

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

**TOSHKENT MOLIYA INSTITUTI**

**“MINTAQAVIY IQTISODIYOT” kafedrası**

**“ Xayot faoliyati xavfsizligi”**

**MA'RUZALAR MATNI TO'PLAMI.**

**Toshkent 2009 y.**

**Ushbu ma’ruzalar matni to’plami “Xayot faoliyati xavsizligi” fanini o’rganish bo’yicha tuzilgan namunaviy va ishchi dasturlari asosida tuzilgan. Unda xayotiy faoliyat xavsizligining nazariy asoslari, favqulotda vaziyatlarda fuqoro muxofazasi, yong’in xavsizligi asoslari, hamda talofot olganlariga birlamchi tibbiy yordam ko’rsatish asoslari bayon qilingan. U oliy o’quv yurtlarida bakalavirlar tayyorlash bo’yicha B 5340600, B 5340700, B 5340900, B 5341200, 5341300, B 5341500, B 5341600, B 5341700, B 5140900 yo’nalishlariga mo’ljallangan.**

**Mualliflar: dots. Tojiev M. X**

**dots. Ne’matov I**

**dots. Ilxamov M.X**

**Taqrizchilar: Toshkent Davlat Texnika Universiteti**

**Dotsenti Yoldoshev U**

**TMI kafedra mudiri Abdulqosimov I**

**TMI Ilmiy – uslubiy Kengashining 2009 yil \_\_\_\_\_ avgustdagi\_\_\_\_\_ sonli majlisida tasdiqlandi va nashr etishga ruxsat etildi.**

# **1-Mavzu: Hayot faoliyati xavfsizligi faning maqsadi, vazifalari va uning tarkibiy qismlari.**

## **Reja:**

- 1 .Kirish. Hayot faoliyati xavfsizligi fanining maqsadi va vazifalari**
- 2. Hayot faoliyati xavfsizligi fanining tarkibiy tuzilishi va ularni vazifalari.**
- 3. Faoliyat xavfsizligi fanining rivojlanishiga hissa qo'shgan olimlarning ishlari.**

Ma'lumki "Hayot faoliyati xavfsizligi" fani yangi mustaqil yo'nalishda o'rganadigan fanlar: "mehnat muhofazasi" va "fuqaro muhofazasi" asosida yuzaga kelgan. Har ikkala fanning o'rganadigan ob'yektlari turlicha bo'lsada maqsadi bitta. U ham bo'lsa insonlarning hayotiy faoliyatini, unga ta'sir qiluvchi faktlarni, omillarni o'rganadi. Shunday bo'lsada, fuqarolarning normal yashash va ishlash sharoitlarini yanada chuqur o'rganish maqsadida "Hayot faoliyati xavfsizligi" fanini o'qitish dolzab muammolardan hisoblanadi. HFX fani oldingi o'qitilib kelgan fanlarni inkor etmagan holda, ularning o'rganadigan ob'yektlarini yanada chuqurroq o'rganishni, insonlarning hayotiy faoliyatiga ta'sir etuvchi barcha omillarni tahlil qilishni o'rganadi.

Shu sababdan yangi fanning markaziy e'tiborida: inson – tabiat – jamiyat rivojlanishining maqsadlari yotadi.

Mehnat muhofazasi insonning ishlab chiqarishdagi sharoitlari bilan qiziqadi, fuqaro mudofazi esa uning favqulotda vaziyatlardagi faoliyatni o'rganadi.

HFX esa kishilik jamiyatining hamma holatlardagi sharoitlari bilan qiziqadi va o'rganadi. Boshqacha qilib aytganda HFX mehnat muhofazasi va fuqaro mudofasiga qaraganda keng va universaldir, ya'ni ular aniq vaziyatlarda xavfsizlikni ta'minlashning qisman holatlarini o'rganadi. HFX fani texnika rivojlanishining mantiqiy asosida vujudga keldi.

Bizning eramizdan oldin yashagan Prtagor "Inson hamma narsalarning mezonidir" degan shiorni oldinga tashlagan edi. Bu degani, inson nafaqat ishchi kuchi sifatida, balki mehnat faoliyati jarayonida muhofaza qilinishi zarur bo'lgan qiymatga egadir. Insoniy aktivlik turlarining hamma majmuasi faoliyat tushunchasini hosil qiladi. Aynan faoliyat insonlarni boshqa tirik mavjudodlardan ajratadi, ya'ni faoliyat spetsifik bo'lgan aktivlikning insoniy shaklidir.

Faoliyat – kishilik jamiyatining bor bo'lib turishi uchun zarur bo'lgan sharoitdir.

Mehnat – faoliyatning oliy shaklidir.

Faylasuflarning fikricha, insonga berilgan eng ma'qul bo'lgan ta'rif bu Noto adens, ya'ni harakatlanuvchi inson.

Faoliyat va mehnatning shakllari xilma xildir. Ular turmushda, jamiyatda, madaniyatda, ishlab chiqarishda, ilmda va boshqa hayot sohalarida kechadigan amaliy, aqliy va ma'naviy jarayonlarni o'z ichiga oladi.

Faoliyat jarayonining modelini umumiy holda ikkita elementdan tashkil topgan deb qarash mumkin, ya'ni bir biri bilan to'g'ri va qaytma aloqada bo'ladigan: inson va muhit elementlaridir.

Qaytma aloqalar moddiy dunyo reaktivligining umumiy qonunlariga asoslangan. "Inson – muhit" sistemasi ikki maqsadlidir. Bitta maqsad ma'lum samaradorlikga erishishdan tashkil topsa, ikkinchisi – ko'ngilsiz oqibatlarni bartaraf qilishdan iboratdir.

Ko'ngilsiz oqibatlarga quyidagilarni aytish mumkin: inson hayotida va sog'lig'iga zarar yetkazish, yong'inlar, buzilishlar (avariyalar), talofatlar (katastrofalar) va boshqalar. Bu ko'ngilsiz oqibatlarni keltirib chiqaruvchi hodisa, ta'sir va boshqa jarayonlar xavflar deb ataladi.

Xavflar yashirin (potensial) va real turlarga ajratiladi. Xavflar uchun quyidagi belgilar xarakterlidir: hayotda taxlika, sog'liqqa zarar, inson a'zolari ishlashining qiyinlashishidir. Potensial xavf amalga oshishi uchun sabablar deb ataluvchi sharoitlar zarur. Endi xavf va uning oqibatini xarakterlovchi ayrim ma'lumotlarni keltiramiz.

Yer yuzida tabiiy ofatlar soni ko'payib bormoqda, u 2009yilda 1960 yilga nisbatan 2,5marta oshdi. Butun dunyo sog'liqni saqlash jamiyatining ma'lumoti bo'yicha dunyoda 1909 yildan 1974 yilgacha asab kasalligi bilan kasallanish 24 marta ko'paygan.

Dunyoda 500 mln.ga yaqin nogiron bo'lib, ularning har 1/5 baxtsiz hodisa natijasida sodir bo'lgan. MDH davlatlarida har yili 19 mln.gacha kishi jarohatlanadi, o'rtacha 500 ming. kishi halok bo'ladi, shundan 50-60 ming kishi yo'l transport hodisasida, 10 ming yong'indan va 14 ming bevosita ishlab chiqarishda sodir bo'ladi.

MDH davlatlarida har yili 30 mingga yaqin kishi mehnat nogironi bo'ladi. Davlat statistika qo'mitasining ma'lumotlariga ko'ra 1989 yildan boshlab jarohatlanish darajasi mamlakatlar bo'yicha 4 foizga oshgan, ularning ayrimlarida esa bu ko'rsatgich 11-19 % va undan ham yuqori bo'lmoqda. Bir yilda har 1000 ta kishiga to'g'ri kelgan o'lim bilan tugagn baxtsiz hodisalar quyidagi 1-jadvalga keltirilgan.

Dunyoda zamonaviy insonlar – tabiiy, texnik, antropogenik, ekologik va qo'shilma xavflar ostida yashaydi. Masalan: Armaniston, Xitoy, Yaponiya va Turkiyadagi yer qimirlashlari. Venusuyeladagi suv toshqini, Yevropaagi bo'ron va hokazo. Buzilishlar, yong'inlar va talofatlar soni kamaymadi. Bunda ishlab chiqarishdagiga qaraganda hisoblab bo'lmas darajada ko'p odamlar halok bo'ladi. Yana eslasak "Admiral Naximov" va "Titanik" paraxodlarining halokati, Chernobil

avariyasi, Mich tufoni va hokazolar. O'tgan o'n yillik insoniyatga sanoqsiz ofatlarni olib keldi.

