamlar ta'sir etish joylarida yig'ilayotgan energiya miqdorining u yoki bu darajada oshishi yoki kamayishi oqibatida sodir bo'lgan yer silkinishlar Hindiston, AQSH va O'zbekistonda kuzatilganligi fandan ma'lum. Jumladan, Chorvoq suv ombori qurilib bo'lingandan keyin bu hududda bir necha marta yer silkinishlar bo'lib o'tgan. Tekshirishlarning ko'rsatishicha, bu yer silkinishlar o'zlarining tayyorlanish, sodir bo'lish mexanizmlari bilan Chorvoq suv omboriga yig'ilgan suvning miqdori va yig'ilgan suvni suv omboridan chiqarilish tezligi bilan bog'liq holda yuz berishi kuzatilgan. Bunga birinchidan, suv omborining 2,1 mld. m^3 dan ortiq suv bilan to'latilishi jarayonida, ombor tubida yotuvchi tog' jinslarining siqilishi va taranglashishi oqibatida yuz beradigan mikrosiniqlar, darz ketishlar va ularning nisbiy harakati sabab bo'lsa, ikkinchidan, suvni suv omboridan bir me'yorida chiqarilmasligi va tog' jinslariga ta'sir qiluvchi kuchlarning nomutanosib holatda bo'shatilishi, o'zgarishi sabab bo'lgan.

Respublikamizning g'arbiy hududida 1976, 1984 yillarda yuz bergan 8-10 balli Gazlidagi yer silkinishlarini ba'zi olimlar ana shu hududdagi mavjud gaz konlari va ulardan gazni so'rib olish jarayoni bilan bog'lashadi. 1976 yildagi Gazli yer silkinishining giposentri (zilzila o'chog'i, litosferaning ma'lum chuqurlikdagi tog' jinslari qatlamlarining uzilishi, surilish joyi) yer qobig'ining 5-25 km chuqur oralig'ida, 1984 yilgi yer silkinishida esa 50-200 km oralig'ida joylashgan. Yer silkinish hodisasini vujudga keltiruvchi energiyaning yig'ilishi, sarflanish darajasi, silkinish hududlaridan so'rib olingan gazning miqdori, yer qa'ri tog' jinsi qatlamlariga tushayotgan tabiiy bosimning mutanosibligini ma'lum darajada buzilganligini oqibati zilzilaning sodir bo'lish vaqtini tezlashtiradi.

Zilzila turlaridan eng xavflisi (talofotlisi) tektonik zilzila hisoblanadi. Ma'lumki, har yili sayyoramizda 100000 dan ortiq yer silkinishlarni seysmik asboblar (seysmograflar) qayd etadi. Bulardan 100 tasi vayron qiluvchi fojiali bo'lib, imorat va inshootlarning buzilishiga, yer yuzasida yoriqlarning paydo bo'lishiga, ming-minglab insonlar yostig'ining qurishiga olib keladi.

Yer silkinish o'chog'i - giposentri ning joylashgan chuqurligi bo'yicha: yerning yuza qismida - 70 km gacha, o'rta qismida - 70-300 km va chuqur qismida - 300 km dan pastda «mantiya» qatlamida vujudga keladigan xillarini ajratish mumkin. Respublikamizda kuzatiladigan zilzilalarning o'chog'i asosan 70 km gacha chuqurliklarda joylashganligi qayd etilgan.

Mantiyadagi katta bosim yoki portlashlar tufayli zilzila o'chog'i vujudga keladi, natijada katta kuchlanishlar paydo bo'ladi, bular o'z navbatida yerning ustki qatlamining tebranishiga olib keladi. Giposentrdan hamma tarafga, qaytar seysmik to'lqinlar tarqaladi, ular asosan uzunasiga va ko'ndalang turlariga bo'linadi (sxema). Yer ostidan uzunasiga tarqalayotgan (vertikal tarzda) to'lqinlar o'z yo'nalishi bo'yicha navbatma-navbat yer po'stlog'ini siqib, er yuzasiga chiqqanda tovush chiqaradi. Bu esa yer silkinish oldidan chiqadigan tovushning o'zginasidir. Ko'ndalang to'lqinlar (gorizontal) yer yuzasiga chiqib zilzila to'lqinlarini vujudga keltiradi va epitsentrdan barcha taraflarga tarqaladi:

Kuchli yer silkinishi oqibatida yerning yaxlitligi, butunligi o'zgaradi, inshootlar, jihozlar buziladi, kommunal-energetik qismlar ishdan chiqishi, insonlar o'limi yuz beradi. Yer silkinishi ko'pchilik hollarda ma'lum intensivlikda chiqadigan tovush bilan yuz beradi va uning past-balandligi yer qimirlashining kuchiga bog'liq. Yer qimirlashining asosiy ko'rsatkichlari quyidagilardan iborat: yer silkinish o'chog'ining chuqurligi, silkinish amplitudasi va yer silkinishining intensiv energiyasi.

Zilzilaning kuchini baholash. Insoniyat o'zining butun tarixiy taraqqiyoti mobaynida ko'p yer silkinishlarni boshidan kechirgan, uning ayanchli oqibatlarining guvohi bo'lgan.

Bizning asrimizda esa: 2001 yilda Hindistonda 7,9 ball kuch bilan yer silkinishi oqibatida 30 mingdan ortiq odam nobud bo'lgan va yuz mingdan ortiq insonlar, boshpanasiz qolganlar, 2003 yil Eronning Kerman viloyatining Bann shahrida 6,5 Magnituda kuch bilan yer silkinib, 50 mingdan ortiq odamlar o'lgan, 50 mingdan ortiq odamlar jarohatlangan va shahardagi uylarning 90 foizdan ortig'i butkul vayron bo'lgan. Ma'lumotlarga ko'ra, Eronda 1990 yildan to shu kungacha 950 martadan ortiq zilzilalar sodir bo'lib, uning oqibatida 117 mingdan ortiq insonlar halok bo'lib, 140 mingdan ortiq insonlar turli darajali jarohat olganlar.

2004 yil Marokko yer silkinishida 12 ming, 2008 yil Xitoyning "Sechuan" zilzilasida 62 mingdan ortiq odamlarning o'limi hamda 200 mingdan ortiq insonlarning og'ir jarohat olishi va 5 mln. dan ortiq insonlarning qonsiz qolishiga olib keldi.

Markaziy Osiyo davlatlarining katta yer maydoni yuqori seysmoaktivlik xususiyatiga ega. Shundan O'zbekiston xududining 80% yeri ham yer silkinishiga moyil hisoblanib, u yerlarda 20 mln dan ortiq odamlar yashaydi. O'zbekiston seysmologlarining ma'lumotlariga ko'ra, kuchli yer silkinishlari quydagi xududlarda kuzatilishi mumkin: Janubiy Farg'ona, Sharqiy Farg'ona, Pskom -Korjantaus, Janubiy Tyan-Shan. Aynan shu xududlarda o'tgan asrlarda xavfli yer silkinishlar kuzatilgan. Jumladan; 1209 y. - Xorazm, 1620 y. - Farg'ona, 1902 y. - Andijon, 1976 va 1984 y. - Gazli va xokoza. Yuqori buzish kuchiga ega bo'lgan yer silkinishlari:

818 y.- Buxoro, 838 y. - Farg`ona, 1208 y. -Xorazm, 1602, 1797, 1798, va 1820 y. Farg`ona, 1946 Chotqol, 1976 va 1984 y. Gazli va 1966 y. Toshkentda bo`lgan.

Kuchli yer silkinishida yuqorida aytilganidek, yerning yaxlitligi buzilib, yoriqlar, buloqlar hosil bo`ladi. Bunday vaziyatlarda ko`piriklar, yo`llar, inshoot va qurilmalarning sochilishi yoki buzilishi yuz beradi. Masalan, 1908 y. Kaliforniyadagi (AQSH) zilzilasi uzunligi 450 km.ga cho`zilgan yoriqlar paydo bo`lgan. 1957 y. 4 dekabrda Gobbiiy (Mongoliya ) zilzilasi esa uzunligi 260 km. bo`lgan yoriq paydo bo`lib, yoriqning ikki tarafida kengligi 10 m. gacha yerlarning cho`kishi yuz bergan. Xuddi shunga o`xshash holat 1948 yildagi Ashxobod zilzilasi ham kuzatilgan.

Uzoq tarixiy saboq, ya'ni yer silkinishi kishilarni ruhiy holatiga bo`lgan ta'siri, imorat va inshootlarning buzilishi, vayron qilinishi, yer yuzasida vujudga kelgan o`zgarishlar (yer sathida yoriqlar va buloqlarning paydo bo`lishi) yuz bergan hodisalarning kuchini baholashga o`rgatgan. Natijada nisbiy baholash shkalasi paydo bo`lgan.

Zilzila kuchi ikki xil o`lchov birligida o`lchanadi. 1.Ballarda; 2. Magnitudada. Dunyoning juda ko`p davlatlarida yer silkinish kuchi 12 balli Xalqaro o`lchov birligida o`lchanadi.

Ball - yer yuzasining tebranma harakat darajasini ko`rsatadi. Silkinish kuchini ballarda o`lchashda «seismograf»lardan foydalanib, tog` jinsi zarrachalarining tebranma harakat tezligi topiladi. Ya'ni yozib olingan «seismogrammalar» orqali zarrachalarning tebranish amplitudasi aniqlanadi va shu asosda seysmik to`lqin tezlanishini quyidagi formula orqali hisoblab chiqarish mumkin:

$$a = A \frac{4\pi^2}{T^2} ;$$

Bunda: a - seysmik to`lqin tezlanishi, m/s²;

A - tog` jinsi zarrachasi tebranish amplitudasi, mm;

T - seysmik tebranish davri, s;

$$\pi = 3,14$$

Epitsentrda tog' jinsi zarrachalarining seysmik tezlanishini, u yerda sodir bo'lgan o'zgarishlarga (buzilish, yorilish, vayron bo'lish va h.k.) taqqoslangan holda Rossiya Fanlar Akademiyasi olimlari tomonidan yer silkinishining kuchini «ballarda» baholash shkalasi ishlab chiqilib, hozirda bu uslub hamma MDH ga kiruvchi davlatlarda jumladan, O'zbekistonda MSK (Medvedyev, Shponxoyer va Karnik) nomi bilan qo'llaniladi. Tuproq zarralarining tebranma harakat intensivligi - silkinish o'chog'i chuqurligiga, magnitudaga, epitsentrdan uzoq yaqinligiga, tuproqning geologik tuzilishiga va boshqa omillarga bog'liq.

Ikkinchi o'lchov birligi bu Rixter shkalasi bo'yicha Magnituda (M) hisoblanadi. Magnituda shkalasi 1935 yilda Amerika seysmologi Ch. Rixter tomonidan taklif qilingan.

Magnituda yer silkinishining umumiy energiyasini ko'rsatib, u erning maksimal surilish amplitudasining logarifmini belgilaydi va mikronlarda aniqlanadi. Magnituda-giposentrdan ajralib chiqqan energiyaga proporsional kattalik hisoblanib, uning maksimal qiymati 9 M gacha bo'ladi.

Yer silkinishining umumiy energiya miqdori quyidagi formula bilan topiladi:

$$E = \pi^2 \bullet S \bullet V \bullet \left(\frac{A}{T} \right)^2$$

Bu yerda: S - yer silkinish giposentridagi mavjud tog' jinslarining zichligi, g/sm²;

V - tog' jinslarida seysmik to'lqinlarining tarqalish tezligi, m/soniya;

A - tog' jinsi zarrachasi tebranish amplitudasi, mm;

T- seysmik tebranish davri, soniya;

$$\pi = 3,14$$

Bu energiyaning (E) miqdori ba'zan shunchalik katta bo'ladiki, hatto, yuz mingta vodorod bombasini portlatish oqibatida ajraladigan energiya quvvatiga teng kelishi mumkin.

Yer silkinishida magnitudaning har birlikka ortishi, 10 barobar yer tebranish amplitudasining ortishiga (tuproqning surilishi), hamda 30 barobar yer silkinish

energiyasining ortishiga olib keladi. Masalan, $M=5$ dan $M=7$ gacha o'zgarganda, tuproqning surilishi 100 barobarga, yer silkinish energiyasi esa 900 barobarga ortadi (1-jadval).

Yer silkinishining ba'zi ko'rsatkichlari

1 - jadval

Rixter bo'yicha (magnituda)	Dunyo bo'yicha 1 yilda yer silkini- shning o'rtacha soni	Yerning silkinish muddati, soniya	Kuchli yer silkinish ning ta'sir etgan joy radiusi, km.
8,0-8,9	1	30-90	80-160
7,0 - 7,9	15	20-50	50-120
6,0 - 6,9	140	10-30	20-80
5,0-5,9	900	2-15	5-30
4,0 - 4,9	8000	0-5	0-15

Yer silkinish kuchining xususiyatlari

MSK shkalasi bo'yicha yer silkinish kuchiga qarab quyidagi holatlar kuzatiladi:

1 ball - sezilarsiz, faqatgina seysmik asboblari qayd qiladi;

2 ball - juda kuchsiz, uy ichida o'tirgan ba'zi odamlar sezishi mumkin (deraza oynalari titraydi);

3 ball - kuchsiz, ko'pchilik odamlar sezmaydi, ochiq joyda tinch o'tirgan odam sezishi mumkin. Osilgan jismlar asta sekin tebranadi;

4 ball - o'rtacha sezilarli. Ochiq joyda, bino ichida turgan odamlar sezadi. Uy devorlari qirsillaydi. Ro'zg'or anjomlari titraydi, osilgan jismlar tebranadi;

5 ball - ancha kuchli. Hamma sezadi, uyqudagi odam uyg'onadi, ba'zi odamlar hovliga yugurib chiqadi. Idishlardagi suyuqlik chayqalib to'kiladi, osilgan uy jihozlari qattiq tebranadi;

6 ball - kuchli. Hamma sezadi, uyqudagi odam uygʻonadi, koʻpchilik odamlar hovliga yugurib chiqadi. Uy hayvonlari betoqat boʻladi. Baʼzi hollarda kitob javonidagi kitoblar, roʻzgʻor buyumlar javonlaridagi idishlar agʻdarilib tushadi;

7 ball - juda kuchli. Koʻpchilik odamlarni qoʻrquv bosadi, koʻchaga yugurib chiqadi, avtomobil haydovchilari harakat vaqtida ham sezadi, uy devorlarida katta - katta yoriqlar paydo boʻladi, hovuzlardagi suv chayqaladi va loyqalanadi.

8 ball - yemiruvchi. Xom gʻishtdan qurilgan imoratlar butunlay vayron boʻladi, ancha pishiq qilib qurilgan imoratlarda ham yoriqlar paydo boʻladi, uy tepasidagi moʻrilar yiqiladi, baʼzi daraxtlar butun tanasi bilan yiqiladi, sinadi, togʻli joylarda qulash, surilish hodisalari yuz beradi.

9 ball - vayron qiluvchi. Yer qimirlashiga bardosh beradigan qilib qurilgan imorat va inshootlar ham qattiq shikastlanadi. Oddiy imoratlar butunlay vayron boʻladi, yer yuzasida yoriqlar paydo boʻladi, yer osti suvlari sizib chiqishi mumkin.

10 ball - yakson qiluvchi. Hamma imoratlar yakson boʻladi. Temir yoʻl izlari toʻlqinsimon shaklga kelib bir tomonga qarab egilib qoladi, yer osti kommunal quvurlari uzilib ketadi, choʻkish hodisalari yuz beradi. Suv havzalari toʻlqinlanib qirgʻoqqa uriladi, qoyali yon bagʻrlarda katta-katta surilish hodisalari sodir boʻladi.

11 ball - fojiali. Hamma imoratlar deyarlik vayron boʻladi, toʻgʻonlar yorilib ketadi, temir yoʻllar butunlay ishdan chiqadi, yerning ustki qismida katta-katta yoriqlar paydo boʻladi, yer ostidan balchiqlar koʻtarilib chiqadi, surilish, qulash hodisalari nihoyasiga yetadi.

12 ball - kuchli fojiali. Yerning ustki qismida katta oʻzgarishlar yuz beradi. Hamma imoratlar butunlay vayron boʻladi, daryolarning oʻzani oʻzgarib, sharsharalar paydo boʻladi, tabiiy toʻgʻonlar vujudga keladi.

MDH hududining 20 foyizga yaqin yeri seysmoaktiv mintaqa hisoblanib, bunday hududlarga asosan togʻlik oʻlkalar, Kavkazorti, Shimoliy Kavkaz, Karpat boʻyi, Janubiy Qrim, Moldaviya, Primorye oʻlkasi, Saxalin, Kamchatka, Kuril orollari, Turkmaniston va Oʻrta Osiyoning togʻli oʻlkalari kiradi.