Chamasi, yakka shaxs va jamiyat foydasini ko'zlab, idora va kasbiy chegaralanishlarni bekor qilgan holda, xavfsizlik muammolarini keng qo'yishga intilmoq kerak.

Bunday imkoniyatlarni va metodlarni ko'rib chiqqan holda hayot- faoliyat xavfsizligi – bu har qanday faoliyatga qo'yilgan xavfsizlikning nazariy va amaliy asoslaridir. HFXning alohida ahamiyati mutaxassislarga bilim berishdir.

Tarkibi jihatdan HFX 4ta bo'limdan tashkil topgan.

1. Hayot faoliyatining nazariyasoslari.
2. Favqulotda vaziyatlar.
3. Yong'in xavfsizligi.
4. Talofot olganlarga birlamchi tibbiy yordam ko'rsatish.

#### 1-Jadval

Bir yilda har 1000 ta kishiga to'g'ri kelgan o'lim soning taqqoslangan ma'lumot ko'rsatgichlari.

Davlatlar	SNG	G'arbiy Yevropa
Jami	11	8
Baxtsiz Hodisadan	1,5	0,5
%	13,6	6,25

Tajriba shuni ko'rsatadi, har qanday faoliyat potensial xavflidir.

Bu tasdiqlanish aksiomal xarakterga egadir va bir vaqtning o'zida tan olinadikim, xavf (tavakkal) darajasini boshqarsa bo'ladi, ya'ni kamaytirsan bo'ladi. Bu tasdiqlanish esa ma'qul bo'lgan tavakkal konsyepsiyasiga olib keladi. U absolyut xavfsizlikga erishib bo'lmasligini tushunishga asoslanadi.

Xavfsizlik – bu faoliyatning holati bo'lib, ma'lum ehtimolikda xavflarning kelib chiqishini bartaraf qilishdir. Xavfsizlik – bu insonlar oldiga qo'yilgan maqsaddir. HFX esa maqsadga erishishning – vosita, yo'l va usullaridir.

“Hayot – faoliyat xavfsizligi” – ilmiy fan bo'lib xavflar va ulardan himoyalaniшни o'rganadi. Uni o'rganishning predmeti – faoliyat(mehnat)ning bir tomonidir, aynan: xavflar ulardan himoyalaniش maqsadida. Hayot – faoliyat xavfsizligi fanning maqsadi ishlab chiqarishda va favqulodda holatlarda xavfsizlikni ta'minlash va yaxshi ish sharoitlarni yaratish uchun insonlarning nazariy va amaliy

jihatdan tayyorlash, hamda ekstremal vaziyatlarda qanday harakat qilish va o'rgatishdan iboratdir.

Shuning bilan birgalikda HFX fani bir biri bilan o'zaro bog'liq bo'gan uchta asosiy vazifani yechadi:

- xavflarni identifikatsiyalash, ya'ni xavflarning sonli xarakteristikasi va kelib chiqish nuqtalarini ko'rsatgan holda ularning qiyofasini bilish;
- foyda va xarajatni taqqoslash asosida xavflardan himoyalash;
- mumkin bo'lgan salbiy xavflarni (qolgan xavf – xatar konsepsiyasidan kelib chiqqan holda) bartaraf qilish.

Kishilik jamiyati rivojlanish tarixining eng dastlabki bosqichlarida faoliyat sharoitlarida e'tibor qaratilgan, shu jumladan inson sog'lig'ini saqlash masalalari ham ko'rilgan.

Xavfsizlik haqidagi rivojlanishga ayrim misollarni keltirsak:

- Aristotel (bizning eramizdan 384-322), Gippokrat (b.e. 460-377) va boshqa olimlarning asarlarida mehnat sharoiti masalalari o'rganilgan.
- Tiklanish davrining buyuk tabibi Parauyels (1493-1541) o'zining asarlarida tog ishlari bilan bog'liq bo'lgan xavflarni o'rganadi.

Quyidagi «Bor bo'lgan hamma narsa zahar va bor bo'lgan hamma narsa dori. Faqat bitta doza zahar yoki dori moddasini keltirib chiqaradi» degan shior uning qalamiga mansub.

- Nemis vrachi va metallurgi Agrikola (1494-1555) o'zining “Tog ishlari” asarida mehnat muhofazasi masalalarini bayon qilgan.
- Italyan vrachi Ramatssini (1633-1714) kasbiy gigiyena asoslariga asos solib, “Kullollar kasalliklar” kitobini yozdi.
- Rus olimi Lomonosov M.V. (1711-1765) tog ishida mehnat xavfsizligi bo'yicha asos soluvchi asarini yozadi. XIX asrda sanoatning jadal rivojlanishi bilan xavfsizlik muammolari bilan shug'ullanuvchi bir qancha ko'zga ko'ringan olimlar paydo bo'lishdi: D.L. Kirpichev (1845-1913), A.A. Press (1857-1930), D.P. Nikolskiy (1855- 1918), V.A. Levitskiy (1867-1936), A.A. Skochinskiy (1874-1960), S.I. Kaplun ( 1897-1943) va boshqalar.

Texnasferaning xavfsiz rivojlanish muammolariga akademik Legasov V.A. ning asarlari bag'ishlangandir. HFX ilmiy fan sifatida o'zining nazariyasi, metodologiyasi va metodlariga ega. Bir vaqtning o'zida HFX quyidagi: injinerlik psixologiyasi, odam fiziologiyasi, mehnat muhofazasi, ekologiya, ergonomik va boshqa fanlarning yutuqlariga suyunadi. XFX ning metodologik bazasi sistemali tahlilidir.

Faoliyat xavfsizligi, qadim zamonlardan to hozirgi kunimizga qadar insoniyat ilmiy va amaliy qiziqishlarining eng muhim bir tomonidir. Odamzod har doim o'zining xavfsizligini ta'minlashga intiladi. Ishlab chiqarishning rivojlanishi bilan

bu masalalar maxsus bilimlarni talab qiladi. Bizning davrimizda xavfsizlik muammolari yanada keskinlashdi.

Mamlakat va jamiyat baxtsiz hodisalar, yong'inlar, avariylar va talofatlardan ulkan zarar ko'rib kelmoqda. Shuning uchun xavflardan himoyalash masalalarida odamlarni tarbiyalash muhim ahamiyat kasb etadi.

Bizning jamiyatimizni barqarorlashtirishda HFX muhim ijtimoiy rol va inson faoliyati xavfsizligi darajasini oshirishda ulkan hissa qo'shadi.

## **2-Mavzu: Hayot faoliyati xavfsizligi faning asosiy tushunchalari va ularning mazmuni.**

### **Reja:**

- 1. Xavf tushunchasi, uning turlari.**
- 2. Xavflarning taksonomiyasi, nomenklaturasi kvantifikatsiyasi va identifikatsiyasi haqidagi tushunchalar va ularning mazmuni.**
- 3. Xavf – sabab va oqibat tushunchalarining bir-biri bilan bog'liqligi.**

Xavf – hayot – faoliyat xavfsizligining markaziy tushunchasi bo'lib u hodisa, jarayon va ob'ektlarning inson sog'lig'iga to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita ma'lum sharoitda qay darajada zarar yetkazish qobiliyatini tushuniladi, ya'ni ko'ngilsiz oqibatlarni olib keladi.

Tahlilning maqsadiga ko'ra xavfni xarakterlovchi belgilarning soni ko'payishi yoki kamayishi mumkin. HFX dagi xavfga berilgan yuqoridagi ta'rif mavjud bo'lgan standart tushunchalarni (xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari) o'ziga tortuvchi, hamda faoliyatning hamma turlarini hisobga oluvchi juda salmog'li tushunchadir.

Xavf energiyaga ega bo'lgan kimyoviy yoki biologic aktiv komponentlarni o'zida joylashtirgan hamma sistemalarni, hamda inson hayot faoliyati sharoitida javob bermaydigan tavsiflarni o'zida saqlaydi.

### **Xavflar taksonomiyasi**

Taksonomiya- bu murakkab hodisalar, tushunchalar va ob'ektlarni sinflantirish va sistemalashtirish haqida fandir. Taksonomiya so'zi xavflarni qonun bo'yicha joylashtirish degan ma'noni beradi. Modomiki xavf ko'p belgilarga ega bo'lgan murakkab iyerarxik tushunchadir. Faoliyat xavfsizligi sohasida ilmiy bilimlarni tashkil qilishda xavflarni taksonomiyalash muhim rol o'ynaydi va ularning tabiatini chuqur bilishga undaydi.

Hozircha xavflarning yetarlicha to'liq mukammal taksonomiyasi yaratilmagan. Buo'qituvchi va olimlar oldida kelgusida juda katta ilmiy izlanishlar olib borishni ko'rsatadi.

### **Xavflar nomenklaturasi**

Nomenklatura – ma'lum belgilariga ko'ra sistemalashtirilgan xavfli nom va so'zlar ro'yxatidir. Hozirgi kunda xavflarning nomenklaturasini umumiy holda alfavit tartibida quyidagicha keltiramiz:

Ajal, alanga, alkogol, vakuum, vulkan, vahima, gaz, gerbisid, dard, dinamik zo'rikish, yemirilish, yomg'ir, yong'in, zahar, zilzila, ifloslanish, ichkilik, kasillik, kamchilik, quyish, loy, lat yemoq, loyqalanish, lazer nurlari, magnit maydoni, momaqaldiroq, meteoritlar, mikroorganizmlar, namlanish, pulsasiya, pasayish, radiasiya, rezonans, sog'aymoq, saqlanish, sirpanish, tebranish, tok urishi, toymoq, uzilish, ultratovush, hujum, xavf, charchash, shamol, shovqin, elektr toki, elektr maydoni, yaxmalak, yadro.

Aniq ilmiy izlanishlar olib borilganda, har bir alohida ob'ektlar uchun (ishlab chiqarish, sexlar, ish joylari, jarayonlar, kasblar va hokazo) xavflar nomenklaturasi tuziladi.

### **Xavflar kvantifikatsiyasi**

Kvantifikatsiyasi – murakkab tushunchalarning sifatini aniqlashda sonli tavsiflarni joriy qilishdir.

Amalda kvantifikatsiyasining sonly, balli va boshqa usullari qo'llaniladi. Xavflarni baholashning eng keng tarqalgan usullari tavakkaldir (keying mavzuda tanishamiz).

### **Xavflar identifikatsiyasi**

Identifikatsiyasi – deganda hayot faoliyatini ta'minlashga yo'naltirilgan oldini olish va tezkor tadbirlarni yaratishga zarur va yetarli bo'lgan sonly, vaqtinchalik, fazoviy va boshqa tavsiflarni toppish va aniqlash jarayonini tushunamiz.

Identifikatsiyasi jarayonida aniq masalalarni yechish uchun muhim bo'lgan xavflar nomenklaturasi va ularni paydo bo'lish ehtimolligi, joyini yakkaflash, ko'zda tutilgan zarar va shunga o'xshash o'lchamlari aniqlanadi.

### **Sabab va oqibat**

Potensial (yashirish) xavflarni yuzaga keltiruvchi sharoit sabablar deyiladi.

Boshqacha qilib aytganda, sabablar vaziyatlar to'plamini xarakterlaydi, unga ko'ra xavflar paydo bo'ladi va u yoki bu kutilmagan oqibatlar va zararlarini keltirib chiqaradi.

Zarar yoki kutilmagan oqibatlarning shakllari hal hildir: har xil og'irlikdagi jarohatlar, zamoniy usullar bilan aniqlangan kasalliklar, atrof muhitga zarar va boshqa.

Xavf, sabablar va oqibatlar – bular shunday voqealar, ya'ni baxtsiz hodisa, favqulotdda holat va yong'inlarning asosiy ko'rsatgichlaridir.



Uchlik “xavf – sabablar – ko’ngilsiz oqibatlar” – bu rivojlanishning logic jarayoni bo’lib potensial xavfni bor bo’lgan zararga olib keladi. Qoida bo’yicha bu jarayon bir necha sabablarni o’z ichiga oladi, ya’ni u ko’p sabablidir.

Xavf ko’ngilsiz voqeaga har xil sabablar bilan aylanishi mumkin.

Baxtsiz hodisalarning oldini olish asosida sababini qidirish yotadi.

Bir qancha misollar keltiramiz: - Zaxar (xavf) – xato (sabab) – zaxarlanish (ko’ngilsiz oqibat).

-Electr toki (xavf) – qisqa tutashuv (sabab) kuyish (ko’ngilsiz oqibat).

-Ichimlik (xavf) – ko’p ichish (sabab) – o’lim (ko’ngilsiz oqibat).

### **Xavflarning sinflanishi**

1. Kelib chiqish tabiatiga ko’ra xavflar quyidagilarga bo’linadi: tabiiy, texnikaviy, antropogenik (inson bilan bog’liq), ekologik, aralash (ikkita va undan ortiq).
2. Maxsus standartlar bo’yicha: fizik, kimyoviy, biologic va psixofiziologik.
3. Salbiy oqibatlarining vaqt bo’yicha kelib chiqishiga ko’ra xavflar implusli va kumulyativ (inson organizmida yig’iluvchi) bo’ladi.
4. Olib keluvchi oqibatiga ko’ra: toliqish, kasallanish jarohatlanish, halokot, yengil va o’lim xavflari.
5. Keltiruvchi zarariga ko’ra: ijtimoiy, texnik, ekologik.
6. Yakkalashi bo’yicha: litosfera, gidrosfera, atmosfera va kosmos bilan bog’liq bo’lgan xavflar.
7. Kelib chiqish sohasiga ko’ra: turmushga, sportga, yo’l – transportiga, ishlab chiqarishga, urishga oid xavflarga bo’linadi.
8. Tuzilishiga ko’ra xavflar oddiy va hosil qilingan (oddiylarning ta’sirida hosil qilingan) bo’ladi.
9. Insonga ta’sir qilishxarakteriga qarab faol (aktiv) va sust (passiv) xavflar bo’ladi.

Energiya hisobiga faollashadigan xavflar sust xavflarga kiradi, bularni insonning o’zi vujudga keltiradi. Bular: o’tkir (sanchiluvchi va kesuvchi) qo’zg’almas jismlar, insonlar yuradigan yuzalarning notekisligi, qiyaliklar, balandliklar, bir-biriga tegayotgan tekisliklar orasidagi ishqalanish va boshqalar.

Energiya hisobiga faollashadigan xavflar sust xavflarga kiradi, bularni insonning o’zi vujudga keltiradi. Bular: o’tkir (sanchiluvchi va kesuvchi) qo’zg’almas jismlar, insonlar yuradigan yuzalarning notekisligi, qiyaliklar, balandliklar, bir-biriga tegayotgan tekisliklar orasidagi ishqalanish va boshqalar.

Xavflarning baxtsiz hodisa yuz berishidan oldingi (aprior) va u yuz berganda keyingi (aposterior) belgilari mavjud.

### **Faoliyatning potensial xavfi haqida aksioma**

Har qanday faoliyatning xavfligini tasdiqlashga insoniyat tajribasiasos beradi.

Faoliyatning bironta turi yo'qki, u adabiy xavfsiz amalga oshsa. O'z navbatida, quyidagi xulosani ifodalashimiz mumkin: har qanday faoliyat potensial xavflidir.

Bu tasdiqlanish aksiomatik xarakterga egadir.

Berilgan aksioma faqat metodologik va evristik ahamiyatga egadir.

### **3-mavzu: TAVAKKAL NAZARIYASINING ASOSIY QOIDALARI**

#### **Reja:**

- 1. Tavakkal haqida tushuncha va uning baholash usullari.**
- 2. Tavakkal turlari va uning kvantifikatsiyasi.**
- 3. Ma'qul bo'lgan boshqarish. Xavflarni o'rganish tartibi.**

1990 yil sentyabrda Keln shahrida faoliyat xavfsizligi bo'yicha Birinchi butun jahon kongressi ilmiy fan sifatida "Hayot xavfsizlikda" shiori ostida bo'lib o'tadi. Bu anjumanda dunyoning turli joylaridan kelgan olim va mutaxassislar o'zlarining ma'ruza va xabaralarida doimo "tavakkal" tushunchasiga tayandilar. Xavfsizlik bo'yicha bu tushuncha bizning texnik adabiyotlarimizda hali e'tirof qilinmagan va tarqalmagan edi.