Yuqorida aytilganidek, yer silkinishida katta moddiy yuqotish hamda minglab odamlar oʻlimi yuz beradi. Masalan, 1990 yilda Erondagi 8 balli yer qimirlashi

oqibatida 50 ming odam o'lib, 1mln ga yaqin odamlar esa qon yo'qotib, jarohat olganlar. Xuddi shunday holat 1988 yil 7 dekabrda Armanistondagi yer qimirlashida ham kuzatildi. U yerda juda katta kuch bilan (10,5 ball) yer silkingan va oqibatda 25 ming odam o'lgan. Bunda 8 mln kv.m uy-joy yo'q bo'lib ketdi, 514 ming kishi boshpanasiz qolgan. Yer ostida qolganlardan 15250 kishi qutqarilgan. Yer silkinishi 4 ta katta shaharlarni Leninakan, Kirovokan, Spitak, Stepanavan hamda 58 ta yashash punktlarini o'z ichiga olgan. Shulardan 1500 ta qishloq vayron bo'lgan, 12 ta shahar shikastlanib, shulardan 3 tasi batamom vayron bo'lib ketgan. Bulardan tashqari, sanoat va qishloq xo'jalik korxonalari deyarli izdan chiqqan, avtomobil va temir yo'llarning ko'p qismi, aloqa, ko'priklar yaroqsiz holga kelgan.

Bu tabiiy ofat munosabati bilan dunyoning turli burchaklaridan, jumladan O'zbekistondan ham yordam kuchlari kelib, u yerdagi jabrlangan xalqqa moddiy va ma'naviy yordam ko'rsatilgan. Shuningdek, fuqarolar mudofaasi organlari (sobiq ittifoq mudofaa vazirligiga qarashli) tomonidan 23000 ko'p kishilar safarbar etilib, ular xizmatida 3000 dan ortiq turli xildagi texnikalar ishtirok etgan. Juda katta miqyosdagi tabobat xizmati armiyasi ham yordam ko'rsatgan. Hattoki yer ostida, inshootlar tagida qolgan odamlarni qutqarish uchun chet ellar - Angliya, Fransiya, Shveytsariya va boshqa davlatlardan mutaxassislar kelib, yordam berganlar.

Xuddi shunga o'xshash holat 1966 yildagi Toshkent zilzilasi ham kuzatilgan. Unda 8 balli silkinish sodir bo'lib, imoratlarga, katta qurilishlarga ziyon yetgan. Silkinishlar bir necha kungacha vaqti-vaqti bilan takrorlanib turgan. Buning oqibatida 35 mingdan ortiq uylar vayron bo'lib, 78 ming oila boshpanasiz qolgan, 2 mln. kvadrat metr yerdagi turar joylar, 7600 o'rinli maktablar, 2400 o'rinli maktabgacha tarbiya muassalari ishdan chiqqan, 690 savdo va 84 turli korxona idoralari ziyon ko'rgan.

1.3. Imorat va inshootlarga yer surilishi va silkinishining ta'siri

Zilzila ta'sirida odatda imorat va inshootlar talafot ko'radi. Ko'rilgan talafot darajasi inshoot loyihasiga, ishlatilgan qurilish materiallariga bog'liq. Shuning uchun hamma inshootlar va ularning ko'radigan talafotlari davlat standarti bilan tartibga solinadi.

Inshootlar ko'radigan talafotlari quyidagicha tasniflanadi:

1-darajali talafot. Bunda yengil shikastlanish yuz beradi.

2-darajali talafot. Og'ir bo'lmagan shikastlanish sodir etiladi, devorlarda katta bo'lmagan yoriqlar paydo bo'ladi.

3-darajali talafot. Inshootlarning og'ir shikastlanishi yuz beradi, devorlarda katta va chuqur yoriqlar paydo bo'ladi.

4-darajali talafot. Imorat va inshootlar ichki devorlarning to'liq buzilishi yuz beradi.

5-darajali talafot. Imorat va inshootlar to'liq buzilishi sodir bo'ladi.

Imorat va inshootlarning konstruksiyasi va qurilish materiallariga qarab tasniflanishi:

A guruh - xom g'isht, paxsa devorli imoratlar;

B guruh - pishiq g'ishtdan qurilgan inshootlar;

V guruh - temir beton, sinchli, va yog'ochdan qurilgan inshootlar.

Yuqoridagilarni hisobga olgan holda davlat standarti (GOST) tomonidan imoratlar guruhining har bir balda ko'radigan talafot darajalari qonunlashtirib qo'yilgan. Jumladan:

6 ball - yer silkinish jarayonida A guruhga mansub inshootlar 2-darajali talafot, B guruhi inshootlari 1-darajali talofot ko'radi.

7 ball - A guruhidagi inshootlar 3-darajali talofot ko'radi.

8 ball - A guruhidagi inshootlar 5-darajali, B guruhidagi inshootlar ham 3, 4-darajali, V guruhidagi inshootlar 2-darajali talafot ko'radi.

9 ball - B guruhidagi inshootlar 4-darajali, shuningdek, V guruhidagi inshootlar ham 4-darajali talafot ko'radi.

10 ball - B guruhidagi inshootlar 5-darajali, V guruhidagi inshootlar 4-darajali talafot ko'radi.

11 ball - B guruhidagi inshootlar to'liq qulaydi. Tog' jinslarining tik va gorizontal yo'nalishdagi harakati kuzatiladi.

12 ball - Amalda yer yuzasida tik inshoot qolmaydi.

Bu fikrlar, u yoki bu ballarda yer silkinishi sodir bo'ladigan hududlarda ko'riladigan talafot darajasi hisobga olingan holda, faqat ma'lum guruhdagi inshoot va imoratlar qurilishi lozim, degan so'zdir.

Yer silkinishi keltiradigan talafot inshootning turiga, konstruksiyasiga bog'liq bo'lishi bilan bir qatorda, qurilish maydonlarining muhandis-geologik sharoitiga, ya'ni tog' jinslari turlarining mustahkamligi darajasiga, xossa va xususiyatlariga bog'liq. Masalan, 1966 yili Toshkent shahrida bo'lgan silkinish natijasida shaharning yer osti suvlari sathi yer yuzasiga yaqin bo'lgan pastqam joylarga joylashgan imoratlar kuchli talofot ko'rdi. Shundan keyin 1966 yili shahar hududida qayta muhandis-geologik xaritalash ishlari o'tkazilib, shahar markazi tuproq sharoiti nuqtayi nazaridan 9 ballik mintaqaga o'tkazildi. Bu degan so'z, 9 ballik mintaqada quriladigan inshootlar konstruksiyasiga va usuliga ma'lum talablar qo'yish va ularni bajarishni talab qiladi.

Seysmoaktiv hududlarda qurilish ishlarini olib borishda davlat tomonidan tasdiqlangan qonun-qoidalarga, talablarga rioya qilinmog'i zarur. Ya'ni shahar qurilishida imoratlarning balandligiga va shakliga katta talablar qo'yiladi, ular quyidagilardan iborat:

- shahar hududida katta-katta ochiq maydonlarning bo'lishi, ya'ni silkinish sodir bo'lgan taqdirda va undan keyin odamlarning yashashi uchun yengil qurilmalar qurish uchun xavfsiz joy zarur;

- suv havzalarining bo'lishi, ya'ni zilzila vaqtida chiqishi mumkin bo'lgan yong'inlarni o'chirish maqsadida foydalanish uchun suv zaxirasiga ega bo'lish;

- inshootlar orasidagi masofa, inshoot balandligidan 1,5 marta katta bo'lishi, chunki imorat talafot ko'rganda bir-biriga ta'sir qilmasligi kerak.

Inshootlarni yer silkinishiga bardosh berish xususiyatiga ko'ra 3 guruhga bo'linadi:

- A - 7 ballgacha chidaydigan kuchsiz seysmochidamli uylar. Bunga tuproqdan, g'ishtdan qurilgan uylar kiradi.
- B - 8 ballgacha chidaydigan uylar. Bu xildagi uylar har xil yog'och karkaslardan tayyorlanadi (sinchi uylar).
- V - 9 ballgacha chidaydigan seysmochidamli uylar. Bu xildagi uylarga katta metall karkaslardan tayyorlanadigan, temir-beton konstruksiyalardan qurilgan inshootlar kiradi.

Yer silkinish oqibatlarini tugatish chora-tadbirlari

Yer silkinishining oqibatlarini tugatishda ishga yaroqli har bir kishi ishtirok etishi zarur va quyidagi ishlar birlamchi ishlar hisoblanadi:

- Yer tagida qolgan, buzilgan va yong'inli uyda qolgan odamlarni qutqarish;
- Ishlab chiqarish, kommunal-energetik tizimlarda sodir bo'ladigan avariylarni to'sish va to'g'rilash (chunki bular inson hayotiga xavf soladi);
- Buzilgan uylarni, inshootlarni tiklash;
- Talafot ko'rganlarga tibbiy yordam ko'rsatish shahobchalarini tayyorlash;
- Yer silkinish o'chog'ida suv ta'minotini tiklash;

Albatta, mana shu ishlarni bajarishda ishtirok etayotgan har bir odam ehtiyot choralarini ko'rgan holda, kerakli joylarda shaxsiy himoya vositalardan foydalanishlari zarur. Har qanday o'zboshimchalik, belgilanmagan chora-tadbirlar va hatti-harakatlarni amalga oshirish man etiladi.

Yer silkinishi boshqa turdagi tabiiy ofatlarni, falokatlarini: masalan, yer surilishi, suv toshqini, qor ko'chkisi, yong'in chiqishi hamda avariylarni: kommunal-energetik tizimlarni izdan chiqishi, kimyo sanoati korxonalarida avariya natijasida KTZM larning tashqariga to'kilishi, AES larda radiaktiv moddalarni

atmosfera chiqishi va boshqa xavfli ofatlarni yuzaga kelishiga sabab bo'lishi mumkin.

Afsuski, hozirgacha yer silkinishini aniq vaqtini va joyini ayta oladigan uslub yo'q. Lekin yerning tavsifli xususiyatlari, tirik mavjudodlarning xatti-harakatlari o'zgarishiga qarab olimlar yer silkinishi haqida muhim ma'lumotlarni beradilar.

Yer silkinishini belgilaydigan ayrim ko'rsatkichlar quyidagilardan iborat: kuchsiz tebranish chastotasining keskin o'sishi, yerning deformatsiyalanishi, tog' jinslarining elektr qarshiligi o'zgarishi, yer osti suvlar sathining ko'tarilishi, yer osti suvlarida radon miqdorining ortishi va boshqa o'zgarishlar. Bulardan tashqari, yer silkinishi oldidan uy hayvonlarining xatti-harakatlari ham o'zgaradi. Masalan, mushuklar tashqariga chiqib ketadilar, qushlar o'z uyalaridan uchib chiqadilar, chorva mollar juda bezovta bo'lib qoladilar va boshqalar.

Fan va texnikaning rivojlanishi so'zsiz yer silkinishini oldindan bashorat qilish imkoniyatini beradi. Jumladan, yuqorida ta'kidlanganidek, yer osti suvlarida yer silkinishidan oldin radon gazi miqdorini oshish qonunini birinchi bo'lib o'zbek olimlari tomonidan aniqlangan va bu qonuniyat Toshkent zilzilasi oqibatlarini o'rganishda o'z tasdig'ini topdi.

Hozirgi kunda bu usul bilan Respublikamizda va Markaziy Osiyo davlatlarida ro'y bergan bir necha zilzilalar bashorat qilindi va ular tasdiqlandi.

O'zbekiston olimlarining bunday kashfiyoti bilan qiziqib Amerika olimi O. Jeyms shunday degan edi: «Yaqin kunlarda o'zbek mutaxassislari zilzila haqidagi bashoratni xuddi iqlim sharoitini bashorat qilgandek radio orqali e'lon qilish darajasiga etib boradilar». Lekin bu yerda shuni aytib o'tish kerakki, yer silkinishni oldindan bashorat qilish muammosi hali butunlay hal etilmagan. Bunga birdan-bir sabab bu masalaning murakkabligi, ya'ni zaminida yer silkinish jarayonini vujudga keltiradigan giposentr-o'choqning nihoyatda yashirinligi hamda shu «o'choqda» yig'ilgan va yer silkinishiga olib keladigan energiyaning hamda uning sodir bo'lish qonuniyatlarini hali yetarlicha bilmasligimizdadir.

Yer silkinish ofatidan muhofaza qilishning bir usuli bu oldindan seysmoaktiv mintaqalarni belgilash hisoblanadi. Bunda insonlar uchun, iqtisodiyot tarmoqlari

uchun xavfli bo'lgan 7-8 balli yuqori yer silkinishi mumkin bo'lgan joylarni belgilab xarita tuziladi. Mana shunday seysmoaktiv mintaqalarda oldindan turli muhofaza omillari ko'rib, inshootlarni qurish, ta'minlash va ba'zi xavfli ishlab chiqarish tarmoqlarini (kimyo zavodlari, AES lar va shunga o'xshash korxonalarni) hatto to'xtatish ishlari amalga oshiriladi.

Shunday ishlar, ya'ni O'zbekistonning seysmoaktiv hududlari xaritasi 1977 yilgacha amal qilib keldi, hozirda O'zbekistondagi ko'plab seysmolog, geolog, muhandis olimlarning uzoq yillar mobaynida o'tkazgan tadqiqotlari va kuzatishlari natijasida 1996 yilda O'zbekiston Fanlar Akademiyasining seysmologiya instituti tomonidan O'zbekistonning yangi seysmoaktiv xaritasi tuzilib, bunda har bir hududning seysmologik xususiyatlari hisobga olingan (1- rasm).



Yangi xaritada ko'rsatilishi chaseysmik rayonlashtirish MSK-64 skalasi bo'yicha quyidagi 3 toifadagi mintaqalarni (zonalarni) belgilashga qaratilgan:

Zona 1 > 9 i $M_{max} > 7,5$ (45%);

Zona $1 > 8$ i $M_{\max} > 6,5-7,0$ (49%);

Zona $1 < 8$ i $M_{\max} < 7$ (6%).

Jumladan: Qoraqalpogiston Respublikasi - 6 ballgacha; Xorazm va Samarqand viloyatlarida - 7 ballgacha; Toshkent, Qarshi, Buxoro, Termez, Namangan, Farg'ona shaharlarida - 8 ballgacha; Andijonviloyatida - 9 ballgacha yer silkinish ehtimoli mavjud.

Ushbu xaritada Toshkent shahri uchun ham 6-9 ballgacha bo'ladigan mikro seysmoaktiv hududlar ham belgilab qo'yilganki, hozirgi kunda mana shu ma'lumotlar asosida Toshkent shahri damaqsadli qurilishlar amalga oshirilmoqda.

Shuning uchun har bir korxona rahbari yer silkinishi oqibatlarini kamaytirishning asosiy tadbirlarini bilishi zarur. Bular quyidagilardan iborat:

- Hududning seysmik xaritasi, unda zilzila bo'lish ehtimoli bor joylar va uning kuchi ko'rsatiladi ;
- Zilzilaga bardosh beradigan uylar va sanoat inshootlarini qurish;
- Zilzila sodir bo'lib qolgan holda aholi o'zini qanday tutishi va xatti-harakatlar haqida tushuntirish;
- Seysmik stansiyalarda uzluksiz navbatchilikni tashkil qilish va olib borish;
- Zilzilalar haqida aniq xabar va aloqa sistemasini tashkil qilish;
- Qutqaruv, kuch va vositalarni tayyor holga keltirib qo'yish;
- Aholini xavfsiz hududga o'z vaqtida evakuatsiya qilish tadbirlarini ishlab chiqish;
- Moddiy-texnik ta'minoti (plakatlar, oziq-ovqat, dori-darmon) zaxiralarini tashkil qilish;
- Zilzila haqida xabar beruvchi belgilarni aholiga tushuntirish va o'z vaqtida qo'llash;

Yer silkinishini tavsiflaydigan belgilar quyidagilardan iborat:

- yer ostki suvlarining fizik-kimyoviy tarkibini o'zgarishi (laboratoriyada aniqlanadi);

- qushlar va uy hayvonlarining bezovtalanishi, gaz hidining kelishi, havoda chaqmoq chaqishi va yorug'lik paydo bo'lishi;

- bir-biriga yaqin, lekin tegmayotgan elektr simlaridan uchqun chiqishi, uylarning ichki devorlarida zangori shu'lalar paydo bo'lishi va luminitsent lampalarining o'z-o'zidan yonishi;

Mana shu belgilarni bilgan har bir fuqaro yoki zilzila haqida xabar eshitganda, sarosimasiz va ishonchli harakat qilishi kerak. Zilzila haqida oldindan xabar berilsa, uyni tashlab chiqishdan avval, gaz va boshqa isitgich asboblarni o'chirish, bolalar va qariyalarga yordam berish, zarur buyumlarni, oziq-ovqat, dori-darmonlarni va hujjatlarni olib ko'chaga chiqishlari kerak. Agar zilzila kutilmaganda boshlanib qolsa, u holda deraza va eshik oraliqlariga yoki ko'taruvchi ustunlar tagiga turib olish kerak. Dastlabki silkinish zarbasi tinishi bilan zudlik bilan tashqariga chiqish kerak. Shuni esdan chiqarmaslik kerakki, ko'p qavatli binolarning eng nozik, ishonchsiz joylari zinapoya va lift shaxtalaridir. Shuning uchun zilzila boshlangan paytda zinapoyalardan yugurish tavsiya etilmaydi va liftlardan foydalanish ta'qiqlanadi.

Korxona va muassasalarda zilzila paytida ish to'xtatiladi. Elektr toki suv, gaz va bug'lar to'xtatilib, fuqarolar muhofazasi qismlaridagi ishchi va xizmatchilar oldindan belgilab qo'yilgan joyga to'planadilar, boshqalar esa xavfsiz joylarda bo'ladilar.