Tavakkal haqida V.Marshall quyidagi ta'rifni beradi, ya'ni u ta'kidlaydiki tavakkal-xavflarni amalga oshirish chastotasidir.

Umumiy qilib aytganda tavakkal-xavflarni son jihatdan baholashdir.

Sonli baholash- u yoki bu ko'ngilsiz oqibatlar sonining ma'lum davr ichida bo'lishi mumkin bo'lgan soniga nisbatidir. Tavakkalni aniqlash mobaynida oqibatning sinfini ko'rsatish muhimdir, ya'ni nimaning tavakkali ? degan savolga javob berish kerak.

Rasmiy ravishda tavakkal – bu tez-tez takrorlanishdir. Bunday olganda bu tushunchalarni xavfsizlik muammolariga nisbatan qo'llanilganda ular orasida ancha farq bordir.

Tavakkal muammolarining boshqa jihatlarini o'rganishdan oldin quyidagi misollarni keltiramiz.

**1-misol.** Bir yilda MDH ishlab chiqarishida bo'ladigan inson o'lish tavakkalini aniqlang, agar har yili 14000 odam o'lsa, o'rtacha ishlaydiganlarning soni 138 mln. bo'lsa:

$$R_{\text{mam}} = \frac{1.4 * 10^4}{1.38 * 10^8} = 10^{-4}$$

demak ishlab chiqarishda bo'ladigan inson o'lish tavakkali -  $10^{-4}$  teng.

**2-misol.** Har yili mamlaktda tabiiy bo'lmagan o'limdan tashqari har xil xavflar oqibatida 500 ming kishi o'lsa. Mamlakat aholisi 300 mln bo'lsa, mamlakatda xavflar natijasida bo'ladigan aholi o'lish tavakkali quyidagicha aniqlanadi:

$$R_{\text{mam}} = \frac{5 \cdot 10^5}{3 \cdot 10^8} = 1.7 \cdot 10^{-3}$$

Tavakkal sotsial va individual (yakka) turlarga bo'linadi.

Individual tavakkal alohida shaxs uchun ma'lum xavfni xarakterlaydi.

Sotsial tavakkal – bu bir guruh odamlar uchun bo'lgan tavakkal.

Sotsial tavakkal – odamlar orasidagi hodisa chastotasi bilan zararlanganlar soni o'rtasidagi bog'lanishdir.

Tavakkal va xavflarni jamoatchilik tomonidan qabul qilish sub'yektivdir. Ko'p sonly bir vaqtdagi yo'qotishlarga olin keluvchi yagona voqealarni insonlar birdaniga sezadi va qabul qiladi. Shu vaqtda xususiy voqea natijasida bir yoki katta bo'lmagan guruh odamlarning halok bo'lish shov-shuvli holatlarga olib kelmaydi.

Ishlab chiqarishda bir kunda 40-50 o'lsa, mamlakat bo'yicha har xil xavflardan ming odam hayotdan ko'z yumadi. Ammo bu ma'lumotlar bitta avariya yoki janjalda 5-10 kishining o'lishiga qaraganda uncha tafsilotli ko'rinmaydi. Bularni ma'lum bo'lgan tavakkal muammolarni ko'rganda albatta e'tiborga olish muhimdir.

Tavakkalni baholashda sub'yektiv kamchilikdan vofiq bo'lgan usullar va uslubiyatlarni izlash muhimligini ta'kidlaydi. Mutaxassislarning fikricha xavflarni baholashda tavakkalni qo'llash trofitop ko'satgichlarni ishlatishga qaraganda ustunligini ko'rsatadi.

Quyidagi jadvalda misol tariqasida yakka individual tavakkalni tavsiflovchi xorijiy ma'lumotlarni keltiramiz.

#### Jadval

Bir yilda har xil sabablardan kelib chiqqan yakka tavakkal (AQShning hamma aholisiga tegishli ma'lumotlardan )

Keltirilgan sabablar	Yakka tavakkal
Avtomobil transporti	$3 \times 10^{-4}$
Tushib ketish	$9 \times 10^{-5}$
Yong'in va kuyish	$4 \times 10^{-4}$
Cho'kish	$3 \times 10^{-5}$
Zaxarlanish	$2 \times 10^{-5}$
O'q otar qurol	$1 \times 10^{-5}$
Stanok jihoz	$1 \times 10^{-5}$
Suv transporti	$1 \times 10^{-5}$
Xavo transporti	$9 \times 10^{-6}$
Tushuvchi predmetlar	$9 \times 10^{-6}$
Elektr toki	$6 \times 10^{-6}$
Temir yo'l	

Yashin	$6 \times 10^{-6}$
Xokazo	$4 \times 10^{-6}$
Umumiy tavakkal	$5 \times 10^{-7}$
Yadro energiyasi (100 ta reaktorda)	$4 \times 10^{-5}$

### **Tavakkal kvantifikatsiyasi**

Ko'nychilik mutaxxasislar tavakkal bilan afzallikni taqqoslashda inson hayotning moliyaviy o'lchovini kiritishi taklif qiladilar. Bunday yondashish ayrim shaxslar o'rtasida noroziliklarni olib kelmoqda, ular ta'kidlaydilar inson hayoti buyukdir, unimoliyaviy jihatdan baholash mumkin emas.

Lekin tajribada, insonlar xavfsizligi maqsadida bunday baholash zaruriyati muqarrar ravishda paydo bo'ladi. Agar oldimizda shunday savolni qo'ysak: "Inson hayotini qutqarish uchun qancha mablag' sarflash kerak?" AQShda xorijiy olimlarning ilmiy tadqiqotlari bo'yicha inson hayoti 650 mingdan 7 mln dollar atrofida baholanadi.

Shuni ta'kidlash kerakki, tavakkalni aniqlash muolajasi juda taxminiydir.

### **Tavakkalni aniqlashni 4 xil uslubiy yondashishga bo'lish mumkin:**

1. Injenerlik – bu statistika, chastotalar hisobi, xavfsizlikning ehyimoliy taxlili va xavf daraxtlarini qurishga asoslanadi.

2. Modelli – bu alohida odamga, ijtimoiy va kasbiy guruhlariga zararli omillarning ta'sir qilish modelini ko'rishga asoslanadi.

Bu 2 ta usul (metod) hisoblarga asoslanadi, nayinki hamma vaqt ham ma'lumotlar yetarli bo'lmaydi.

3. Tekshirishga asoslangan (ekspert) bunda har xil hodisalarning ehtimolini malakasi oshgan mutaxassis (ekspert)larni so'rash bilan aniqlanadi.

4. Ijtimoiy – aholini so'rashga asoslangan.

Yuqorida qayd qilingan usullar tavakkalning har xil tomonlarini ochib beradi. Shuning uchun ularni kompleks holda qo'llash zarurdir.

### **Ma'qul bo'lgan tavakkal konsepsiyasi.**

An'anaviy texnika xavfsizligi qat'iy ravishda xavfsizlikni ta'minlash va hech qanday talofatlarga yo'l qo'ymaslikga asoslanadi. Tajribalarning ko'rsatishicha bunday konsepsiya texnosfera qonunlariga mos kelmaydi. Mutloq (absolyut) xavfsizlikni talab qilish insonlar uchun o'zining insonparvarligidan sotib olingan fojiaga aylanishi mumkin, shuning uchun ishlayotgan sistemalarda nolinch darajadagi tavakkalni ta'minlash mumkin emas.

Hozirgi dunyo mutloq xavfsizlik konsepsiyasidan yuz o'giradi va ma'qul bo'lgan (ruxsat qilingan) tavakkalga keladi. Ma'qul bo'lgan tavakkalning mazmuni hozirgi davr vaqtida jamiyatga ma'qul bo'lgan xavfsizlikga intilishdir.

Ma'qul bo'lgan tavakkal o'zida texnikaviy, iqtisodiy, ijtimoiy va siyosiy jihatlarni mujassamlashtiradi va xavfsizlik darajasi bilan ularni amalga oshirish imkoniyatlari o'rtasida ayrim baxslarni keltirib chiqaradi.

Hamman oldin shuni nazarda tutish kerakki, texnik sistemalarning xavfsizligini oshirishda iqtisodiy imkonoyatlar chegaralangandir.

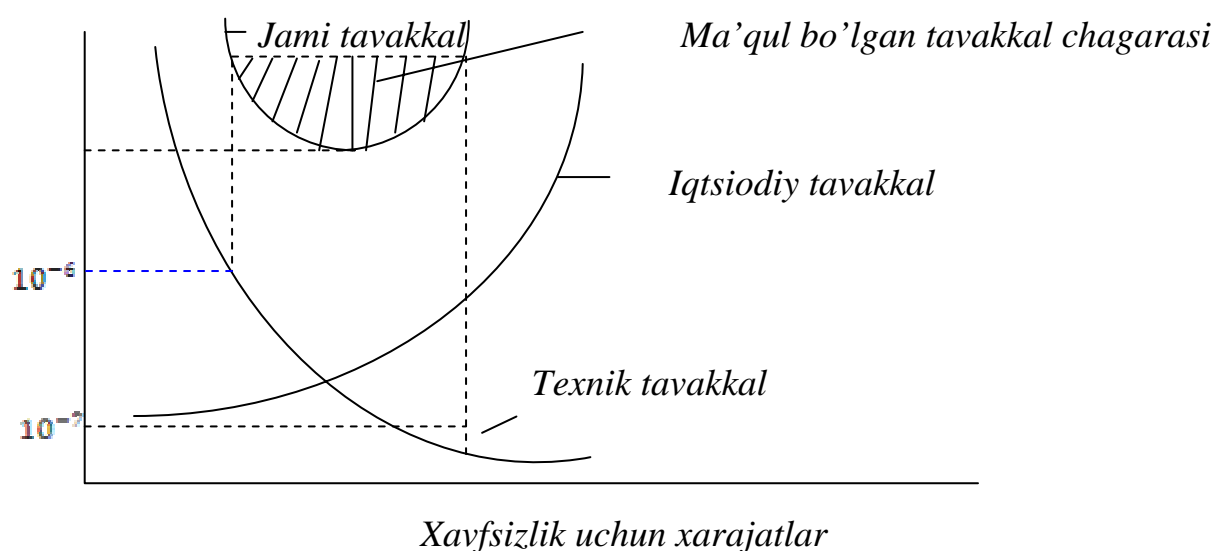
Xavfsizlikni oshirish uchun ko'p mablag'lar sarf qilib, ijtimoiy sohaga katta zarar keltirishi mumkin, masalan, tabiiy yordamni yomonlashtirish.

1-rasmda ma'qul bo'lgan tavakkalni aniqlash grafigi keltirilgan. Grafikdan ko'rinib turibdiki, xarajatlarning oshishi bilan texnik tavakkal kamaymoqda ammo ijtimoiy tavakkal oshib ketmoqda. Texnik va ijtimoiy sohalar o'rtasidagi ma'lum bir nisbatda jami tavakkal minimumga egadir. Shu kunda jamiyat tinchligini ta'minlash uchun, bu holatni tavakkalni tanlashda albatta e'tiborga olish muhimdir.

Ayrim davlatlarda, masalan Gollandiyada ma'qul bo'lgan tavakkal qonuniy tartibda belgilangan. Bir yilda inson o'lish yakka tavakkalining maksimal mumkin bo'lgan darajasi  $10^{-6}$  ga teng hisoblanadi.

Hisobga olinmaydigan darajada eng kichik bo'lgan o'lishning yakka tavakkali bir yilda  $10^{-8}$  ga teng.

**1-rasm.** Ma'qul bo'lgan tavakkalni aniqlash grafigi.



Agar biogenesenoza turlarining 5% zararlanadigan bo'lsa, ekosistema uchun maksimal ma'qul bo'lgan tavakkal hisoblanadi.

Ma'qul bo'lgan tavakkal konsepsiyasi hali bizning mamlaktimizda o'rganilmagan. Nayinki ayrim mutaxassislar buni o'rganishi muammoga nisbatan

noinsonparvarlik tarzda yondashish deb qarab, uni tanqid ostiga olmoqda. Haqiqatda 2-3 tartibli ma'qul bo'lgan tavakkallar "qattiq" faktlarga asoslanadi. Binobarin ma'qul bo'lgan tavakkalni o'rganish va uni fanga kiritish insonlarni himoya qilishda birdan-bir to'g'ri yo'l hisoblanadi.

### **Tavakkal bilan boshqarish**

Xavfsizlik darajasini qanday ko'taramiz? Bu xavfsizlik nazariyasi va tajribasining asosiy savolidir. Chamasi bu maqsadda mablag'larni 3 xil yo'nalishda taqsimlash lozim:

- texnik sistemalar va ob'yektlarni takomillashtirish;
- xizmatchilarni tayyorlash;
- favqulotda holatlarni bartaraf qilish.

Aprior tahlilda har bir yo'nalish bo'yicha mablag'lar nisbatini aniqlash qiyin. Aniq ma'lumotlar va sharoitlarni qo'llagan holda maxsus taxlil zarurdir. Bunda xulosalar ancha kutilmagan bo'lishi mumkin.

Tavakkalga o'tish texnosfera xavfsizligini oshirishda prinsipial yangi ehtiyojlarni ochadi. Texnikaviy, tashkiliy, ma'muriy usullarga tavakkal bilan boshqarishning iqtisodiy usullari qo'shiladi. Bularga: sug'urta, zararga pul kompensasiyasi tavakkal uchun to'lovlar va boshqalar kiradi.

Tavakkal uchun qonuniy tartibda huquqlar (kvotalar) kiritishni mutaxassislar maqsadga muvofiq deb hisoblaydilar.

Tavakkalni hisoblashda asoslangan ma'lumotlar zarurdir. Hozirgi kunda ma'lumotlarga bo'lgan chuqur talab dunyoning hamma yerida milliy va xalqaro darajada tan olingan.

Tavakkal bilan boshqarishda asosli puxta yaratilgan baza va bank ma'lumotlari va ular korxona, region sharoitlarida amalga oshirilgan bo'lish zarurdir.

Xulosa qilib aytganda, tavakkal bilan boshqarish asosida xarajat bilan tavakkalni kamaytirish hisobiga olingan foydalarni taqqoslash usuli yotadi.

### **4-mavzu: Faoliyat xavfsizligini ta'minlash prinsip, usul va vositalari.**

#### **Reja:**

- 1. Faoliyat xavfsizligini ta'minlashning umumiy tushunchalari.**
- 2. Xavfsizlikni ta'minlash prinsiplari, ularning sinflanishi va turlari.**
- 3. Xavfsizlikni ta'minlash usullari va ularning turlari.**
- 4. Xavfsizlikni ta'minlash vositalari va ularning ishonchligi.**

Xavfsizlik umumiy nazariyasi strukturasida prinsiplar va usullar evristik vam uslubiy rol o'ynaydi, hamda o'rganilayotgan fan sohasi bilan bog'langanligi haqida to'la tushuncha beradi.

Prinsiplarning ahamiyati haqida fransuz filosof-materialisti Gelvesiy (1715-1771) shunday yozgan: "Ayrim prinsiplarni bilish ayrim omillarni bilmasligini yengil to'ldiradi".

Xavfsikni ta'minlash usul va prinsiplari boshqa umumiy usullardan farq qilgan holda dialektika va logikaga tregishlidir.

Prinsiplar va metodlar ma'lum miqdorda o'zaro bog'liqdir. Xavfsizlikni ta'minlash vositalari keng ma'noda bu konstruktiv, tashkiliy iqtisodiy bo'lib usul va prinsiplarni aniq ro'yobga chiqarishga xiamat qiladi.

Prinsiplar, metodlar va vositalar xavfsizlikni ta'minlashning logic bosqichlaridir. Ularni tanlash faoliyatining aniq sharoitiga, xavf darajasiga, bahosiga va boshqa ko'rsatgichlariga bog'liq bo'ladi.

### **Xavfsikni ta'minlash prinsiplari**

Xavfsikni ta'minlash o'z ichiga murakkab jarayonni oladi va uni elementar tashkil etuvchilarga dastlabki holatlar g'oyalar, prinsiplar deb ataluvchilarga bo'lish mumkin. Prinsip so'zi lotincha "principim" so'zidan olingan bo'lib boshlanish, g'oya, asos demakdir. Ishlab chiqarishning turi texnologik jarayonlarning afzalliklari, qo'llaniladigan jihozlarning har xilligi – bularning hammasi xavfsizlikni ta'minlash prinsiplarining ko'p xilligiga shartlashadi.