Zilzila vaqtida uyda bo'lmagan fuqarolar uyga shoshmasligi, balki o'sha joy rahbarlarining ko'rsatmalarini diqqat bilan kutib, unga rioya qilgan holda harakat qilishlari kerak. Zilzila vaqtida jamoat transportini to'la to'xtatilishini kutib, oldin bolalarni, nogiron va qariyalarni tushirish kerak. Yurib ketayotganda sakrab tushib qolish yaramaydi, zilzila vaqtida jabrlanganlarga asosan yordamni fuqarolar muhofazasi qismlari beradi, lekin zarur bo'lgan hollarda aholining ham yordam berishi maqsadga muvofiqdir.

Suv toshqini va uning talafotlari.

Keyingi vaqtlarda respublikamiz hududining ko'pchilik qismida gidrometerologik holatning keskin o'zgarishi tufayli, aholining hayot faoliyatini, tabiatini, moddiy resurslar sifatini izdan chiqaruvchi favqulodda vaziyatlar (seller,

suv toshqinlari, qor ko'chkilari, kuchli shamollar, qurg'oqchilik va h.k.) kuzatilmoqda.

Bunday holatlarning yuzaga kelishiga biologik va meteorologik o'zgarishlarni hisobga olmaslik, yangi yerlarni o'zlashtirishda qo'yilgan xatoliklar, sug'orish tizimida zamonaviy texnologik usullarni joriy etilmaganligi sabab bo'lmoqda.

1998 yilda Favqulodda vaziyatlar vazirligi ma'lumotiga ko'ra respublikamiz hududida 600 ga yaqin ko'chki, sel va suv toshqinlari bo'lgan bo'lsa, ularning zararli oqibatlari natijasida 16 ming aholi jabrlanib, ko'rilgan moddiy zarar esa 100 mln. so'mdan ortiqni tashkil etgan. Mutaxassislar xulosasiga ko'ra respublikamiz hududida 238 ta xavfli ko'llar, 46 ming kv. km hududlar suv va sel toshqinlari ro'y beradigan xavfli joylar, 1000 ga yaqin xavf sodir bo'lishiga olib keluvchi daryo va soylar mavjudligi aniqlangan.

Suv toshqini ham tabiiy ofatlar ichida eng xavflisi hisoblanadi. Suv toshqini deb daryo, ko'l, hovuzlardagi suv sathining keskin ko'tarilishi natijasida ma'lum maydonlardagi yerlarni suv tagida qolishiga aytiladi.

Suv toshqiniga turli omillar sababchi bo'ladi:

- Kuchli yomg'ir yog'ish oqibatida (jala, sel quyishi);
- Qorlarni surunkali erishi natijasida;
- Kuchli shamol esishi natijasida;
- Oqar daryolardagi muzliklarni yig'ilib, sun'iy to'g'on hosil qilishi;
- Tog' jinslarining nurashi, surilishi yoki boshqa sabablar bilan suv saqlash omborlarining buzilishi oqibatida.

Kuchli yomg'ir yog'ishi natijasida suvlarning sathi keskin ko'tarilib, daryo, ko'llarga sig'maydi va natijada ekin maydonlarni, turar-joylarni, yo'llarni suv bosadi va ularni izdan chiqaradi. Bulardan tashqari, elektr energiya, aloqa uzatgichlar, meliorativ tizimlar ishdan chiqadi, chorva mollari, qishloq xo'jalik ekinlari yo'q bo'lib ketadi, xom ashyolar, yoqilg'i, oziq-ovqatlar, mineral o'g'itlar va boshqalar yaroqsiz holga keladi yoki yo'q bo'lib ketadi. Shular natijasida juda katta moddiy zarar ko'rib, insonlar o'limi bo'lishi mumkin.

Suv toshqini ofati turli joylarida, jumladan, O'zbekistonda ham tez-tez bo'lib turadi. Masalan, 1991-95 yillarda ko'pgina viloyatlarida Xorazm, Buxoro, Surxondaryo, Qashqadaryo, Jizzax, Sirdaryo va boshqa joylarda juda katta ekin maydonlari suv ostida qolib, oqibatda katta miqdorda moddiy zarar ko'rildi. Jumladan, 750 ming ga. paxta, 28 ming ga. poliz, 20 ming gektar mevalorlar, shuningdek 21 ming turar joy binolari, 100dan ortiq bolalar bog'chalari va maktablar, 250 km avtomobil yo'llari, 113ta ko'priklar va 200 km dan ortiq sug'orish inshootlari yaroqsiz xolatga keldi.

Kuchli yomg'ir yog'ishi oqibatida suv toshqini 1993, 1994, 1995, 2000, 2001 yillarda Yevropa davlatlarida ham kuzatilib, bunda nafaqat moddiy zarar, balki hisoblab bo'lmaydigan ma'naviy zarar - insonlar o'limi yuz bergan. Masalan, 1987 yilda Gruziyada 31 dekabrda 1 yanvarga o'tar kechasi uzoq vaqt yoqqan yomg'ir va qor natijasida (qorning qalinligi 4-5 m tashkil etgan) suv toshqini bo'lib, bunda ko'p odamlar halok bo'ldilar va turli darajada jarohat oldilar. Suv toshqinini oqibatida 200 kv km maydon suv ostida qoldi: shulardan 4400 turar joylar, 16 km temir yo'l, 1800 km avtomobil yo'li, 200 km elektr tarmoqlari tamoman izdan chiqdi. Falokatdan ko'rilgan moddiy zarar o'sha davrda 300 mln rublni tashkil etdi.

2009 yil oktyabr oyida Fillipinda yomg'irning surunkali yog'ishi kuchli suv toshqinlarini yuzaga keltirib xududlarni, yashash va ish joylarini, ko'priklarni va yo'llarni vayronaga aylantirdi. Bu xam yetmaganday namgarchilikning xaddan tashqari yuqori bo'lishi oqibatida tog' oldi joylarida ko'chkilar yuz berdi. Bu ofatdan 2,5 mln odamlar zarar ko'rib, xavfli xududlardan 30 ming axoli xavfsiz xududlarga evakuatsiya qilindi va ko'rilgan moddiy zarar miqyosi bir necha 10 mln AQSH dollarini tashkil qildi. Shuningdek 2009 yilda Turkiyaning 15 mln aholisi bo'lgan Istanbul shaxrida tinimsiz yoqqan yomg'ir, 2m balandlikdagi suv toshqinini yuzaga keltirib, minglab uylarni, yo'llarni vayronaga aylantirdi.

Daryolardagi suvning oqimiga teskari yo'nalishda esadigan kuchli shamol ham uni sathini ko'tarib yuboradi va natijada suv toshqini yuz beradi. Bu xildagi toshqin Sankt-Peterburgdagi Neva daryosida kuzatilgan. 1997 yil noyabrda Vyetnamda ham

juda kuchli shamol oqibatida suv toshqini bo'lib, katta miqyosdagi uy joylar, moddiy resurslar suv tagida qolib, ko'plab odamlar halok bo'lishgan.

Oqar daryolarda suvlarning sathida muzliklar hosil bo'lishi va bu muzliklar yig'ilib suvning oqimiga qarshi to'siqlar (to'g'on) hosil qilishi natijasida ham suv toshqini ro'y beradi. Bu xildagi toshqin 1992 yilda Qoraqalpog'iston Respublikasida Amudaryo oqib o'tadigan uchta hududda kuzatilgan. Bu ofatning oldini olish uchun hamma choralar bajarila bordi va oxir-oqibatda harbiy samolyotlar yordamida to'siq bo'lib turgan muz to'g'onlari portlatish yo'li bilan yo'q qilindi. Bu ofat natijasida Bo'zatov tumanining ko'pgina yerlari vayronaga aylanib, elektr tokini o'tkazuvchi manbalar, texnikalar ishdan chiqdi. Aspantoy, Porlitov, Qiziljar va Aliovul punktlariga olib boruvchi yo'llarni suv bosishi oqibatida aloqadan uzilib qoldi. Ofat oqibatlarini bartaraf qilishda 3200 dan ortiq aholi, 3026 bosh qora mollar xavfsiz joylarga ko'chirildi va Porlitov, Qiziljar va Aliovullarga boradigan 26 km yo'llar ta'minlandi. Bu ofatdan ko'rilgan moddiy zarar yuz million so'mni tashkil qilgan. Bunday holatlardagi suv toshqinlari dunyo miqyosida juda tez-tez bo'lib turadi.

Suv toshqini kanallar va suv saqlaydigan omborlarning turli sabablarga ko'ra ishdan chiqishi oqibatida ham kuzatilishi mumkin. Umuman kanallar, suv omborxonalari - suv energiyasi, suv yo'llari hamda suvning o'zidan foydalanish maqsadida quriladi. Hozirgi kunda MDH davlatlarida suv sig'imi 1 mln. m³ dan ortiq bo'lgan suv omborlari 1 mingga yaqin bo'lib, ularning suv sathi 116000 km² ga teng. Xuddi shunga o'xshash O'zbekistonda ham 54 ta suv saqlaydigan omborxonalar qurilgan, ulardan 10 tasi qo'shni Respublikalari chegarasida joylashgan. Jumladan, Qayroqqum, Rogun, (Tojikiston), Tuyamo'yin (Turkmaniston), Taxtagul (Qirg'iziston), Chordarya (Qozoqiston) va boshqalarni misol qilib keltirish mumkin.

Respublikamizga tegishli bo'lgan suv omborxonalarida 55,5 mlrd. m³ dan ortiq suv saqlanib, ular orqali asosan qishloq xo'jaligini suv bilan ta'minlab, katta iqtisodiy samara olinadi. Lekin shu bilan birga bunday gidrotexnik inshootlar biror sabablarga ko'ra buzilsa, saqlanayotgan suvning ta'siri insonlarga, uy hayvonlariga, atrof-muhitga juda katta jiddiy zarar keltiradi. Jumladan, Chorvoq suv omborida 2,1 km³ suv saqlanib, agar u buzilguday bo'lsa, undagi suv 8 m balandlikda 46 km/soat tezlik

bilan harakatlanib, Toshkent shahrining 3 ta: Bektemir, Hamza, Sergeli tumanlari batamom, boshqa 3 ta - Mirobod, Mirzo Ulug'bek va Yakkasaroy tumanlari esa qisman suv ostida qolib, u yerlarda yashayotgan fuqarolar hayoti uchun jiddiy xavf tug'iladi.

Shunga o'xshash katta hajmdagi suv Tuyamo'yin suv omborida 5 km³dan ortiq, Qayroqqum suv omborida esa 4 km³dan ortiq suv saqlanib, mabodo biror sababga ko'ra ombor qismlari talofot ko'rsa, Jizzax, Sirdaryo, Samarqand, Buxoro viloyatlarini suv bosadi. Agar Taxtagul suv ombori talofot ko'rsa (unda 19 km³ suv saqlanadi) butun Farg'ona vodiysi viloyatlarini suv bosishi ehtimoli bor. Boshqa suv saqlash omborxonalari uchun ham shunga o'xshash fikrlarni aytish mumkin. Shuning uchun suv saqlaydigan omborxonalarni har xil falokatlardan asrash uchun hamma turdagi omillar, ehtiyot choralari ko'rib qo'yilgan bo'lishi zarur. Jumladan, birlamchi va ikkilamchi saqlovchi platina qurish, har bir platinalar temir betonli qorishmalardan tayyorlanishi va boshqa saqlovchi omillar belgilanishi zarur.

Afsuski, bunday chora-tadbirlar to'liq, mukammal tarzda belgilanishiga har doim ham jiddiy e'tibor berilmaydi. Hozirda, Tojikiston xududida bahaybat Rog'un GES qurilishini davom ettirish to'g'risidagi 2009 yilda qabul qilingan hukumat qarori Markaziy Osiyo davlatlarini tashvishga solmoqda. Ma'lumki, ushbu GES qurilishi XX asrning 80-yillarida boshlanib, keyinchalik muayyan sabablarga ko'ra to'xtab qolgan edi. Chunki o'sha davrda ushbu gidroinshoot loyihasi to'laqonli ekspertizadan o'tkazilmagan bo'lgan, oradan shuncha vaqt o'tgandan so'ng, zamonaviy loyiha va konstruktorlik andozalari talablariga mos bo'lmagan eski loyiha asosida ish boshlangani, albatta tashvishli holat. Zero, ushbu GES qurilishi uchun tanlangan xudud 9-10 ballik seysmik aktivlikka egaligi va tektonik yoriq chiziqda joylashganligi nazarda tutilsa, baladligi 350 m dan iborat to'g'onda sodir bo'lishi mumkin bo'lgan texnogen buzilish qanday halokatli oqibatlarga olib kelishini tasavvur qilish qiyin emas. Undan tashqari, ushbu gidroinshoot qurilishi natijasida butun Markaziy Osiyo mintaqasi xududlarida katta ekologik o'zgarishlar ro'y berishi hamda suv taqsimotidagi buzilishlar ko'lamini ortishi tabiiy.

Ana shunday o`ta xatarli holatlar oldini olish maqsadida O`zbekiston hukumati tomonidan Tojikiston Respublikasiga rasmiy bayonati ma`lum qilingan, bu borada jahon hamjamiyati vakillari ham o`z munosabalarini izhor etmoqdalar.

Suv toshqini xavfida quyidagi vazifalar bajarilishi talab etiladi: suv toshqini xavfi haqida aholini ogoh etish; razvedka va kuzatuv ishlarini olib borish; FVDT kuch va vositalarini jalb etish; qutqaruv va tiklov ishlarini olib borish; kerak bo`lganda aholini va moddiy boyliklarni xavfsiz joylarga evakuatsiya qilish; suv toshqini bo`lgan xudulardagi korxona va tashkilotlarning ishlab chiqarish jarayonini qisman yoki butunlay to`xtatish; suv bosgan hududlarda qutqaruv tizimlari va boshqa tizimlar kerakli texnika va suzuvchi vositalar yordamida odamlarni qutqarish va evakuatsiya qilish ishlarini olib boradi. Qutqaruv ishlarida ishtirok etuvchilar odamlarni suvdan qutqarish bo`yicha tajribaga, hamda qutqarilganlarga birinchi tibbiy yordam ko`rsatish tajribalariga ega bo`lishi lozim.

Suv toshqiniga qarshi qo`llaniladigan omillar quyidagilardan iborat: daryolardagi suvni sarflanish darajasini oshirish, ya`ni uni taqsimlash (daraxtzorlarga quyib yuborish, suv oqimiga qarshi yerlarni ko`ndalang qilib chuqur haydash va boshqalar) hamda daryo qirg`oqlarini ko`tarish hisoblanadi. Suv toshqini ofatidan xalqni o`z vaqtida ogoh etish, fuqarolarni, moddiy resurslarni va qishloq xo`jalik hayvonlarini xavfsiz joyga evakuatsiya qilish ham eng muhim ishlardan hisoblanadi.

Evakuatsiyadan oldin har bir fuqaro o`zi yashayotgan uylarni xavfsiz holatda qoldirishi (gaz, suv, elektr tarmoqlarini o`chirish, kerakli ish qurollarni uylarning yuqori qavatlariga qo`yishlari, deraza va eshiklarni mahkamlab berkitishlari zarur) va o`zi bilan kerakli hujjatlarni, pullarni hamda yegulik ovqat va ichimlik suvlarni olishlari zarur.

Suv toshqinida qolgan odamlar turli xavfsirashlarga berilmasliklari va suv oqimi bo`yicha past sathli qirg`oq tomon suzishlari kerak. Suv toshqini paytida ma`lum qism odamlar (qutqaruvchilar) shu falokat hududida qolib, imkoni boricha qilinadigan ishlarni bajarishlari zarur. Ammo ular suv ostida qolgan ovqatlarni yemasliklari, suv ichmasliklari kerak.

Yashash joylarida elektr jihozlardan foydalanmasliklari lozim, chunki elektr ta'minoti simlari qo'llanganda kichik qarshilik bo'lishi natijasida yong'inlar chiqishiga olib keladi. Suv toshqini o'tib bo'lgandan keyin fuqarolar o'zlarining doimiy yashash joylariga qaytib kelib, toshqin oqibatlarini bartaraf etish chora-tadbirlarini boshlab yuboradilar. Ular quyidagilardan iborat:

- Suv bosgan joylardagi suvni chiqarib tashlash va quritish;
- Uylarning yerto'lalaridagi suvlarni chiqarib tashlash;
- Toshqin natijasida buzilgan joylarni: maishiy-energetik tarmoqlarni, yo'llarni, ko'priklarni va boshqalarni qayta tiklash;
- Qayta tiklab bo'lmaydigan inshootlarni, uylarni yiqitish va ularni tozalash;
- Ekinzorlarni suvdan tozalash.

Yuqoridagi tadbirlar fuqarolar muhofazasi shtabi va uning tizimlari boshchiligida xalq ommasi ishtirokida amalga oshiriladi.

Yer surilishi sabablari va talafotlari

Tog' jinslari qatlamlarini qiyasath bo'ylab o'zog'irligi, gidrodinamik, gidrostatik, seysmik kuchlar ta'sirida surilishiga yersurilishi (ko'chki) deyiladi.

Yer surilishining vujudga kelish qonuniyatlarini, ularning dinamikasini o'rganish katta ahamiyatga ega. Bu – qurilish ishlarini olib borish sharoitini aniqlashda, iqtisodiyot tarmoqlarini va inson hayotini saqlashda muhim omil hisoblanadi. Yer surilishi oqibatida iqtisodiyot katta zarar ko'radi, ba'zi yirik inshootlar, yo'llar bir necha yuz metrga surilib tashlanadi, katta-katta ekin maydonlari foydalanishga butunlay yaroqsiz bo'lib qoladi, butun-butun qishloqlar, shaharlar vayron bo'ladi, minglab kishilar boshpanasiz qoladi, halokatga uchraydi.

Yer surilishi - tog' jinsining surilish tezligi hamda suriluvchi tog' jinsini miqyos darajasiga ko'ra turli xilda bo'lishi mumkin. Jumladan, tog' jinsining surilish tezligi sekin, o'rtacha va kuchli xillari bo'lib, birinchisida surilish bir necha santimetrغا, o'rtacha surilishda bir necha metrغا, kuchli bo'lganda esa tog' jinslari soatiga bir necha kilometrغا suriladi. Ayni kuchli yer surilishi halokatli bo'lib,

ko'plab odamlarning o'limi kuzatiladi. Yer surilishida suriluvchi tog' jinsi massasi bir necha million, ba'zan milliard kub metrga yetadi.

Amerika mutaxassisi F. Jensning ma'lumotiga ko'ra, AQSHda tog' jinslari surilishlari va cho'kish hodisasi natijasida 1925-1971 yillar mobayinida 75 mld. dollar zarar ko'rilgan, bu esa yiliga 1,63 mld. dollar mablag'ni yo'qotish demakdir.

Markaziy Osiyo Respublikalari hududlarida ham hozirgi kungacha ko'p yer surilishlari kuzatilgan. Masalan, 1964 yil aprel oyida Tojikistonning Ayniy qishlog'ida bo'lgan yer surilishida Zarafshon daryosi butunlay to'silib qolgan. Faqat axolining o'z vaqtida olib borgan sayi - xarakatlari natijasida falokatli oqibatlarining oldi olingan.

Eng xavfli yer ko'chkisi 1920 yilda Xitoyning Kansu viloyatida bo'lgan. Bunda kuchli yer silkinishi oqibatida shaxar va qishloqlarni tog' jinslari bosib, 200 ming insonlarning o'limiga sabab bo'lgan. Xuddi shunday falokat 2009 yilda Indoneziyaning Summatra orolida yuz bergan. Bu falokatning yuz berishiga kuchli yer silkinishi oqibatida bhalandligi 80 m, uzunligi 400m bo'lgan tuproq jinsi xarakatga kelib, minglab odamlarning tuproq ostida qolishiga olib kelgan. Shuningdek, 1911 yil 18 fevral kuni Pomirning Muzko'l tog' tizmasida 9 balli yer silkinishi natijasida Usoy yer surilishi sodir bo'lgan. Bu yer silkinish ta'sirida $2,5 \text{ km}^3$ g'ovak tog' jinsi Murg'ab daryosiga surilib tushgan. Bunda surilish 2,5 km masofani bosib o'tib, daryo o'zanini to'sib qo'ygan. Yer surilishi bo'lgan joyga qalinligi 450-500 m, uzunligi 2 km, kengligi 1 km qumtosh, ohaktosh, gips va boshqa tog' jinslaridan iborat massa surilgan. Talofot natijasida Usoy qishlog'i yer surilmasi oqibatida qolib, 54 kishi nobud bo'lgan. Yer surilishi natijasida daryo o'zanini to'sib, balandligi 703-788 m, eni 4,3-5,3 km bo'lgan tabiiy to'g'on vujudga kelgan. Hozirgi paytda bu yerda dunyoga mashhur Sorez ko'li mavjud va yig'ilgan suv miqdori taxminan Norak suv ombori suvi hajmiga to'g'ri keladi.

1984 yil 20 dekabrda Tojikistonning Sharora qishlog'ida ro'y bergan yer surilishi natijasida, taxminan, kengligi 400 m, uzunligi 4,5 km, qalinligi 4,8 m.ga yaqin bo'lgan tog' jinsi harakatga kelib, 540 dan ortiq insonning yostig'ini quritgan. Bu surilishning yuzagi kelishiga asosiy sabab yer qa'rida tarqalgan g'ovak tog'

jinslarining suv bilan to'yinishi, yer sathi suvlarining ko'tarilishi hamda 7 balli yer silkinishidir.

Yer surilish ofati O'zbekiston hududini xam chetlab o'tmadi. O'zbekiston xududida shu kungacha 12 mingdan ortiq yer ko'chkilari, xar yili 150-200, namgarchilik yuqori bo'lgan joylarda esa mingga yaqin ko'chkilar yuz bergan. Masalan keyingi 20 yil ichida Oxangaron tumaninig konchilik sanoati rivojlangan Olmaliq, Oltintopgan, Bo'stonliq tumanining Xumson, Bog'iston, Xo'jakent, Chibortog' qishloqlarida, Surxandaryo, Qashqadaryo, Samarqand va Jizzax viloyatlarining tog' oldi va tog'li xududlarida, shuningdek Namangan, Farg'ona viloyatlarining ayrim xudidlarida yer surilish xodisalari ro'y bermoqda. Xalokatli yer surilishlari 1907 y. Qoratog', 1930, 1943 y. Fayzabod, 1940 y. Xait, 1989 y. G'uzorda yuz berganligi adabiyotlarda keltirilgan.

1973 yili Respublikamizning, Ohangaron vodiysida kuzatilgan tog' jinslarining surilishi XX asrning eng kuchli yer surilishi hisoblanib, uni adabiyotlarda «ATCHI» surilishi deb nomlanadi. Bu surilishda tuproqning hajmi 700 mln m³ ni tashkil etadi. Bu fojining ro'y berishiga asosiy sabab, Ohangaron daryosining chap qirg'og'idagi 100-130 m chuqurlikdagi ko'mir qatlamlarini yer qa'rida yondirilishidir. Yondirilgan ko'mir qatlamlarining qalinligi 5-15 metr bo'lib, umumiy hajmi 3,700000 m³. ni tashkil etgan. 1991 yil Ohangaron vodiysida yana kuchli «Jigariston» yer surilishi ro'y berdi. Ma'lumotlarga qaraganda, bu yer surilishida hajmi 30 mln. m³ g'ovak tuproq 7 sek davomida surilib, 50 dan ortiq inson hayotini olib ketdi. Bu yer surilishining asosiy sababi katta qalinlikdagi serg'ovak jinslarning mavjudligi va bu tog' jinslarini uzoq yillar davomida olib borilgan portlatish ishlari natijasida silkitib turishi hamda yog'ingarchilikning ko'p bo'lganligidadir. 1994 yil 16 aprelda Ohangaron tumanining Qoraxittoiy hududida ham kuzatilib, bu falokatda ham insonlar aziyat chekdilar.

Yer surilishlar xalq xo'jaligiga ham katta moddiy zarar keltiradi. Shuningdek, imorat, inshoot, yo'l, yerosti komunikatsiyalari, to'g'on, tunel va ko'priklar mustahkamligini susayishiga yoki butunlay buzilishiga sabab bo'ladi.

Yuqorida keltirilgan yer surilishlari yuzaga kelishining asosiy sababi tabiiy omillar bo'lib, bunday hodisalar insonning muhandislik faoliyati natijasida ham yuzaga kelishi mumkin.

Yer surilishini yuzaga kelishiga quyidagi omillar sabab bo'ladi:

- Tog' yon bag'ri etaklarining tabiiy holatini oqar suvlar, suv omborlari ta'sirida buzilishi hamda rejasiz olib borilgan qurilish ishlari;
- Qiya sathlarda tarqalgan tog' jismlarining xossa va xususiyatlari, mustahkamlik darajasining o'zgarishi, sug'orish ishlari, qor-yomg'ir suvlari ta'sirida namlikning oshishi;
- Tog' jismlariga yer osti suvlari (gidrodinamik) va yer ustki suvlari (gidrostatik) bosimining ta'siri;
- Tog' jinsining zichligini va mustahkamligining, burg'ulash hamda tog'-kovlash ishlari natijasida buzilishi;
- Tektonik va seysmik kuchlar ta'siri. Surilishlarni yuzaga kelishida hududning iqlim hamda gidrogeologik sharoitlari va boshqalar.

Tog' jinslarining qiya sath bo'ylab surilishida iqlim sharoiti eng muhim omillaridan biri bo'lib u sekin, davomli yog'ingarchiliklar kuzatiladigan yerlarda keng tarqalgan bo'ladi. Bunga sabab yomg'ir suvlari tog' jinslari qa'riga singib (shimilib) ularning zarrachalari orasidagi bog'lanishni, ishqalanishga qarshiligini kamaytiradi, og'irligini oshiradi. Qiya sathlardagi tog' jinsining og'irligi, mustahkamligi o'zgarishi bilan ularning muvozanat holati buziladi va past tomonga surilish yuzaga keladi. Shuning uchun surilishlar asosan qorlar erib, yog'ingarchilik ko'paygan mart oylarida boshlanib, may, iyunda to'xtaydi.

Yog'ingarchilik, qorlar va muzliklarning erishi natijasida daryo va suv havzalarida suv sathining ko'tarilishi qirg'oqlarning yuvilishiga, ya'ni qiya sathlardagi muvozanat holatlarining buzilishiga sabab bo'ladi. Misol sifatida Amudaryo, Zarafshon daryosi qirg'oqlarida, Chorvoq suv ombori atrofida kuzatilgan surilmalarni sanab o'tish mumkin.

Respublikamizda surilish hodisalari asosan dengiz sathidan 800-1800 m balandlikda, lyoss jinslari tarqalgan, qiyaligi 15 -35⁰ bo'lgan tog' yon bag'rilarida kuzatiladi. Ma'lum shart-sharoitlar mavjud bo'lgan hollarda (ketma-ket yer silkinishi, gilli va bo'shoq lyoss tog' jinslari suv bilan to'yinishi) bundan ham baland sathlarda kuzatilishi mumkin.

Yer surilishida 3 ta bosqich kuzatiladi:

1-bosqich. Surilishning tayyorlanish bosqichi. Bu bosqichda qiya sathlardagi tog' jinsi turg'unligi susayadi, yer sathida turli kenglikdagi yoriqlar paydo bo'ladi.

2-bosqich. Tog' jinslarining katta tezlik bilan yoki sekin-asta surilishi kuzatiladi. Surilish tezligi yuqorida qayd etilgan omillarning ta'sir darajasiga bog'liq bo'ladi.

3-bosqich. Surilishning so'nish bosqichi. Bunda tog' jinslari surilishdan to'xtaydi.

Yer surilishlarni chuqur o'rganish - ularni oldidan bashorat qilish imkonini beradi. Buning uchun kompleks muhandis-geologik qidiruv ishlari o'tkaziladi. Surilishi kuzatiladigan maydonlarning tabiiy sharoiti va geologik muhiti fizik andozalarida o'rganiladi, hisoblash ishlari bajariladi.

Yer surilishi ofati oldidan kuzatiladigan belgilar quyidagilardan iborat:

Yer yuzasida yoriqlarni paydo bo'lishi, yo'llarda uzilishlarning yuzaga kelishi, daraxtlarning to'g'ri o'smasligi (qiyshayib o'sishi), uylarning devorlari yorilishi, binolar, inshootlar tuzilishida muvozanatining buzilishi va boshqa belgilar paydo bo'ladi.

Mabodo, hududlarda yer surilishi xavfi bo'lsa yoki harakatdagi surilish kuzatilsa, ularni bartaraf qilish, oldini olish ishlari bajariladi, chora-tadbirlar belgilanadi.

Yer surilishini vujudga kelishi va harakatdagi surilishlarga qarshi olib boriladigan ishlar mazmuniga qarab ikki guruhga bo'linadi:

- Surilishlarning oldini olish usullari;
- Yer surilishni harakati va ta'sirini bartaraf etish usullari.

II-BOB. FUQAROLARNI MUHOFAZA QILISHNING ASOSLARI VA XUSUSIYATLARI

2.1.Fuqaro muhofazasining iqtisodiyot tarmoqlaridagi tashkiliy strukturalari.

Fuqaro muhofazasining maxsus tadbirlari bajarilishini ta'minlash hamda ushbu maqsadlarda kuch va vositalarni tayyorlash uchun respublika, viloyat, tuman, shahar, shuningdek obyekt miqyosidagi fuqaro muhofazasi xizmatlari tashkil etiladi.

Fuqaro muhofazasi xizmatlarining turlari O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan tasdiqlanadi.

Fuqaro muhofazasi kuchlari fuqaro muhofazasi qo'shinlari, tizimlaridan tarkib topadi. Fuqaro muhofazasi kuchlari va vositalarining tarkibi, ularning tarkibiy tuzilishi, shuningdek muhofaza turlari faoliyatining boshqa jihatlari O'zbekiston Respublikasi fuqaro muhofazasi boshlig'i tomonidan belgilab qo'yiladi.

Fuqaro muhofazasi vazifalarini xal etishda FVV kuchlaridan tashqari O'zbekiston Respublikasi qurolli kuchlarining qutqaruv tizimlari, qismlari ham jalb etilishi mumkin.

Favqulodda vaziyatlar vazirligi fuqaro muhofazasining qo'shinlari O'zbekiston Respublikasi fuqaro muhofazasi kuchlarining asosini tashkil etadi.

Fuqarolar muhofazasi tizimlari qutqaruv va boshqa kechiktirib bo'lmaydigan tiklov ishlarini (QBTI) amalga oshirish uchun hududiy-ishlab chiqarish tamoyillariga ko'ra tashkil etiladi.

Fuqaro muhofazasi tizimlari bo'ysunishiga ko'ra - hududiy (viloyatlar, tumanlar va shaharlar miqyosida) hamda obyekt (iqtisodiyot obyektlaridagi) tizimlariga bo'linadi. Obyekt fuqarolar muhofazasining boshlig'i etib o'sha korxonaning yoki tashkilotning boshlig'i tayinlanadi.

Fuqarolar muhofazasi yana belgilangan vazifasiga ko'ra - umummaqsadli hamda xizmatli tizimlarga bo'linadi. Umummaqsadli tizimlar zararlangan o'choqlarda qutqaruv ishlarini olib boradilar. Xizmatli tizimlar esa maxsus tadbirlarni bajaruvchi xizmatlar - qidiruv ishlarini olib borish, tibbiy yordam ko'rsatish, yong'inlarning tarqalishiga yo'l qo'ymaslik va ularni o'chirish, jamoat tartibini

saqlash, insonlar salomatligini tiklash, razvedka o'tkazish, avariya va texnikalarni tiklash, himoya inshootlarida xizmat ko'rsatish va boshqa maxsus vazifalarni bajaruvchi tizimlariga bo'linadi.

Fuqarolar muhofazasi tizimlariga O'zbekiston Respublikasi fuqarolari: 18 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan erkaklar, 18 yoshdan 55 yoshgacha bo'lgan ayollar qabul qilinadi, safarbarlik ko'rsatmasiga ega bo'lgan harbiy xizmatga mansublar, 1, 2, 3-guruh nogironlari, homilador ayollar, 8 yoshga to'lmagan bolalari bor ayollar, ayni paytda 3 yoshga to'lmagan bolalari bor o'rta yoki oliy tibbiy ma'lumotli ayollar bundan mustasno.

Yuqorida ta'kidlab o'tilgan favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday hollarda harakatlarni boshqarishning davlat tizimini tashkil etish va uning faoliyatini ta'minlash maqsadida «O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlarda ularni oldini olish va harakat qilish davlat tizimi to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 558-son (1998 y.) Qarori qabul qilingan. Ushbu qaror O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi (FVDT) ning asosiy vazifalarini, uning tashkil etilishini, tarkibini va faoliyat ko'rsatish tartibini belgilab beradi.

FVDT ning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- Tinchlik va harbiy davrda aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida huquqiy va iqtisodiy me'yoriy hujjatlari yagona konsepsiyasini belgilash, ishlab chiqish va uni amalga oshirish;

- Respublika hududidagi mumkin bo'lgan texnogen va tabiiy favqulodda vaziyatlarni ifodalash, bashoratlash, ularning oqibatlarini baholash;

- Favqulodda vaziyatlarning oldini olish, odamlar xavfsizligini ta'minlashga, xavfli texnologiyalar va boshqa ishlab chiqarishlarning barqarorligini ta'minlashga qaratilgan ilmiy-texnik dasturlarini ishlab chiqish va amalga oshirish;

- Boshqaruv organlari va tizimlarining favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish uchun mo'ljallangan kuch va vositalarning doimiy tayyorligini ta'minlash;

- Aholini, boshqaruv organlari boshliqlarini, FVDT kuch va vositalarini favqulodda vaziyatlarda harakat qilishga tayyorlash;

- Favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish uchun moliyaviy va moddiy resurslar zaxiralarini yaratish;

- Favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish, zarar ko'rgan aholini ijtimoiy himoya qilishga oid tadbirlarni amalga oshirish;

- Favqulodda vaziyatlarda aholini muhofaza qilish sohasida, shu jumladan ularni tugatishda bevosita qatnashgan shaxslarning huquq va majburiyatlarini amalga oshirish;

- Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida halqaro hamkorlik qilish;

FVDT hududiy va funksional quyi tizimlardan iborat bo'lib, u respublika, mahalliy va obyektlar miqyosi darajasida bo'ladi.