Prinsiplar muhim uslubiy ahamiyatga egadir. Xavfsikni ta'minlash bo'yicha to'la qonli profilaktik ish ilmiy-tekshirish, tajriba-konstruktorlik, loyiha ishlarida, ishlab chiqarish obyektlarini qayta qurish va foydalanish bosqichida faqat ongli ravishda xavfsizlik prinsiplarini hisobga olish bilan mumkin.

Prinsiplarning nazariy va bo'limiy ahamiyati shundan iboratki, ular bizni o'rab olgan dunyodagi xalqlar bo'yicha bizlarning bilim darajamizni aniqlaydi va o'z navbatida himoya tadbirlariga va ularni hisoblash usullariga talablar belgilaydi. Prinsiplarning ahamiyati amaliy jihatdan ham muhimdir: ular raqobatlashayotgan variantlarni taqqoslab tahlil qilish asosida xavflardan himoyalashning optimal yechimlarini topishga imkon beradi. Prinsiplarning evristik qiymati shundan iboratki ular mehnat xavfsizligini boshqarishni tashkil qilishda hal qiluvchi ahamiyatga egadir.

Xavfsikni ta'minlash prinsipini bir-birini to'ldiruvchi element sifatida o'zaro bog'lanishda qarash muhimdir.

Konkret sharoitlarga bog'liq holda bir va boshqa prinsiplar har xil amalga oshiriladi.

Xavfsikni ta'minlash prinsiplari ularni amalga oshirish belgilariga qarab shartli ravishda 4 ta sinfga bo'linadi: taxminiy, texnikaviy, tashkiliy va boshqaruv prinsiplari.

**Taxminiy prinsiplar** o'zida xavfsiz yechimlarni topuvchi yo'nalishni aniqlovchi metodologik va ma'lumot bazasi bo'lib xizmat qiluvchi asos soluvchi g'oyalarni taqdim etadi. Bunda quyidagi prinsiplar kiradi: operatorning aktivligi, faoliyatni gumanlashtirish, strukturani o'zgartirish, operatorni almashtirish, sinflashtirish, xavfni bartaraf qilish va kamaytirish, sistemalik va boshqalar.

**Texnikaviy prinsiplar** xavfli omillarning ta'sirini bevosita oldini olishga yo'naltirilgan. Texnik prinsiplar fizik qonunlarni ishlatishga qaratilgan. Bunda quyidagilar kiradi: masofadan himoyalash, ekranlashtirish, qattiqqligini oshirish, blokirovkalash (yakka), vakuumlashtirish, havo kirmaydigan qilish, passiv zveno kiritish, zichlashtirish, flegmatizatsiyalash va yetaklik prinsiplari.

**Boshqaruv prinsiplari** deb, xavfsizlik ta'minlash jarayonining alohida bosqich va etaplari orasida o'zaro bog'lanish va munasabatlarni aniqlovchi prinsiplarga aytiladi. Ularga rejali, nazoratli, boshqarmali, majburiylik, qayta aloqali, samarali, javobgarlik, rag'batlantirish, yegarxik, bir ma'noli adekvatli prinsiplar kiradi.

**Tashkiliy prinsiplarga** xavfsizlik maqsadida mehnatni ilmiy tashkil qilish qoidalarini amalga oshiruvchi prinsiplar. Ularga vaqt bo'yicha himoyalash, ma'lumot berish, rezervlashtirish, normalashtirish, kadrallarni tanlash, ketma-ketlik, ergonomik, mehnatni rasional qilish va ziddiyat prinsiplari kiradi.

Bir vaqtda ayrim prinsiplar bir necha sinflarga kiradi. Xavfsizlikni ta'minlash prinsiplari sistemalarni hosil qiladi va bir vaqtning o'zida har bir prinsip nisbattan mustaqillik kashf qiladi.

Ayrim prinsiplarni alohida ko'rib chiqamiz. Har bir ko'rib chiqayotgan prinsipga ta'rif beramiz va misollar keltiramiz.

**Sistemalik prinsipi** – shundan iborat bo'lib har qanday hodisa, harakat va ob'yekt sistemalik konsepsiyasi bilan ko'riladi. Sistema so'zi grekcha – systema so'zidan olingan bo'lib butun qismlar va birikmalardan tuzilgan demakdir. Sistema deganda elementlar majmuasi tushuniladi, ular orasidagi o'zaro ta'sirlar adekvatli ravishda biz xil natijaga olib keladi. Bunday sistemani aniq sistema deb ataymiz. Agar elementlarning o'zaro ta'siri har xil natijalarga olib kelsa, buni noaniq sistema deyiladi. Sistemaning noaniqlik darajasi qancha yuqori bo'lsa shunga ko'ra har xil natijalar paydo bo'ladi. Sistemadagi noaniqlik uning elementlarini va ular o'rtasidagi o'zaro ta'sir xarakterini to'liq hisobga olmaslikdan tug'iladi. Sistemaning elementlariga moddiy ob'yektlar hamda ular orasidagi munosabat va aloqalar kiradi.

**Misol:** Yengil fizik hodisa, u quyidagi sharoitlarda paydo bo'ladi:

1) Yonuvchi modda; 2) havodagi kislorod miqdori kamida -14%; 3) o't olish manbai ma'lum quvvatda va yuqorida 3 ta shartni; 4) bo'shlikka va; 5) vaqt bo'yicha olib chiqish.

Bu yuqoridagi 5 ta shart bitta sistemani tashkil qiladi. Bularning o'zaro birgalikdagi ta'sirida aniq bir oqibat paydo bo'ladi – **yong'in**.



Yuqoridagi elementlarning loqal bittasini bartaraf qilish, yong'inning to'xtashiga olib keladi, binobarin, berilgan sistemaning buzilishiga olib keladi.

Destruksiya prinsipi (u lotincha detructvus so'zidan olingan bo'lib buzuvchi ma'noni beradi). Uning mohiyati shundan iboratki, bunda xavfli natijaga olib keluvchi sistema undagi bitta yoki bir necha elementlarni bartaraf qilish bilan buziladi.

Destruksiya prinsipi tashkilan ko'rib o'tilgan. Sistemalik prinsipiga bog'liq va qisman universal ahamiyatga egadir.

Xavfsizlikni tahlil qilganda oldin sistemalik prinsipi ishlatiladi keyin destruksiya prinsipini hisobga olib sistemanin ayrim elementlarini bartaraf qilishga yo'naltirilgan tadbirlar ishlab chiqiladi (istalgan maqsadga olib keluvchi).

Xavflarni bartaraf qilish prinsipi – o'z ichiga texnologiyalarni o'zgartirish xavfli narsani xavfsiziga almashtirish, xavfsiz jihozlarni qo'llash, mehnatni ilmiy tashkil qilish va vositalarni takomillashtirish bilan xavfli va zararli omillar bartaraf qilinadi. Bu prinsip o'zining mazmuni juda ilg'or va amalga oshirish shakli bilan juda ko'pdir.

**Misol:** Ko'pchilik texnologik jarayonlarni olib borishda ko'p portlashga xavfli va o'tkir zaharli gazlar yo'q qilinadi. Xavfsizlikni ta'minlash uchun bu gazlarni yig'ish, ishlatish va yo'q qilishga mash'ala qo'llash sistemasi foydalaniladi.

Xavflarni kamaytirish prinsipining mohiyati shunday qarorlarni qo'llashga asoslangan bo'lib xavfsizlikni oshirishga yo'naltiriladi, lekin talab qilingan darajada yoki me'yoridagi yutuq amalga oshirilmaydi. Bu prinsip ma'lum ma'noda kompromis xarakterga egadir.

**Misol:** Elektr toki urishidan himoyalaniş uchun xavfsiz kuchlanish (12,24,36 V) qo'llaniladi. Bunday kuchlanishlarda tokdan zararlanish xavfi kamayadi. Biroq bunday kuchlanishlarni absolyut xavfsiz deb bo'lmaydi, shunaday holatlar ma'lumki insonlarni tok urishi asosan shunday kuchlanishlar ta'sirida sodir bo'ladi.