FVDTning hududiy quyi tizimlari o'z ma'muriy hududlari doirasida favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish uchun Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahrida tuziladi hamda tegishli ravishda tumanlar, shaharlar, qishloqlar va ovullar miqyosida tashkil topadi.

FVDT hududiy quyi tizimlarining vazifalari, ularni tashkil etish, kuch va vositalari tarkibi, faoliyat ko'rsatish tartibi mahalliy geofizik va tabiiy, iqlim sharoitlarini, kuchli xavfli obyektlarning mavjudligini hisobga olib belgilanadi hamda FVV bilan kelishilgan holda Qoraqalpog'iston Respublikasi Vazirlar Kengashining Raisi, viloyatlar va Toshkent shahar hokimlari tomonidan tasdiqlanadi.

FVDT ning funksional quyi tizimlari vazirliklar, davlat qo'mitalari, korporatsiyalar, konsernlar, uyushmalar va kompaniyalarda atrof-muhitni, kuchli xavfli obyektlar holatini kuzatish va nazorat qilishni amalga oshirish, shuningdek ularga qarashli obyektlarda o'zlarining ishlab chiqarish faoliyati bilan bog'liq favqulodda vaziyatlarning oldini olish hamda bartaraf etish uchun tashkil etiladi. Jumladan, Respublika darajasida O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlar vazirligi, xavfli obyektlar holatini kuzatishni nazorat qilish uchun vazirliklar,

idoralar, mahalliy miqyosida hududiy hokimliklar, obyektlar miqyosida korxonalarning ma'muriyati mutasaddi hisoblanadi.

FVDT boshqaruv organlarining obyektlar darajasidagi vazifalari quyidagilardan iborat:

- Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish, obyektlar ishining FV chog'ida ishonchliligi va barqarorligini oshirishga doir tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirishga rahbarlik qilish;
- Boshqaruv organlarining, obyektlar kuch va vositalarining FV chog'idagi harakatlarga tayyorligini ta'minlash;
- Avariya-qutqaruv hamda boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarga shu jumladan, obyektlar xodimlarini evakuatsiya qilishga rahbarlik qilish;
- Favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish uchun moliyaviy va moddiy resurslar zaxiralarini yaratish;

Har bir obyektlarning rahbarlar tarkibi, kuch va vositalari, shuningdek xodimlarini FVlardagi harakatlarga tayyorlashni tashkil etish muhim ahamiytga ega. Har bir korxonaning FM boshlig'i, FM ni tashkil etilishini, uning holatini, kuchlarini, texnikasini doimiy tayyor holatda bo'lishligini nazorat etadi, hamda qutqaruv va qayta tiklash ishlariga boshchilik qiladi. Korxona FM ning boshlig'i shu korxona joylashgan hudud FM ga va shu korxonaning yuqori tashkiloti FM siga bo'ysunadi.

Har bir korxonaning FM boshlig'iga o'rinbosar tayinlanadi. Katta korxonalarda bir necha o'rinbosarlar tayinlanadi, jumladan:

- a) Ishchi xizmatchilarni joylashtirish (yoki evakuatsiya);
- b) Muhandis-texnik ishlari bo'yicha;
- v) Moddiy texnika ta'minoti bo'yicha.

FMning ishchi xizmatchilarni joylashtirish bo'yicha o'rinbosari joylashtirish rejalarini tashkil etadi, ularni oilalarini evakuatsiya qilish, jamoat tartibini saqlash ishlariga boshchilik qilish hamda ishchi xizmatchilarni bir joydan ikkinchi joyga tashish ishlarini tashkillashtirish vazifalarini bajaradi.

FM ning muhandis-texnik bo'limi o'rinbosari korxonaning bosh muhandisi hisoblanadi. Uning vazifasi ishlab chiqarishni alohida rejim asosida ishlash rejasini tuzish, tinchlik davrida ishlab chiqarishni muttasil ishlashini ta'minlash, ekstremal holatlarda avariya-texnika va yong'inga qarshi xizmatlarni, qutqarish ishlarini olib boradi, bundan tashqari, tabiiy ofatlar, avariya, halokat bo'lganda qutqarish va avariyaning to'sish, hamda qayta tiklash ishlariga boshchilik qiladi.

FMning moddiy texnika ta'minoti bo'yicha o'rinbosari qilib korxonaning ta'minot bo'yicha boshliq o'rinbosari tayinlanadi. Bu mansabdor shaxs, maxsus jihozlarni, texnika, transport va muhofazaga taalluqli jihozlar bilan ta'minlaydi va saqlaydi. Shuningdek, u boshpanalarni qurish va o'z qo'l ostidagi ishchi xizmatchilarni evakuatsiya qilishni ta'minlaydi hamda inshootlarni ta'mirlash ishlarini bajaradi.

Korxonada FM ning shtabi tuziladi. Bu shtabda har hil buyruqlar, bajariladigan chora-tadbirlar va FMning yuqori tashkilot talabnomalari, ish rejaları ishlab chiqiladi, uni bajarilish hisobotlari tuziladi. Korxona shtab boshlig'i etib, shu korxonaning FM boshlig'ining birinchi o'rinbosari tayinlanadi. FMning shtabi ishchi xizmatchilarni va korxona xodimlari oilalarini qirg'in qurollar ta'siridan, dushmanning bevaqt hujumidan o'z vaqtida ogoh qilish ishlarini tashkil etadi.

FM shtabi asosida quyidagi xizmatli tizimlar tashkil etiladi:

- a) Aloqa va tashviqot;
- b) Meditsina;
- v) Radiatsiya va kimyoviy qurollar ta'siriga qarshi;
- g) Jamoat tartibini saqlash;
- d) Elektr ta'minoti;
- e) Avariya-texnikani ta'mirlash;
- j) Pana joylarda va qochoqlar maskanida xizmat ko'rsatish;
- z) Transportda xizmat ko'rsatish;
- i) Moddiy ta'minot va boshqa vazifalar.

Yuqorida ta'kidlangan fuqarolar muhofazasining xizmatli tizimlaridan tashqari texnika va transport vositalariga maxsus qayta ishlov berishda FMning bir qator

xizmatli qismlari keng ishlarni tashkil etadi. Jumladan, FM laboratoriyalari radioaktiv va zaxarli moddalarni aniqlash uchun radiometrik va kimyoviy tahlil ishlarini olib boradi. Ular asosan korxona yoki tashkilotlarning laboratoriyalari tarkibida tashkil etilib, unga mutaxassislar jalb qilinadi va kerakli asbob uskunalar bilan jihozlanadi.

Radioaktiv moddalar va biologik vositalar bilan zaharlangan odamlarni to'liq sanitar qayta ishlovdan o'tkazish uchun yuvinish maskanlari tashkil etiladi. Bu maskanlar asosan hammom va dushxonalar asosida tashkil etilib, ular oldindan tayyorlab qo'yiladi. Bu maskanlarda kiyim-kechaklar, poyafzal va shaxsiy saqlovchi vositalarni dezaktivatsiya qiluvchi maydonchalar tayyorlanib jihozlanadi. Bir yuvinish maskani bir soatda 80 odamni qayta ishlovdan o'tkazishi lozim. Kiyim-kechak, poyafzal shaxsiy saqlovchi vositalarni degazatsiya, dezaktivatsiya va dezinfeksiya qilish uchun kiyim-kechaklarni zararsizlantiruvchi maskanlar tashkil etiladi. Bular asosan hammom va kiyim-kechaklarni yuvuvchi maskanlar tarkibida tashkil etiladi. Bunday maskanlar 1 soat ichida 50-100 kg kiyim-kechaklarni qayta ishlash quvvatiga ega bo'lishi lozim.

Transport vositalarni degazatsiya, dezinfeksiya va dezaktivatsiya qilish uchun esa zararsizlantirish shoxobchalari tashkil etiladi. Bu zararsizlantirish shoxobchalari asosan transportlarni yuvuvchi qismlari tarkibida tashkil etilib, ular 1 soat mobayinida 4-5 ta yuk avtomashinalarini zararsizlantirish imkoniyatiga ega bo'lishi lozim.

Demak, favqulodda vaziyatlarni bartaraf etishda asosiy vazifasi favqulodda vaziyatlar davlat tizimi (FVDT) ning kuch va vositalari o'ynaydi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1997 yildagi 558-sonli qarorining 14 bandida FVDTning favqulodda vaziyatlarni bartaraf etuvchi kuch va vositalari belgilab berilgan.

FVDT kuchlariga quyidagilar kiradi:

1. Fuqarolar muhofazasi qo'shinlari;
2. Hududiy va obyektlarning harbiylashmagan umumiy va maxsus maqsadli tizimlari;

3. Mahalliy hokimiyat organlarining (Qoraqalpog‘iston Respublikasi Vazirlar Kengashi, viloyat, shahar va tumanlar) FVVning qutqaruvchi komandalarining tizimlari;

4. FVVga to‘g‘ridan-to‘g‘ri hamda tezkor bo‘ysunuvchi Respublika ixtisoslashtirilgan tizimlari;

5. Vazirliklar va idoralarning harbiylashtirilgan hamda professional-ixtisoslashtirilgan avariya-qutqaruv va avariya-tiklash bo‘linmalari;

6. Obyektlarning ixtisoslashtirilgan tizimlari;

7. «Qizil yarim oy» jamiyatining ko‘ngilli otryadlari;

8. «Vatanparvar» mudofaaga ko‘maklashuvchi tashkiloti.

Fuqaro muhofazasi kuchlari – Fuqaro muhofazasi qo‘shinlari, tuzilmalaridan tarkib topadi. Bunda, fuqaro mudofazasi qo‘shinlari O‘zbekiston Respublikasi Fuqaro muhofazasi kuchlarining asosini tashkil etadi va ular Favqulodda Vaziyatlar vazirligiga bo‘ysinadi, hamda o‘z tezkor yo‘nalishlariga muvofiq harbiy davrda Respublikaning muhim mudofaa va sanoat obyektlarida favqulodda vaziyatlarni tugatishga oid ishlarni olib boradilar. Fuqaro muhofazasi qo‘shinlarining harbiy davrdagi asosiy vazifalari zararlangan o‘choqlari va zaharlanish hududlarida muhandislik, radiatsiyaviy, kimyoviy va boshqa qidiruv ishlarini olib borish; qutqaruv va tiklov ishlarini amalga oshirish; aholini va iqtisodiyot obyektlarini evakuatsiya qilishda ishtirok etish; aholi hayot faoliyatini ta‘minlash va boshqa vazifalarni bajarishdan iborat.

Fuqaro muhofazasi qo‘shinlarining tinchlik davridagi vazifasi: katta miqyosidagi ishlab chiqarish avariyalari, halokatlari va tabiiy ofatlar chog‘ida avariya-qutqaruv hamda shikastlangan hududlar xususiyatlariga ko‘ra tiklov ishlarini amalga oshirishdan iborat.

Favqulodda Vaziyatlar vazirligiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri bo‘ysinuvchi Respublika ixtisoslashtirilgan tuzilmalarining vazifalari, favqulodda vaziyatda tezkor faoliyat ko‘rsatish, favqulodda vaziyatlarni cheklash va tugatishda samarali harakatlarga tayyor turish, razvedka o‘tkazish, vaziyatni baholash va FVVga tezkor ma‘lumot berish, favqulodda vaziyatlar oqibatlarini tugatish, shikastlanganlarning moddiy va

ma'naviy boyliklarini qidirish va qutqarishdan iborat. Bu tizimda Respublika qidiruv-qutqaruv markazi (RQQM), maxsus harbiylashtirilgan qidiruv-qutqaruv qismi (MHQQQ), 68305-harbiy qism (alohida-aloqa batalion) va davlat suvdan qutqarish xizmati (DSQX) kiradi. Respublika bo'yicha jami 7 ta avariya-qutqaruv bo'limlari mavjud.

Vayronalar ostida qolgan odamlarni qidirib topishda itlarning xizmati kattaligini e'tiborga olib, 1998 yil 5 sentabrda «Kinologiya» xizmati tashkil etilgan. Hozirgi vaqtda bu xizmat RQQM tarkibiga kiritilgan.

O'zbekiston Respublikasi Davlat suvdan qutqaruv xizmati (DSQX) - Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahri favqulodda vaziyatlar boshqarmalari tarkibiga kiruvchi bo'linma hisoblanadi. DSQXning asosiy vazifalari Respublikaning shaharlari, aholi yashash manzilgohlari, korxona, muassasa va tashkilotlarda suvda sodir bo'ladigan favqulodda vaziyatlar oqibatlarini tugatish ishlarni tashkil etish; favqulodda vaziyatlarda qidiruv-qutqaruv ishlarni amalga oshirish va odamlarga zarur yordamni ko'rsatish; Respublikada avariya, halokat va tabiiy ofatlar oqibatida suvda sodir bo'ladigan baxtsiz hodisalar miqyosini kamaytirishni ta'minlovchi yagona siyosatni amalga oshirish; bu tizim faoliyatini amalga oshirishda maqsadli va ilmiy-texnik dasturlar ishlab chiqish; suvda favqulodda vaziyat sodir bo'lganda aholi xavfsizligini ta'minlash bo'yicha DSQX yagona tizimini ishlab chiqish; DSQX kuch va vositalardan kompleks foydalanish; favqulodda vaziyatlarda qutqaruvchilarning sog'lig'ini muhofaza qilish; qutqaruvchilarni tayyorlashda, ularni o'qitish ishlarida qatnashishdan iborat.

Shulardan kelib chiqib, 2000 yilda Toshkent viloyati Favqulodda vaziyatlar boshqarmasi huzurida Respublika g'avvoslar maktabi ochildi va hozirda yosh mutaxassislar o'qitilmoqda.

DSQX kuchlari hozirgi kunda Respublikaning 36 suv havzasini nazoratga olgan.

Qamchiq dovonidagi qor ko'chish ofatining (1999 yil 21 noyabr) keltirgan talofatlari hamda mazkur yo'lning xalqaro miqyosidagi o'rnini hisobga olgan holda va xavfsiz harakatni ta'minlash maqsadida hukumatimiz qarori bilan «Qamchiq»

qidiruv-qutqaruv otryadi tashkil etildi. Bu otryadning asosiy vazifasi Qamchiq dovonida uzluksiz kuzatuv ishlarini olib borish, favqulodda vaziyat ro'y berishini oldini olish, sodir bo'lganda tezkor harakat qilib xavfsizlikni ta'minlashdan iborat.

Favqulodda Vaziyatlar yoziriligiga tezkor bo'ysinuvchi Respublika ixtisoslashtirilgan tuzilmalari, 42219-harbiy qismining mexanizatsiyalashtirilgan batalyoni, Ichki Ishlar vazirligining Respublika yong'inga qarshi harbiylashgan maxsus otryadi, Sog'liqni Saqlash vazirligining Respublika shoshilinch tibbiy yordam markazi, "O'zbekiston havo yo'llari" milliy aviakompaniyasining avia otryadi, «Toshshaharyo'lovchitrans» uyushmasining avto sanitariya otryadlari, vazirlik va idoralarning favqulodda vaziyatlarni tugatish bo'yicha tuzilgan boshqa tuzilmalarini o'z ichiga oladi. Bu tuzilmalarning vazifalari tayyorgarlik muddatlari, ularni jalb etish tartibi FVV bilan kelishilgan harakat rejalari asosida olib boriladi.

Vazirlik va idoralarning harbiylashtirilgan va professional avariya-qutqaruv, avariya-tiklash va boshqa ixtisoslashtirilgan bo'linmalari idoraga qarashli obyektlarda ishlab chiqarish avariyalari va halokatlari bilan bog'liq favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish, shuningdek epidemiya, epizootiya va epifitotiyalar yuzaga kelganda maxsus vazifalarni xal etish ushunchun mo'ljallangan.

Hududiy quyi tizimlarda - Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar, shaharlar va tumanlarda fuqaro muhofazasi boshliqlari qarorlari bilan geofizik, tabiiy-iqlim va boshqa mahalliy sharoitlarni hisobga olgan holda hududiy avariya-qutqaruv, avariya-tiklash tuzilmalari, tezkor tibbiy yordam markazlari va qutqaruv komandalari tashkil etiladi.

Xuddi shu yo'nalishda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1999 yil 12 apreldagi qaroriga muvofiq tabiiy, texnogen va ekologik xususiyatli favqulodda vaziyatlardan Toshkent shahri aholisi xavfsizligini ta'minlash va o'z vaqtida ogohlantirish maqsadida hamda Ichki ishlar Boshqarmasi, tez tibbiy yordam xizmati va shahar avariya xizmatlari (aloqa, suv, issiqlik, gaz, elektr ta'minoti) kuchlarini muvofiqlashtirish maqsadida Toshkent shahar hokimligining favqulodda vaziyatlar boshqarmasi tarkibida «Qutqaruv xizmati» tuzilgan. Qutqaruv xizmatining xizmat ko'rsatish telefon raqami «1050» bo'lib, unga quyidagi vazifalar yuklatilgan:

- Tabiiy, texnogen va ekologik xususiyatli favqulodda vaziyatlarda aholini ogohlantirish va qutqarish ishlarini olib borish;
- Favqulodda vaziyat xavfi tug'ilganda aholiga zudlik bilan kerakli yordam ko'rsatish, kerak paytda qo'shimcha kuchlarni jalb qilish, birinchi tibbiy yordam ko'rsatish va avariya-qutqarish ishlarini yo'lga qo'yish;
- Qutqaruv xizmatining doimiy tayyorgarligini ta'minlash, kuchlarni doimiy tayyorgarlikda tutish;
- Favqulodda vaziyatlarning oldini olish ishlarini yo'lga qo'yish va bajarish;
- Favqulodda vaziyatlarni keltirib chiqaradigan xavf ma'nbalarini hisobga olish, shahar hududiga zarar yetkazishi mumkin bo'lgan ofatlarning oldini olish;
- Qutqaruv xizmatining malakali mutaxassislarini tayyorlashdan iborat.

2.2. Sodir bo'lish ehtimoli mavjud favqulodda vaziyatlardan fuqarolarni ogohlantirish.

Harbiy davrda ham, tinchlik davrda ham favqulodda vaziyat yuz berganda fuqarolarni saqlashning asosiy uslublari muayyan tamoyillar asosida amalga oshiriladi. Fuqarolarni muhofaza qilishning asosiy prinsiplari quyidagilardan iborat:

- 1) Davlat organlari, Vazirlik rahbariyati va iqtisodiyot tarmoqlarining rahbarlari tomonidan fuqarolarni muhofaza qilish omillarini doimiy ravishda amalga oshirish va boshqarish;
- 2) Mamlakatning har bir burchagida, aholi yashash joylarida, iqtisodiyot tarmoqlarida, fuqarolarni saqlashning omillarini oldindan rejalashtirish;
- 3) Har bir joyning iqtisodiy, siyosiy va mudofaa qudratini hisobga olgan holda fuqarolar muhofazasini rejalashtirish va amalga oshirish;
- 4) Fuqarolarni muhofaza qilishning omillarini har bir joyning (respublika, viloyat, shahar, hudud iqtisodiyot tarmoqlari) iqtisodiy va sotsial rivojlanish rejalari bilan birga amalga oshirish.

Fuqarolarni muhofaza qilishning uslublari quyidagilardan iborat:

- 1) Fuqarolarni xavfli vaziyat xususida o'z vaqtida ogohlantirish
- 2) Radiatsiyaga va kimyoviy ta'sirlarga qarshi (RQ va KTQ) omillari;

- 3) Himoya inshootlarida saqlash;
- 4) Evakuatsiya omillarini o'tkazish (fuqarolarni xavfli hududdan, vaqtinchalik uzoqlashtirish yoki to'liq uzoqlashtirish);
- 5) Shaxsiy saqlovchi vositalardan foydalanish.

Fuqarolarni favqulodda vaziyat haqida ogohlantirish

Favqulodda vaziyatlarda fuqarolarni himoya qilishning omillarida alohida o'rin tutadigan uslub - bu fuqarolarni o'z vaqtida ogohlantirish hisoblanadi.

Ogohlantirish radio, televideniya vositalari orqali amalga oshiriladi. Bunda fuqarolarni ogohlantirishdan oldin sirena, ishlab chiqarish gudogi, transport vositalarining signallari va boshqa belgilar orqali ogoh etiladi. Ya'ni bu belgilar «DIQQAT HAMMAGA» degan ma'noni anglatadi. Shu belgilarni eshitgan har bir fuqaro radio, televizorlarni qo'yishlari zarur. Har bir ofat yuz berganda, ularni fuqarolarga hamda iqtisodiyotgako'rsatadigan ta'sir xususiyatlarini hisobga olgan holda ogohlantirish matnlari tuziladi.

Masalan:**a) Atom elektr stansiyasida yuz bergan avariya haqida fuqarolar muhofazasi quyidagi tartibda xalqni ogoh qiladi:** «DIQQAT», Fuqaro Muhofazasi shtabidan gapiramiz, Fuqarolar! Atom elektr stansiyasida avariya sodir bo'ldi. Shu AES atrofida joylashgan «UzBAT» korxonasi, Hamza aloqa uzatish tarmog'i, Toshkent mineral suv quyish zavodi va uy-joylar, mahallalarga radioaktiv changlarning tushishi kutilmoqda. Shu hududda yashovchi hamma fuqarolar o'zlarining, yashovchi uylari germetikligini (zichligini) mustahkamlashlari, uy hayvonlarini pana joyga kiritishlari, oziq-ovqat mahsulotlarini, suvlarni radiaktiv chang tushishidan saqlashlari, o'zlari esa yodli preparatdan qabul qilishlari kerak. Keyingi xatti- harakatlar fuqarolar muhofazasi shtabi yo'riqnomalari asosida boradi».

b) Xavfli kimyo zavodidagi avariya:

«Diqqat! Fuqarolar muhofazasi shtabidan gapiramiz, Fuqarolar! Chirchiq kimyo kombinatida odamga kuchli ta'sir etuvchi zaharli modda (KTZM) - ammiakning to'kilishi oqibatida avariya sodir bo'ldi. Zaharlangan havo Toshkent shahri tomon tarqalmoqda. Kimyoviy zaharlanish hududiga o'sha atrofdagi korxonalar va aholi yashash joylari (korxona, mahalla yashash joylari nomlari

ko'rsatiladi) kiradi. Kimyo korxonasiga yaqin bo'lgan ishlab chikarish tarmoqlaridagi ishchi xizmatchilar, mahallalardagi yashovchilar o'z uylarini, ish joylarini xavfsiz holatda qoldirgan holda (gaz, suv, elektrni o'chirishlari) va Toshkentga evakuatsiyaga tayyorlansinlar. Kimyo korxonasidan uzoqdagi korxonalar, mahallalardagi (nomlari ko'rsatiladi) yashovchilar o'z ish joylarida, uylarida qo'shimcha germetikligini ta'minlab saqlanishlari lozim. Eshitganlaringizni qo'ni-qo'shnilarga yetkazing!».

v) Yer silkinishi ehtimolida:

«Diqqat! Fuqarolar muhofazasi shtabidan gapiramiz. Fuqarolar! Yer silkinishi ehtimoli bor! Gaz, suv, elektroenergiya, yonayotgan moddalarni o'chirib, uylarni xavfsiz holatda qoldirib, eshitgan ma'lumotlarni qo'ni-qo'shnilarga yetkazing. Kerakli narsalarni: kiyim-kechak, hujjat, oziq-ovqat, suv olib baland qurilgan imoratlardan uzoqroq joylarda saqlaning!»

Yer silkinganda inshootlarda bo'lsangiz, darhol eshik, oyna ustunlari tagiga turib oling. Tartib va osoyishtalik saqlansin. Fuqaro muhofazasi shtabi yo'riqnomalariga e'tiborni qarating!

Radiatsiya va kimyoviy ta'sirlarga qarshi omillar

Radiatsiyaga qarshi (RQ) va kimyoviy tasirlarga qarshi (KTQ) omillar deyilganda ionlantiruvchi nurlar (g), zaharli kimyoviy moddalar va odamga kuchli ta'sir etuvchi moddalar (KTZM) ta'sirini kamaytirishga mo'ljallangan kompleks omillar tushuniladi. RQ va KTQ omillarida quyidagi vazifalar ko'zda tutiladi:

- a) Radiatsiyaviy - kimyoviy holatni aniqlash va baholash;
- b) Dozimetrik va kimyoviy nazoratni tashkil etish va o'tkazish;
- v) Radiatsiyaga qarshi himoyalash rejimlarini ishlab chiqish;
- g) Radioaktiv va kimyoviy shikastlanishda fuqarolarni himoyalash uslublari hamda KTQ omillari bilan ta'minlash (bunda gazniqoblar, maxsus kiyim-kechaklar va boshqa vositalarni yig'ish, saqlash, taqsimlash);
- d) Radiativ va kimyoviy shikastlanish oqibatlarini tugatish omillari (maxsus sanitar qayta ishlash, yashash, ishlash joylarini, inshootlarni zararsizlantirish va boshqa omillar).

Radiatsiyaviy - kimyoviy holatni baholash - RQ va KTQ omillarining asosini tashkil etib, uni o'tkazishdan maqsad:

- fuqaro muhofazasi tizimlariga kiruvchi fuqarolarning ishlash qobiliyatlarini baholash;
- ishchi xizmatchilarning ish faoliyatlarini baholash va ulardan foydalanish chegaralari;
- evakuatsiya davrida tibbiy yordam ko'rsatish hajmi;
- fuqarolarni sanitar - qayta ishlovdan o'tkazish hajmi;
- jihozlarni, transport vositalarini, shaxsiy saqlovchi vositalarni, kiyim-kechaklarni, ish joylarini dezaktivatsiya va degazatsiya qilish;
- radiatsiyaviy-kimyoviy zararlangan hududlarda qolgan suv, yem, oziq-ovqat va boshqalarni qayta ishlab foydalanish.

Dozimetrik va kimyoviy holatni baholash - obyektning fuqarolar muhofazasi shtabi, uning tizimlari, jumladan razvedka bo'limlari amalga oshiradi (ya'ni radiatsiyaviy, kimyoviy va umumiy razvedka bo'limlari).

Oziq-ovqatlar, suv va yemlarning zararlanish darajasi radiometrik va kimyoviy laboratoriyalarda aniqlanadi. Dozimetrik baholashda odamlarni va yer usti jinslarini radiatsiya nurlari bilan nurlanganligi hamda zararlangan joylarda odamlarning olgan nur dozalari aniqlanadi. Nurlanganlik darajasi guruh holda hamda yakka tartibda tekshiriladi. Guruhni tekshirishda, tizimlar, sexlar bo'yicha odamlarning olgan nur dozalarini hamda ularning ishlash qobiliyatlari aniqlanadi.

Dozani aniqlovchi ID-1 va DKP-50A (5-rasm) dozimetrlar odatda, 10-12 odami bo'lgan guruhlariga taqsimlanadi. Yakka tartibda esa ID-11 markali shaxsiy nur dozasi o'lchovchi jihoz ishlatiladi. Mana shu ikki usul bilan (guruh va yakka tartibda) sexlardagi, guruhlardagi, tizimlardagi odamlarning olgan nur dozalari o'lchanib, jurnalga yozib boriladi. Fuqarolarning umuman olgan nur dozalari qiymatiga qarab tizim boshlig'i, o'sha fuqarolarning ishlash qobiliyatlari, zararlangan hududlarda bo'lish vaqtlarini aniqlab beradilar.

Odamlar, texnika, jihozlar va boshqa kiyim-kechaklarning radiaktiv changlardan zararlanishi DP-5 jihozi bilan aniqlanadi va mR/soat bilan o'lchanadi. Oziq-ovqat, suv va emlarni radiaktiv changlardan zararlanish darajasi radiometrik usulda aniqlanadi va Ki/kg yoki Ki/l da o'lchanadi. Shaxsiy saqlovchi vositalar, texnika, oziq-ovqat, suv, yashash joylari va obyektlarning zaharli moddalar, kuchli ta'sir etuvchi zaharli moddalar (KTZM) bilan zaharlanishni kimyoviy jihatdan baholanadi.

Kimyoviy baholash natijalariga qarab odamlarni shaxsiy saqlovchi vositalarisiz yurish-turishi, texnikalarni, inshootlarning degazatsiyalash darajasi, oziq-ovqatlarni, suvlarni va boshqa vositalarni zararsizlantirish aniqlanadi. Kimyoviy nazoratda kimyoviy razvedka jihozlari: VPXR, PXR-MV yordamida o'tkaziladi (6-7 rasmlar).

Demak, dozimetrik va kimyoviy nazoratni o'z vaqtida, to'g'ri o'tkazilsa, odamlarning ish qobiliyatlarini va turmush darajalarini bir muncha saqlash imkoniyatlariga ega bo'lamiz.

Radioaktiv va kimyoviy zararlangan joylarda fuqarolarni saqlash. Radioaktiv va kimyoviy zararlangan hududlarda fuqarolar muayyan tartib va qoidalar asosida himoyalanadilar. Bunda radioaktiv va kimyoviy zararlangan hududlardagi fuqarolarga alohida-alohida talablar qo'yiladi:

Radioaktiv zararlangan hududda fuqarolarni saqlash.

Radioaktiv zararlangan hududlarda xalqni saqlashning asosiy qoidalari quyidagilardan iborat:

- Radioaktiv zararlanish xususida ogohlantirish;
- Himoya inshootlarida saqlash (boshpana, radiatsiyadan saqlovchi boshpana - RSB);
- Shaxsiy saqlovchi vositalardan foydalanish;
- Radiatsiyadan saqlovchi preparatlardan (ShD-2) foydalanish;
- Zararlangan suv va emishlardan saqlanish;
- Zararlingan joylarda fuqarolarni saqlash rejimlariga rioya qilish;
- Zararlangan joylardan fuqarolarni evakuatsiya qilish;
- Zararlangan hududlarga odamlarni kiritmaslik;

- Fuqarolarni sanitar qayta ishlovdan o'tkazish, kiyim-kechak, texnika, inshootlarni dezaktivatsiya qilish.

Radioaktiv moddalar bilan zararlangan joylarda odamlarni hatti-harakatlari, radiatsiyaviy holatdan kelib chiqib aniqlanadi, bunda:

a) muayyan zararlangan joylarda, odamlar, RSBda bir necha soatdangacha saqlanishlari va so'ngra oddiy inshootlarda bo'lishlari tavsiya etiladi. Ammo korxonalar va yashash maskanlar ishlarini oddiy rejim asosida amalga oshiradilar.

b) kuchli zararlangan joylardagi fuqarolar himoya inshootlarda uch kungacha saqlanishlari va keyingi to'rtinchi kunda oddiy inshootlarda bo'lishlari mumkin. Bunday holatlarda korxona va maskanlar alohida rejimda ishlashlari, ochiq joyda ishlovchilar esa bir necha soatdan, bir necha kungacha ishni to'xtatishlari zarur.

v) xavfli va juda xavfli shikastlanishda fuqarolar himoya inshootlarida uch kundan kam bo'lmasliklari hamda oddiy inshootlarda ham tashqariga chiqmasdan saqlashlari kerak. Bunday korxonalarda hamma oziq-ovqat mahsulotlari germetik idishlarda saqlanishi (shkaflarda, shishali yoki emalli idishlarda, polietilen qopchalarda) hamda ovqat tayyorlashda faqat zararlanmagan suvlardan foydalanish lozim.

Kimyoviy zararlanishda fuqarolarni saqlash.

Xavfli kimyoviy korxonalarda fuqarolarni saqlashning asosiy uslublari quyidagilardan iborat:

- kimyoviy shikastlanish xavfi haqida ogohlantirish;
- himoya inshootlarida (boshpanada) saqlanish;
- shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish;
- antidod va SHXP-8 ni qo'llash;
- shikastlangan joylarda yurish-turish rejimlariga rioya qilish;
- zararlangan hududlardagi odamlarni evakuatsiya qilish;
- fuqarolarni sanitar-qayta ishlash, kiyim-kechak, inshootlarni, transport va texnikalarni degazatsiya qilish.

Kimyoviy zararlanishda birinchi navbatda razvedka o'tkaziladi: bunda avariyaning aniq joyini, KTZM turi, hududning shikastlanish darajasi, odamlarning

zararlangan o'choqdan yaqin-uzoqligi, shamolning kuchi va yo'nalishini va boshqa ko'rsatkichlar aniqlanadi.

Zaharlangan fuqarolarga birinchi yordam berilib, tibbiy yordam ko'rsatish shaxobchalariga yotqiziladi. Zararlangan oziq-ovqatlar, suv tekshirilib, degazatsiya qilinadi yoki yo'q qilib yuboriladi. Zararlangan hududda chekish, ichish, himoya vositalarisiz yurish ta'qiqlanadi. Zararlangan hududdan chiqqanda, ochiq qolgan terilar, shaxsiy himoya vositalari, kiyim kechaklar SHXP-8 bilan zararsizlantiriladi, so'ngra o'zlari to'liq sanitar ishlovdan o'tkazilib, kiyim-kechaklar almashtiriladi.

Fuqarolarni va fuqaro muhofazasi tizimlarini RQ va KTQ omillari bilan ta'minlash.

Har bir obyektning fuqaro muhofazasi shtabi va uning xizmatli bo'limlari shaxsiy saqlovchi (terini hamda nafas organlarini saqlovchi) va tibbiy vositalar bilan ta'minlashni, saqlashni hamda ularni doimiy texnik tayyor holda bo'lishligini tashkil etadi.

Shaxsiy saqlovchi vositalarning saqlanishi ish joylariga yaqin bo'lgan yerlarda (sex, bo'lim va boshqalarda) tashkillashtiriladi, agar sharoit bo'lmasa, u holda ish joylarining zaxiradagi binolarida, xonalarida saqlanadi. Tinchlik davrlarida ushbu vositalar vaqti-vaqti bilan laboratoriya ko'rigidan o'tkazilib turiladi.

Shaxsiy saqlovchi va tibbiy vositalar birinchi navbatda favqulodda vaziyatlarda ish bilan mashg'ul bo'ladigan fuqarolarga beriladi. Bulardan tashqari FM tizimlariga kiruvchi fuqarolar resperatorlar bilan ham ta'minlanadilar. Ishlamaydigan fuqarolar, nafas organlarini saqlovchi oddiy vositalar - paxta dokali taqqichlar va changdan saqlovchi matoli niqoblar bilan ta'minlanadilar. Terini saqlovchi vositalar bilan faqat zararlangan o'choqlarda (radiaktiv moddalar, zaharli birikmalar, biologik ta'sirlar va odamga kuchli ta'sir etuvchi moddalar, KTZM bilan shikastlangan hududlar) xizmat ko'rsatuvchi fuqarolar muhofazasi tizimlari ta'minlanadi.