Operatorni almashtirish prinsipi shundan iborat bo'lib, bunda operatorning vazifasi ishlab chiqarish robotlariga, avtomatik manipulyatorga topshiriladi yoki texnologik jarayonni o'zgartirish hisobiga butunlay yo'q qilinadi. Bu ishlovchilarni zararli omillar ta'siridan xalos qiladi, lekin omillarning o'zi yo'q qilinmaydi.

Informasiya prinsipi (lotincha informatio – xabardor qilish, bir narsa haqida ma'lum qilish degan ma'nolarni beradi)ning mohiyati bir ma'lumotni xizmatchiga yetkazish va uni egallab olish ko'zda tutilgan xavfsizlik darajasini ta'minlaydi.

Buni amalga oshirish usullari: o'qitish, instruktajar o'tkazish, xavfsizlik rang va belgilarini qo'yish, ogohlantiruvchi yozuvlar va jihozlarni markirovka qilish va hokazo.

Klassifikatsiya prinsipi (lotincha classis – razryad, pogona, facio – bajaraman, beraman degan ma'nolarni bildiradi) bu xavf bilan bog'liq belgilarga qarab ob'yektlarni sinf va kategoriyalarga bo'lishdan iborat.

**Misol:** sanitar-himoya zonalarini 5 ta sinfga , yong'in-portlash xavfi bo'yicha ishlab chiqarish binolarining A,B,V,G,D kategoriyalarga bo'linishi.

Kompensasiya prinsipi (lotincha compensatio – to'lash degan so'zni anglatadi)da ishlobchilarga psixologik va psixofiziologik jarayonlarning buzilgan muvozanatini tiklash uchun beriladigan har turdagi yengilliklar tushuniladi.

### **Xavfsikni ta'minlash usullari**

**Metod** – maqsadga erishish usulidir. Hozirgi qarayotgan holatimizda maqsad xavfsizlikni ta'minlashdir.

Me'todlar prinsiplarni konstruktiv va texnikaviy jihatdan haqiqiy borlikga gavdalshtirish bilan amalga oshiriladi. Xavfsikni ta'minlash usullarini bilgan holda inson bilan ishlab chiqarish muhiti tavsiflari orasidagi o'zaro ta'sirlarni kelishish mumkin. Ya'ni ma'lum xavfsizlik darajasiga erishish mumkin.

Xavfsizlik usullarini o'rganishdan oldin, biz quyidagi yangi tushunchalarni kiritamiz. Ko'rilayotgan faoliya jarayonida insonning turgan joyi **gomosfera** deyiladi.

Har doim va davriy ravishda sodir bo'lib turadigan xavfli joy **noksosfera** deyiladi.

Bu sferalarni xavfsizlik nuqtai nazaridan qo'shish mumkin emas.

Xavfsizlikni ta'minlash 3 xil turga bo'linadi:

**Metod – A**, gomosfera bilan noksosferani bir-biridan joy yoki vaqt jihatdan ajratish usuli. Bu usul ishlab chiqarish jarayonalarini mexanizasiyalashtirish va avtomatlashtirish, jihozlarni masofadan boshqarish, manipulyator va robotlarni qo'llash bilan amalga oshiriladi.

**Metod – B**, xavfsizlik prinsiplarini qo'llab xavflarni yo'q qilish va noksosferani (ishlab chiqarish muhitini) normallashtirish, hamda noksosfera xarakteristikalarini inson xarakteristikalariga moslashtirishga asoslanadi. Bu usul insonlarni shovqin, chang, gaz, jaroxatlanish va hokazo xavfli omillardan himoya qilishga qaratilgan tadbirlar majmuasi, hamda qisman xavfsiz texnikani yaratish bilan amalga oshiriladi.

Agar A va B metodlarni qo'llash bilan talab qilingan xavfsizlik darajasiga erishish ta'minlaganda V- metod qo'llaniladi.

**Metod – V**, tegishlicha himoya vositalari yordamida insonlarning himoyalaniş xususiyatlarini oshirishga hamda insonni naksosferaga moslashtirishga asoslangan.

Bu usul kasbiy tanlash, o'qitish, instruksiyalar berish, psixologik ta'sir qilish va shaxsiy himoya vositalarini qo'llash bilan amalga oshiriladi. V – metodni amalga oshirishda noksosfera xarakteristikalarini o'zgartirish uchun har xil vositalar qo'llaniladi.

Real sharoitlarda yuqorida keltirilgan usullarning bittasi yordamida zarur xavfsizlik darajasini har doim ta'minlash mumkin bo'lmaydi. Bunday holatlarda. Yuqorida keltirilgan usullar majmuasini qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi.

### **Xavfsizlikni ta'minlash vositalari**

Ishlovchilarga zarali va xavfli ishlab chiqarish omillarining ta'sirini kamaytirish yoki oldini olish uchun himoya vositalari qo'llaniladi.

Ishlovchilarni himoya vositalari inson organizmizga eng ma'qul sharoitlarni hosil qilishi va quyidagilarni taminlashi lozim:

- ish zonasidan xavfli va zararli narsalar, hamda materiallarni uzoqlashtirish yoki haydash;
- zararli omillar miqdorinin belgilangan darajadagi sanitary normagacha kamaytirish ishlovchilarni qabul qilingan texnologiyalar va ish sharoitlarida xamroh bo'lgan zararli va xavfli ishlab chiqarish omillaridan himoya qilish;
- texnologik jarayon buzilganda paydo bo'ladigan salbiy omillardan himoya qilishi lozim.

Himoya vositalrini tanlash har bir alohida holatlarda mehnat xavfsizligi talablariga asosan amalga oshiriladi.

Xavfsizlikni ta'minlash prinsiplari va usullarini gavdalashtirishda har xil himoya vositalari qo'llaniladi.

Himoya vositalarining qo'llanilishi xarakteri bo'yicha kollektiv himoya vositalari (KHV) va shaxsiy himoya vositalariga (ShHV) bo'linadi. Har biri vazifasiga ko'ra sinflarga bo'linadi.

KHV zararli xavfli omillarga bog'liq holda: shovqindan, titrashdan, elektristatik zaryatlardan himoyalash vositalarga sinflanadi.

ShHV asosan himoyalangan inson a'zosi yoki guruhiga qarab: nafas a'zolarini, qo'l, bosh, bet (yuzni), ko'zni va eshitish a'zolarini himoya qilish vositalariga bo'linadi.

KHV texnik tayyorlanishga qarab quyidagi guruhlarga bo'linadi: to'siqlar, blokirovkalar, saqllovchi moslamalar, yorug'lik va ovoz signallari, xavfsizlik asboblari ,signal ranglari, xavfsizlik belgilari, avtomatik nazorat qurilmalari, masofadan boshqarish vositalari, elektr jihozlarni yerga ulash va nollash qurilmalari shamollatish (ventilyasiya, yoritish, isitish, sovutish, kondisionerlash), izolyasiyalash, germetizasiyalash vositalari kiradi.

Shaxsiy himoya vositalariga: gidroizolyasiya kostumlari, skafandrlar, protivogazlar, resperatorlar, pnevmo shlemlar, pnevomaskalar, har xil turdagi maxsus kiyim va poyafzallar, tutgichlar, qo'lqoplar, kaskalar, shlemlar, shapkalar, shlyapalar, shovqinga qarshi shlemlar, quloqqa go'ygichlar (vkladishlar), himoya ko'zoynaklari,

saqlaguvchi belbog'lar, himoyalovchi dermatologik (kremlar) vositalar va boshqalar kiradi.