Favqulodda vaziyatlarda iqtisodiyot tarmoqlarida xizmat qiladigan fuqarolar shaxsiy saqlovchi vositalarini o'z ish joylaridan, ish bilan mashg'ul bo'lmaganlar ro'yhatdagi turar-joylaridan oladilar.

2.3.Fuqarolarni himoya inshootlarida saqlash va xavfsiz hududlarga evakuatsiya qilish.

Respublikamizda qabul qilingan «Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida»gi Qonunning 11-moddasida «Korxonalar, muassasalar va tashkilotlarning favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasidagi majburiyatlar»da muhofaza inshootlarini zaruratga qarab oldindan barpo etilishini ta'minlashlari hamda ularni doimo shay holatda saqlab turishlari lozim, deb ta'kidlangan.

Himoya inshootlari fuqarolarni tabiiy ofatlar, avariya va halokat oqibatlaridan hamda qirg'in qurollar ta'sir omillaridan va ularning ikkilamchi ta'sir omillaridan saqlaydigan boshpanalar hisoblanadi.

Himoya inshootlari quyidagilarga bo'linadi:

a) Yo'nalishiga ko'ra: fuqarolarni saqlashga, boshqaruv tizimlarini joylashtirishiga mo'ljallangan;

b) Joylashgan o'rniga ko'ra; alohida joylashgan (metropolitanlar va tog'-kon qurilishlari);

v) Qurilish muddatiga ko'ra: - oldindan qurilgan va tez quriladigan;

g) Himoyalash darajasiga ko'ra: - boshpana, RSB va oddiy boshpana (ochiq yoki yopiq yerto'lalar).

Boshpana - odamlarni hamma ta'sir omillaridan (yuqori harorat, radiaktiv, portlovchi va kuchli zaharli moddalar), inshootlar buzilganda ularni qismlaridan hamda qirg'in qurollar va oddiy hujumkor qurollar ta'siridan saqlaydi.

Boshpanalar odamlarni qabul qilish soniga ko'ra 5 sinfga bo'linadi: kichik (150-300 kishi), o'rtacha (300-600 kishi), katta (600 dan ko'p) va boshqalar.

Boshpanani qurishda quyidagi talablar qo'yiladi:

- 1) 3 sutkadan kam bo'lmagan muddatda saqlash;
- 2) Suv bosmaydigan joylarda qurish;
- 3) Oqar suvlardan, kanalizatsiya kommunikatsiyalaridan hamda qurilish kommunikatsiyalaridan uzoqroq joylarda qurish;
- 4) Chiqish va kirish eshiklarining bo'lishi.

Boshpana ma'lum jihozlar bilan jihozlanishi shart, jumladan: shamollatgich, sanitar-texnik jihozlar, havodagi zaharli moddalarni, radiaktiv birikmalarni va biologik vositalarni tozalovchi uskunalar iborat bo'lishi kerak. U asosiy va qo'shimcha xonalardan tashkil topadi: Asosiy xonalarga - odamlar, boshqaruv tizimlari, tibbiy xizmat tizimlari joylashtiriladi, qo'shimcha xonalarda jihozlar, asbob-uskunalar, oziq-ovqatlar, suv va boshqa kerakli vositalar joylashtiriladi. Bu boshpanalar juda mustahkam qurilganligi, germetikligi yuqoriligi va sanitar-gigiyena sharoiti bo'lganligidan xalqni bir necha kun davomida betalofot saqlashi mumkin. Boshpanalar odamlar yotadigan va turib saqlanadigan holda bo'ladi. Turib saqlanadigan boshpanalar sifatida ishlab chiqarish, ma'muriy va xalq yashaydigan baland uylarning yerto'lalaridan foydalaniladi. Bunda butun qirg'in qurollari omillaridan saqlovchi qismlar va boshqa zarur jihozlar o'rnatilib, boshpanaga qo'yilgan talablar bajariladi.

Boshpana bir necha bo'limlardan tashkil topib, har biriga 50-75 odam sig'ishi kerak. Ular yarusli qilib jihozlanadi va har bir odamga $0,5 \text{ m}^2$ joy to'g'ri kelishi ko'zda tutiladi. U juda yaxshi germetik ravishda qurilishi, ya'ni devorlari, xona bo'limlari juda zich qilib ishlanishi zarur. Aks holda tashqaridan radiaktiv, kimyoviy va biologik zaharlovchilar havo bilan birga kirishi mumkin.

Boshpanada kamida ikkita qarama-qarshi tomondan kiradigan eshik va ehtiyot eshigi bo'lishi kerak. Eshiklar tambur tipida ikki qavatli qilib germetik ravishda yopiladigan bo'lishi lozim. Eshikning tashqi tomoni juda mustahkam materialdan yasaladi, sababi, u yadro portlaganda chiqadigan to'lqin zarbidan saqlaydi.

Boshpanalar filtrlaydigan, havo almashtiradigan asbob-uskunalar bilan jihozlanadi. Ularda elektr, aloqa, suv hamda kanalizatsiya va isitish tarmoqlari ham bo'lishi kerak. Boshpanada dozimetr, kimyoviy razvedka jihozlari, himoyalovchi vositalar, o't o'chirish qurollari, oziq-ovqatlar, suv zaxirasi va dori-darmonlar bo'lishi shart.

Agar favqulodda vaziyatda alohida qurilgan boshpanalar bo'lmaganda tez jihozlanib foydalanadigan boshpanalar quriladi. Bunday boshpanalarni

metropolitanlar, yerosti yo'llari, inshootlarning yerto'lalarini kerakli jihozlar bilan jihozlab tayorlanadi.

Radiatsiyadan saqlovchi boshpana (RSB). Radiatsiyadan saqlovchi boshpana (RSB) - germetik bo'lmagan himoya inshootlari bo'lib, favqulodda vaziyatlarda fuqarolar o'sha yerda saqlanadilar. RSB larga alohida qurilgan, tez jihozlab quriladigan xillaridan tashqari, xo'jalik maqsadlarida foydalaniladigan chuqurliklar, sabzavot saqlanadigan qurilmalar va oddiy yashovchi qurilmalar kiradi.

RSBlarning saqlash xususiyati - radiatsiya nurini (γ) susaytirish koeffitsienti (K_γ) bilan aniqlanadi va u qanday materialdan qurilganligiga va uning qalinligiga bog'liq (19-jadval).

Masalan, yog'ochdan tayyorlangan uylarning yerto'lalari radiatsiya nurini 7-12 marta, g'ishtli uylar esa 200-300 marta kamaytiradi. 50 nafar odamdan ko'p bo'lgan RSB lada kamida ikkita qarama-qarshi tomonda eshiklar bo'lishi kerak, RSBlarda havo ta'minoti jihozlari bo'lmashligidan o'sha joylarda fuqarolar uzoq vaqt saqlana olmaydilar va uzog'i bilan 4-6 soat bo'lishlari mumkin. RSBlarga odamlar kirishdan avval, eshik, romlar yaxshilab o'rnatiladi. Oziq-ovqatlar, suvlar iloji boricha germetik idishlarda saqlanadi. RSBda ham ikkita vazifali xonalar bo'ladi. Asosiy xonada odamlar saqlanadi, qo'shimcha xonada esa sanitar-gigiyenik jihozlari va havo almashtirgich joylashgan bo'ladi. RSBning saqlash xonasida ham bir odamga 0,4-0,5 m² hajmda joy to'g'ri kelishi kerak.

Radiatsiya nuri susaytirish koeffitsienti (K_γ)ni qurilish materiallariga bog'liqligi

2-jadval

Material	A	K_γ
suv	1	13
yog'och	0,7	19
tuproq	1,8	7,2
g'isht blok	1,6	8,4
shisha	1,4	9,3
beton	2,3	5,6

temir	7,8	1,8
qo'rg'oshin	4,3	1,3

RSB lar ham 2,3 yarusli o'tirgichlar bilan jihozlanadi.

Shaharlar tashqarisidagi RSBlar, uylarning yerto'lalari, sabzavot saqlanadigan omborlar, yerto'lalar, g'ishtli, betonli, tuproqli, yog'ochli uylar va boshqa chuqurliklar moslashtiriladi. RSBlarning saqlash xususiyatni oshirish uchun ularning devorlarini qalin qilish, eshik, oynalar germetikligini oshirish va ularning yon berini tuproq bilan to'ldirish orqali erishiladi.

Radioaktiv shikastlangan hududlardan kelgan odamlar RSB larga kirishlardan oldin tamburda kiyim-kechaklardagi, oyoq-kiyimlardagi radiaktiv changlarni yo'q qilib (silkitish orqali, tozalovchi vositalar orqali), so'ngra ehtiyotlik bilan kiyim-kechaklarni (himoya kiyimlari, oyoq kiyimi) yechib, keyin boshpana ichiga kirishlari kerak.

Radioaktiv zararlanishning boshlang'ich 3-5 soatlarida, boshpananing chiqish eshiklarini va havo almashtirish teshiklari yaxshilab berkitiladi. Bu vaqt oralig'ida radiatsiya darajasi tezda kamayib, radiaktiv changlar esa asosan yerga tushib bo'ladi. 4-6 soatlardan keyin boshpana (RSB) shamollatiladi. Himoyalanuvchi odamlar tashqariga chiqqanda, albatta, himoya vositalarini kiyib 15-20 minut RSB dan tashqarida bo'lishlari mumkin. Agar tashqarida radiatsiya darajasi juda yuqori bo'lsa, u holda boshpana shamollatilayotganda odamlar nafas organlariga himoyalovchi vositalarni kiyib o'tirishlari zarur.

Oddiy saqlovchi boshpana - bu yerto'ladir. Fuqarolarni muhofaza qilishda oddiy saqlovchi boshpanalar, (yerto'lalar) alohida o'rin tutadi. Yerto'lalar qurilish konstruksiyasiga ko'ra oddiy himoya inshootlari qatoriga kiradi, chunki uni qurish juda qisqa vaqtda amalga oshiriladi. Ular ochiq va yopiq ko'rinishda bo'ladi. Ochiq yerto'lalarda odamlar radiaktiv shikastlanishdan ikki-uch marta kam zararlanadi (agar yerto'la dezaktivatsiya qilinmasa) va 20 barobarigacha (agar yerto'la dezaktivatsiya qilinsa) kam nurlanish dozasini oladi. Yopiq yerto'lalar esa radioaktiv zararlanishni 40-50 marta kamaytiradi. Yerto'lalar chuqurligi 200 sm, kengligi 120 sm, pastki qismi esa 80 sm, uzunligi esa odamlar soniga qarab tayyorlanadi.

Ochiq yerto'lada fuqarolar himoya vositalaridan foydalangan holda saqlanadilar. Tuproq, poxol yoki qamish bilan yopilgan yopiq yerto'lalar radioaktiv changlarni, biologik tumanlarni, kimyoviy qurollarni kiyim-kechaklarga, terilarga tushishidan saqlovchi boshpana hisoblanadi.

Fuqarolarni xavfsiz hududga evakuatsiya qilish.

Qirg'in qurollari ta'siridan saqlash usullaridan yana biri - bu fuqarolarni falokat yuz bergan joydan vaqtinchalik uzoqlashtirish yoki butkul evakuatsiya qilish hisoblanadi. Ish bilan mashg'ul bo'lgan odamlarni harbiy vaqtda vaqtinchalik shahardan tashqari hududga yoki boshqa qishloqqa ko'chirishni biz uzoqlashtirish deb bilamiz. Lekin bunda ishchi xizmatchilar vaqtincha zararlangan hududdan chiqib turadilar. Qaytadan yana ishga kelganlarida hamma ehtiyot choralarini ko'rib, o'z faoliyatlarini boshlaydilar. Demak, vaqtinchalik ko'chirishda ishlovchi odamlar ma'lum bir vaqt dam olib keladilar.

Evakuatsiya deganda hammani bir vaqtda bir yashash joyidan ikkinchi yashash joyiga doimiy yashash uchun ko'chirilish tushuniladi (asosan ishlamaydigan fuqarolar, nafaqaxo'rlar, bolalar va kasallar evakuatsiya qilinadi). Evakuatsiya qilinganda alohida buyruq bo'lmaguncha fuqarolar o'sha joyda yashab turadilar.

Xavfsiz hudud xavfli hududdan bir muncha uzoq masofada joylashgan bo'lishi va xalqqa hech qanday xavf tug'dirmasligi lozim. Yana xavfsiz hudud temir yo'l, avtomobil yo'llariga yaqin, ishchi xizmatchilarni ishga olib borib, yana qaytib kelishi uchun qulay bo'lgan joylarda tashkil etiladi. Ishga bog'liq bo'lmagan ishchilar hududdan uzoqroq yerga evakuatsiya qilinadi.

Ikkinchi jahon urushi davrida O'rta Osiyo Respublikalari xalqlari evakuatsiya qilinganlarni o'z bag'rilariga olganlar. Masalan, toshkentlik temirchi Shoahmad ota Shomahmudov 14 bola asragani hammaga ayon.

Xavfsiz hududga vaqtinchalik yoki butunlay ko'chirish ishlari ishlaydigan odamlar uchun ishlab chiqarish tamoyiliga ko'ra, ishlamaydigan xalq uchun esa hududiy tamoyilga ko'ra turar joy boshqarmasi orqali amalga oshirildi. Tadbirlar har bir ishlab chiqarish korxonasida yoki turar-joylarda bunday ishlar bilan

shugʻullanadigan boshliq oʻrinbosarlari tomonidan rejalashtiriladi va amalga oshiriladi.

Koʻchirish ishlarining hammasi evakuatsiya qilinadiganlarning yigʻiladigan joyidan tashkillashtiriladi. Yigʻilish joylari (Evakuatsiya punkti - EP) asosan, maktablar, klublar, sport maydonlari va boshqa jamoat inshootlari boʻlishi mumkin. Xalqni koʻchirish haqida maʼlumot olganda, darhol ishlab chiqarish korxonasi, oʻquv yurtlari, korxonalari, militsiya organlari hamda radio, televidenie orqali xalq xabardor qilinadi. Yigʻilgan odamlar qayta hisobotdan oʻtkazilib, guruhlariga boʻlinadi, transport vositalariga taqsimlanib, koʻrsatilgan vaqt ichida xavfsiz hududga etkazaladi.

Yayov yuradiganlar oldindan tuzilgan marshrut boʻyicha kolonna boʻlib (kolonnada 500-1000 kishi) harakat qiladi. Bunda albatta, guruhlariga boʻlinadi va har bir guruhda 50-100 kishi boʻladi. Kolonna har 1-1,5 soat yurishdan keyin 10-15 daqiqa dam olib, aytilgan joyga borish bilan hamma kolonna aʼzolarini tibbiy koʻrigidan oʻtkaziladi. Bu yerda evakuatsiya qilinganlarni qabul komissiyasi kutib oladi. Bu komissiyaga oʻsha joyning hokimiyat boshliqlari, korxona rahbarlari, oziq-ovqat, tibbiyot xizmatchilari kiradi. Ular odamlarni qabul qilib, hisobotni oladi va har birini joylashtiradi. Odamlar asosan maktablarga, klublarga, kinoteatrlarga va shunga oʻxshash joylarga, baʼzan maʼlum qism odamlar oʻsha yerda yashovchi oilaga ham taqsimlanadi. Joylashtirilgan har bir insonga tibbiy xizmat koʻrsatilib, oziq-ovqat bilan taʼminlanadi.

Evakuatsiya qilingan fuqarolar oʻsha yerdagi ishlab chiqarish korxonalarining evakuatsiya qilingan qismida ishlashlari mumkin.

EKOLOGIYA QISMI

Atrof – muhitni o‘zgartirishida, tabiatni o‘zgarishida insonni ta’siri va ahamiyati katta. Shuning uchun insoniyatning muxim vazifasi tabiatda muqobil rivojlanish sharoitini ishlab chiqish, amalga oshirish, foydalanish va saqlashdir.

Atrof – muxit insonga ta’sir etuvchi tabiiy va maxsus omillarining integral xosilasidir yoki boshqacha qilib aytganda “Sof” tabiat va inson yaratgan muhit – xaydalgan dalalar, sun’iy bog‘lar, istiroxat bog‘lari, suv chiqarilgan cho‘llar, quritilgan botqoqliklar, aloxida issiqlik rejimli, mikroiklimli, suv ta’minotli, turli organik va noorganik moddalar almashinuvi katta bo‘lgan yirik shaxarlardir.

Tabiatdagi biosferada doimiy ravishda moddaning aylanib turishi tufayli muxit sharoitlari o‘zini – o‘zi tozalab turish imkoniyatiga ega bo‘ladi va sayyoradan hayotning uzluksiz davom etishini ta’minlaydi.

Odamning xo‘jalik faoliyati (santropogen ifloslanish) natijasida atrof – muhit ifloslanadi, buning oqibatida o‘simliklar uchun hayvonlar va odamlar uchun qulay bo‘lgan tabiiysharoitlarga ko‘proq o‘zgartirishlar kiritiladi, bu bilan o‘nglab bo‘lmaydigan zarar etkaziladi. Buning sabablaridan biri aerozollar, gazli chiqindilardir.

Asosiy ifloslantiruvchilar sanoat korxonalari va issiqlik – elektromarkazlashgan o‘txona, qozonlari va pechlar, shuningdek avtomobil dvigatellari hisoblanadi. Sanoat va qishloq xo‘jaligining ko‘pgina moddalari moddalarning biologik aylanishida o‘zlashtirilmaydi.

Natijada atmosfera havosini ifloslanadi. Atmosferaga tushgan zararli moddalarning o‘ndan birini uglerod oksidi tashkil etadi, u asosan avtomobillarning ishlagan gazlaridan, energetik qurilmalardan va sanoat korxonalaridan chiqadi. Har yili atmosferaga 250 mln. Tonnaga yaqin uglerod oksidi chiqariladi.

Keyingi davrlarda uglerodni yoqish hisobiga karbonat angidrid miqlori ko‘payib, Erning shimoliy yarim sharida havo xaroratini oshishiga ($1,2^{\circ}\text{C}$), muzliklarni erishishni tezlashtirishga, dunyo bisanlarining satxi ko‘tarilishiga sababchi bo‘lmoqda.

Ilmiy tekshirishlarga natijasida havoda ozon miqdorining kamayib borayotgani, “ozon teshiklari”ning paydo bo‘lganligi aniqlandi. “Ozon teshiklari” janubiy materialning 2/3 qismini egallaganligi aytiladi. Ko‘plab xlorftor uglevodlarini ishlatilishi natijasida ozon qatlami emirilmoqda. Hozirgi kunda 130 ming tonna ozon qatlamini emiruvchi moddalar ishlab chiqarilgan va ular qo‘llanmoqda. Ularni qo‘llashni kamaytirish ozon qatlamini siqlab qolishga imkoniyat beradi.

AQSH misolida bitta avtomobil bir yilda 800 kg uglerod oksidi, 38 kg azot oksidi chiqaradi. SHaxarlarda uglerod oksidining ko‘payishi yomon oqibatlariga olib keladi, lekin o‘simliklar va tuproq mikroorganizmlari uning ko‘proq qismini yutmoqda.

Shaharlar xavosining oltingugurtli birikmalar, qorakuya, chandan ifloslanishi natijasida binolarning suvogi, bo‘yog‘i buzilib, o‘simliklarning umri tabiiy sharoitdagi 300-400 yil o‘rniga bog‘ va istiroxat bog‘larida 100-150 yilgacha, shaharning ko‘cha va xiyobonlarida 60-80 yilga qarashmoqda, shuningdek insoniyatni bu tabiatda yashash ularni kamaytirmoqda.

Yer kurrasini o‘rab olgan havo qatlamlari atmosfera tufayli yerda hayot mavjud, aks xolda u oydagiki kabi xayotsiz bo‘lib qolar edi. Atmosferada tabiatning eng muhim elementlaridan biri bo‘lib, tirik organizmning, insoniyatning yashashi uchun juda ham zarurdir. Atmosferada havo aralashmasi – 7,8 % azotdan, 21% kislorotdan, 0,93 % argondan va 0,03 % karbonat angidritdan iborat.

Havo tarkibidagi zararli chang, kurum, zaxarli moddalar organizmda to‘planib qoladi, oqibatda har xil kasalliklarni: astma, ko‘z kasali, jigarssirrozi, qon bosimi, rak, bronxit, o‘pka kasalligi ko‘payishiga sabab bo‘ladi, nafas olish yo‘llarini yurak qon tomiri sistemasini shikastlaydi.

Inson tanasida atmosfera muxiti ta’sirida issiqlik boshqarilishi jarayoni buziladi, tanada suv miqdori balansi buziladi. Masalan, inson tanasidagi suvni 10 %ni yo‘qotsa halok bo‘lishi mumkin. Tuya 27%, qo‘y 23%, itlar 17% suvni tanadan yo‘qotsalar ham yashay oladilar.

Insoniyat biosferani bir qismi bo‘lib, odam organining xayotni bir turidir. Inson asrlar davomida tabiiy muxitga ko‘nikmaslikka xarakat qilgan, lekin tabiatni o‘ziga

qulay bo'lishiga yashashiga moslanishga intilgan. Shu jumladan insonni faoliyatini atrof – muxitga bo'lgan ta'sirini tan olingan, muxitni o'zgartirishga u yoki bu darajada ishtiroki e'tirof etilgan. Insonni faoliyatini atrof – muxitga bo'lgan aloqasini xar tomonlama tekshirish shunga olib keldiki, uni salomatligi – sog'ligi faqat kasallikdan xoli bo'lmay, balki xayotdagi uni fizik, ruxiy va ijtimoiy muvaffaqiyatlaridan ham iborat ekan. Sog'lik – salomalik biz ishlayotgan makondagi tabiat in'om etgan sharoit, tutilish bebahodir.

Hozirgi vaqtda insonga xo'jalik faoliyati biosferani ifloslanishining asosiy manba xisoblanmoqda. Sanoat chiqindilari turli agregat xolatida atmosferaga tashlanishi, ekologik muxitni buzilishiga, odam tanasiga o'tishiga olib kelmoqda. Zamonaviy ishlab chiqarish korxonalarining moddalari Antarktida muzliklarida ham aniqlandi, ya'ni atmosfera oqimida boshqa kontinentdan etib borgan.

Inson tanasini ifloslanishi, kasallanishi va zaxarlanishi uni yoyishga, tanasini shaxsiy xususiyatlariga jinsiga salomatlik darajasiga bog'liq. Atrof – muxitni radioaktiv moddalar bilan ifloslanishiga xavfsizdir. Inson salomatligiga chekish katta zarar keltiryapti. Shuningdek biologik ifloslanishi insoniyatga ta'siri e'tiborga olinmoqda.

Inson tanasida har xil kasallikni chaqiradigan biologik ifloslanish ham mavjud. Mikroorganizmlar, viruslar, telymintlar atmosferada, suvda, tuproq, tirik organizmlar tanasida bo'lib kasallikka olib keladi.

Tabiiy manbalarga duch kelgan odamlar va uy xayvonlarini tabiiy kasallikka duchor bo'lishlari mumkin (AQSH, Angliya, Tayvan, Xitoy, Fransiya, Yaponiya misolida).

Inson avvaldan tovushli, shovqinli dunyoda yashab kelgan. Barglarni shitirlashi qushlarning sayrash, suvni shovullashi odamga yoqadi. Charchoqni oldini oladi. Bunday holat va muxit borgan sari kamayib ketayapti. Sanoat korxonalari, transport va boshqa vosita shovqinlar ta'siri ko'payapti. Shovqin to'liqiniga kasallikka va eshitmaslik. Karlikka olib keladi. Yurak faoliyatida, jigarda, nerv sistemada o'zgarish bo'ladi. Shovqin 20-30db miqdorida inson uchun zararsiz 130-150 miqdorga etgan kasallik namoyon bo'ladi. Sanoat korxonalarida shovqin 20-110 db ni tashkil qiladi.

Uyimizda esa shovqin hosil qiluvchi zamonaviy – maishiy texnika vositalari qo‘llanilyapti.

Shovqin inson salomatligiga ta’siri birdaniga sezilmaydi, ko‘rinmaydi. Shovqinga qarshi kurashish amalda qiyin va himoyasiz hisoblanadi.

Insonni salomatligida. Shu qobiliyatini samarali bo‘lishda iqlimni ahamiyatga katta kun, tun, yoz, qish, sel quyish va x.k qaytariladigan qat’iy jarayonlardir.

Inson tabiatda ma’lum ritmda yashash mehnat qilishga ko‘nikkan va bu jarayon tabiiy muxitga energetik – dinamik almashinadigan xolatlar bilan davom etgan. Ayniqsa sutkalik ritm bilan ishlash jarayoni muxim rol o‘ynaydi.

Bu borada insonni salomatligiga, ish yuritishda iqlimni ifodalovchi omillarni (xarorat, namlik, havo tezligi, bosim, kislorod miqdori). Yer maydoni magnit to‘lqinlari darajasi va atmosferani ifloslanishi darajasini ta’siri e’tiborga olinadi.

Inson organizmini iqlim bilan bog‘liqlik mexanizmi aniq belgilangan. Inson xech fasllarni o‘zgarishiga ko‘nikmagan. Natijada turli sabablar bilan kasallik xatoga yo‘l qo‘yish, baxtsiz xodisalar, xatto o‘lim sodir bo‘lgan.

Iqlimni o‘zgarishi uni ta’siri insonni salomatlik darajasiga bog‘liq. Ta’sirni kamaytirish uchun inson fiziologik, psixologik tayyorgarlik ko‘radi. Natijada tanani ximoyalash bilan iqlimni salbiy ta’siri cheklanadi.

Inson salomatlig – faoliyatida muqobil rejali ozuqlanish muhim ahamiyatga ega noto‘g‘ri ovqatlanish kasalligiga chidamlilikni, mehnat qilish qobiliyatini kamaytiradi, yashash umrini 8-10 yilga qisqartiradi.

Qo‘llanadigan sintetik dori moddalarni tanaga ta’siri e’tiborga olinishi kerak.

Tabiiy ifloslanish mavjud, shuning uchun sanitar – gigienik qoidalariga rioya etib ozuqlanish, ularni tayyorlash maqsadga muvofiqdir. Hozirgi vaqtda “Ekologik toza” mahsulotlar degan yangi tushuncha paydo bo‘ldi.

Inson sog‘ligida landshaftlarni o‘rni katta u doira o‘rmonga, toklarga, dengiz bo‘yiga, daryo va ko‘llarda bo‘lishiga intilgan. Natijada o‘zini bardam, quvvatli sezgan, atrofdagi landshaftlarni tabiiy manzarani ta’siridan psixoemotsional xolatni o‘zgartirgan.

XULOSA

Yuqorida ko'rib o'tilgan voqealar tabiatning o'z hodisasi, ya'ni tabiiy ofatlar sirasiga kiradigan voqealar ekanligini, bulardan tashqari yana shunday hodisalar uchraydiki, bunday hodisalarni ham favqulodda hodisalar qatoriga qo'shishga to'g'ri keladi. Agar umumiy favqulodda hodisalarga keng ma'noda ta'rif bersak, unda uni quyidagicha ta'riflash mumkin.

Ma'lum aholi yashaydigan hududda har xil falokatlar, avriyalar tabiiy ofatlar va ekologik ofatlar, shuningdek, odamlarda ko'plab yuqumli kasalliklar kelib chiqishi natijasida odamlarni ko'plab moddiy boyliklardan mahrum qilish, ularning umriga zomin bo'lish bilan hayot faoliyati sharoitlarini buzilishiga olib keladigan vaziyatlar favqulodda holatlar deb yuritiladi.

Butun dunyo sog'liqni saqlash tashkilotining tavsiyasiga ko'ra hozirgi vaqtda qabul qilingan aqidaga ko'ra, favqulodda hodisa natijasida 10 yoki undan ko'proq kishining o'limi yoki tezkor tibbiyot xizmatiga muhtojlik bilan tugallansa, uni falokat deb atash qabul qilingan. U yoki bu holatda boshqacha nom bilan atalgan holatlarni ham inkor etmaslik kerak. Oldindan aytib o'tish kerakki, falokatlarning talqini har yerda har xil talqin qilinmaydi, lekin shuni ham ta'kidlash kerakki, ularga bir xil holatlarda bir tomonlama va boshqa holatlarda ko'p tomonlama baholashga to'g'ri keladi. Jumladan, ekologiyaga putur yetkazish bilan tamomlangan avariylar hozirgi ayni vaqtda uni zararini chuqur fahmlab yetgan bo'lsakda, uning zarari hozirgi vaqtda butunlay sezilmasligi va ma'lum vaqtdan keyin yuz ko'rsatganda uning zarari nihoyatda ayanchli ekanligini tushunib yetishimiz mumkin.

Shuning uchun ham odam hayot faoliyatini muhofaza qilish umumiy atrof-muhitni muhofaza qilish bilan uyg'unlashib ketganligini bu faqatgina bizni o'rab turgan tabiat va o'simlik va havo muhiti, shuningdek, umumiy mikroorganizmlar ham makroorganizmlar bir tekislikda qarash va ularning umumiy biosfera qatlamlarida muhofazani kuchaytirish maqsadida favqulodda hodisalarni aniq ifoda qilish lozimligi ta'kidlanadi.

Bunday deyishimizning o'ziga xos sababi bor albatta, ya'ni harqanday favqulodda hodisa, lining faqatgina o'ziga xos sababi, qiyofasi va o'ziga xos rivojlanish xususiyatiga ega bo'ladi.

Har bitta favqulodda hodisa asosida tashqi muhit bilan inson o'rtasidagi muvozanat buzilganligini yoki ularni muvofiqlashtirilishini ta'minlaydiga bog'lovchi tizim yoki jamiyat tizimining buzilganligini ko'rsatuvchi ma'no yotadi.

Ilm texnika taraqqiyoti ko'rilmagan darajada rivojlanishi shunga olib keldiki, u insoniyatning madaniy rivojlanishidan oldinlab ketdi va bu odamlardagi tavakkallik xususiyati bilan odamlarning xavfsizlikni ta'minlashga tayyorgarligi orasida uzilish vujudga keldi. Bunday tavakkalchilikning katta maydondagi harakati nihoyatda katta falokatlarga olib kelishi mumkinligi insoniyat ongiga kirib kela boshladi. Bunga misol tariqasida insoniyatning yadro harakatini keltirish mumkin. Avvaliga hamma kuchli davlatlar zo'r berib yadro qurollarini ko'paytirish taraddudiga tushdi, lekin bu taraddud butun yer yuzini falokatga giriftor qilishi mumkinligi awaliga hech kimning xayoliga kelmadi va keyinchalik qilingan ishlarning bir-ikkita natijasi ko'rinishi bilan bu ishlarga barham berish zarurligi tushunib yetilgandan keyin ko'rindiki, vaqt o'tgan va bu halokatli vaziyat ikkinchi hamda uchinchi qatlamdagi rivojlanayotgan davlatlar tomonidan amalga oshirilmoqdaki, buning natijasi nima bilan tugallanishi noma'lum.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi, T., O'zbekiston, 1999.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni:
“O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlar vazirligini tashkilot sharoitida”,
4.03.1996.
3. O'zbekiston Respublikasi Qonuni: “Mehnat muhofazasi to'g'risida”,
6.05.1993.
4. O'zbekiston Respublikasi Qonuni: “Aholini va xududlarni tabiiy va texnogen
xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida”, 20.08.1999.
5. O'zbekiston Respublikasi Qonuni: “Fuqaro muhofazasi to'g'risida”,
20.05.2000.
6. O'zbekiston Respublikasi Qonuni: “Radiatsiyaviy xavfsizlik to'g'risida”,
31.08.2000.
7. O'zbekiston Respublikasi Qonuni: “Terrorizmga qarshi kurash to'g'risida”,
15.12.2000.
8. O'zbekiston Respublikasi Qonuni: «Yong'in xavfsizligi to'g'risida», 30.09.
2009.
9. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 427-son Qarori:
“O'zbekiston Respublikasi aholini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishga
tayyorlash tartibi to'g'risida”, 7.10.1998.
10. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 558-son Qarori:
“O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlarda ularni oldini olish va xarakat
qilish davlat tizimi to'g'risida”, 23.12.1997.
11. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 455-son Qarori:
“Texnogen - tabiiy va ekologik tushdagi favqulodda vaziyatlarning tasnifi to'g'risida”,
27.10.1998.
12. Постановление Кабинета Министров РУз. №71 от 03.04.2007г. «Об
утверждении Государственной программы по прогнозированию и
предупреждению чрезвычайных ситуаций».

13. Mirziyoyev SH.M. Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag‘ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo‘shma majlisidagi nutqi. –T.: “O‘zbekiston” NMIU, 2016. – 56 b.
- 14.5. Mirziyoyev SH.M. qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta’minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. O‘zbekiston respublikasi konstitusiyasi qabul qilinganining 24 yilligiga bag‘ishlangan tantanali marosimdagi ma’ruza 2016 yil 7 dekabr. – T.: “O‘zbekiston” NMIU, 2016. – 48 B.
15. Mirziyoyev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. - T.: “O‘zbekiston” MNIU, 2017. – 488 b.
16. O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida. - T.: 2017 yil 7 fevral, PF-4947-sonli Farmoni.
17. A. Mark, P. Friend James Fundamentals of Occupational Safety and Health. Berman Press. Germaniya, 2007
18. Christer Pursiainen (ed.) assisted by Per Francke. Early Warning and Civil Protection. NORDREGIO 2008.
19. Tojiev M, Nigmatov I, Ilxomov M. “Favqulodda vaziyatlar va fuqaro muhofazasi”. O‘quv qo‘llanma. T., 2002.
20. Rahmonov I, Vahobov U, YOqubov H. “Favqulodda holatlarda shikastlanganlarga birlamchi tibbiy yordam ko‘rsatish”, T.: “FAN”, 2004.
21. Юлдашев О, Хасанова О, Жалолов У, Туракулов Т и др. “Аварийно-спасательные работы”. Учебное пособие.-Т., 2008.