## **5. Mavzu. FAVQULODDA VAZIYATLARDA FUQAROLAR MUHOFAZASI**

### **Reja:**

- 1. Favqulodda vaziyatlar, lining turlari va xususiyatlari.**
- 2. Fuqoro muhofazasining asosiy vazifalari.**
- 3. Fuqoro muhofazasi masalasida fuqarolarning huquq va majburiyatlari.**

### **Fuqaro muhofazasi haqida umumiy tushuncha**

Bizga ma'lumki, har bir mustaqil davlat o'zining mudofaa qudratiga ega. Mudofaa siyosatini qay tarzda amalga oshirish imkoniyatlari o'sha davlatning qudratini belgilaydi. Chunki har bir davlat moddiy boyliklarini, texnikalarini, harbiy ahamiyatga molik bo'lgan inshootlarini, xalqini himoya qilishda, saqlashda yangi turdagi omillarni yaratadi va ishlab chiqaradi. Shu tariqa davlatlar ichida yangi-yangi qurollar yaratiladiki bular nafaqat insoniyatga, balki butun jonli tabiatga, atrof muhitga juda katta ziyon etkazadi. 1990 yilgacha biz dunyoni ikki tizimga (kapitalistik va sotsialistik) bo'lib kelgan edik va har ikkalasida ham umumiy qirg'in qurollari yaratilganligini yaxshi bilamiz. Bunday qurollarni ba'zi birlari ayrim davlatlar tomonidan sinab ko'rildi ham va hozirgi kungacha ularning asoratlari to'g'risida eshitib kelyapmiz. Masalan, 1945 yilda Yaponiyaning Nagasaki va Xerosima shaharlariga AQShning yadro quroli tashlandi. Keyinchalik Koreyaga, Vetnamga turli xildagi napalmlar (dirildoq holidagi yondiruvchi modda), oskolkali (parchali), yondiruvchan bombalar tashlandi.

Yuqoridagi qurollar er yuzida mavjud ekan, albatta, har bir davlat bunday qurollardan saqlanish vositalarini izlaydi, omillarini ishlab chiqadi. Shuning uchun xar bir davlatning mudofaa qudratining asosini fuqarolar muhofazasi tashkil etadi.

Fuqarolar muhofazasi - umumdavlat mudofaa siyosatlaridan biri bo'lib, u har qanday favqulodda holatlarda fuqarolarni, xalq xo'jaligi tarmoqlarini muhofaza qilishda, ularning muttasil ishlashini ta'minlashda, hamda qutqarish va tiklash ishlarini

bajarishda katta ahamiyat kasb etadi. Albatta, fuqarolar mudofasi oldiga qo'yilgan yuqoridagi ishlar 1945 yildan to 1990 yillargacha etib keldi, lekin shu davrgacha yuqoridagi ishlarni bajarish uchun ehtiyojlar bo'lmadi. Afsuski bu davrlarda (tinchlik davrlarida) tabiiy ofatlar, ishlab chiqarish avariylari, turli xil halokatlar yuz beradiki xalqimiz, xalq xo'jaligimiz bundan jiddiy zararlanadi. Bunday holatlarda biz bir-birimizga yordam berishga tayyor emas edik. Mustaqillik davridagina favqulodda holatlarda fuqarolar muhofazasi tomonidan etarli ijobiy ishlar qilina boshlandi.

Jumladan mustaqilligimizning dastlabki davrlarida fuqarolarni va xududlarni tabiiy ofatlardan, turli xildagi avariyalardan muhofaza qilish, fuqarolarning mo'tadil hayot faoliyatini ta'minlash borasidagi vazifalarni hal etish uchun O'zbekiston hukumati tomonidan 1991 yilda fuqaro mudofaasi tizimi fuqaro muhofazasi tizimiga aylantirildi. Yangidan tashkil etilgan ushbu tizim O'zbekiston Respublikasi mudofaa vazirligi tarkibiga kiruvchi fuqaro mudofaasi va favqulodda vaziyatlar boshqarmasi sifatida tinchlik davrlardagi tabiiy ofatlar, ishlab chiqarish falokatlari va halokatlarning oldini olish va ular oqibatlarini tugatish vazifalarini bajaradi. Mamlakat fuqarolar muhofazasini rivojlantirishning asosiy kontseptsiyasi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning 1994 yil 9 aprelda Toshkent shahrida bo'lib o'tgan Respublika Kengashida so'zlagan nutqida bayon etilgan. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 1996 yil 4 martdagi farmoniga binoan aholini va xalq xo'jaligi inshootlarini tabiiy ofatlardan muhofaza qilishning samarali tizimini tashkil etish, Respublikada tabiiy va texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlarni oldini olish va oqibatlarini bartaraf etish maqsadida O'zbekiston Respublikasi mudofaa vazirligining fuqaro mudofaasi va favqulodda vaziyatlar boshqarmasi negizida O'zbekiston Respublikasi favkulodda vaziyatlar vazirligi (FVV) tashkil qilindi.

FVVning asosiy vazifalari va faoliyat yo'nalishi asosan: favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish, fuqarolar hayoti va salomatligini muhofaza qilish, favqulodda vaziyatlar yuz berganda ularning oqibatlarini tugatish hamda zararini kamaytirish sohasida davlat siyosatini ishlab chiqish va amalga oshirish, favqulodda

vaziyatlarning oldini olish va bunday hollarda harakatlarni boshqarishning davlat tizimi (FVDT)ni tashkil etish va uning faoliyatini ta'minlash, fuqaro muhofazasiga rahbarlik qilish, vazirliklar, idoralar, mahalliy davlat organlari faoliyatini muvofiqlashtirib borish, maqsadli dasturlarni ishlab chiqish va hokozolarga qaratilgan.

FFVning muvaffaqiyatli ish olib borishida mamlakatimizda yaratilgan kuchli xuquqiy bazaning ahamiyati katta. Jumladan, favqulodda vaziyatlar masalasida O'zbekiston Respublikasining «Aholi va xududlarni tabiiy va texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida» (1999 y.), «Fuqaro muhofazasi to'g'risida»gi (2000 y.) Qonunlar, Respublika Prezidentining ikkita Farmoni, Vazirlar Mahkamasining 30 dan ortiq qaror va farmoyishlarini aytish mumkin. Qabul qilingan me'yoriy hujjatlarda Rossiya, AQSh, Germaniya, Frantsiya, Ukraina va boshqa etakchi davlatlarning fuqaro muhofazasi tizimini shakllantirish borasidagi tajribalari inobatga olingan.

O'zbekiston fuqarolarini favqulodda vaziyatlardan muhofaza etishning qonun bilan belgilangan asosiy tamoyillari: insonparvarlik, inson hayoti va sog'lig'ining ustivorligi, axborotning o'z vaqtida berilishi va ishonchliligi, favqulodda vaziyatlardan fuqaro muhofaza qilish choralarining ko'rilishidir.

Respublika FVDT O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 1998 yil 11 dekabrda qabul qilingan farmoniga asosan bosh vazir tomonidan boshqariladi. Hozirgi kunda FVDTning Respublika, mahalliy va ob'ekt bosqichidan iborat 14 ta xududiy va 40 dan ortiq funktsional quyi tizimdan iborat bo'lgan favqulodda vaziyatlarni oldini olish va ularda harakat qilish davlat tizimi o'z faoliyatini ko'rsatmoqda. Bu tizim yagona kontseptsiyani belgilash, bashoratlash, taxliliy ishlar, turli dasturlar yaratish va ularni amalga oshirish, fuqaro muhofazasi kuch va vositalarining doimiy tayyorgarligini ta'minlash, falokatlar, halokatlar, tabiiy ofatlarni bartaraf qilish hamda xalqaro hamkorlik borasida olib borilayotgan ishlar qzining ijobiy natijalarini bermoqda.

Bu tizimni yanada rivojlantirish va mustahkamlashda hukumatimiz tomonidan fuqarolarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishga tayyorlashni tashkil etish, FVlarni tasniflash, avariya-qutqaruv tizimlarini kengaytirish, vazifalarini takomillashtirish va ularni zamonaviy jihozlar bilan ta'minlash, suv osti xizmatini yaratish kabi tadbirlar borasida katta yordam ko'rsatmoqda.

Hozirgi kunga kelib FVDT tarkibida «Najotkor» Respublika qidiruv-qutqaruv markazi, «Xaloskor» maxsus harbiylashtirilgan qidiruv-qutqaruv qismi, «Qutkaruvchi», «Qamchiq», «Olmazor» qismlari tashkil etilib, ular tomonidan 8.5 ming marotaba turli favqulodda vaziyatlarda aholiga yordam berildi. Jumladan, Tojikiston Respublikasi Qayroqum bekatida temir yo'l falokati, Shohimardondagi 1998 yilda sodir bo'lgan sel ofati, 1999 yilda Turkiyada bo'lgan Izmir zilzilasi, 1999 yilda Qamchiq dovonidagi qor ko'chishi, 2001 yilda yuz bergan Toshkent viloyati Qodirya bekatidagi temir yo'l halokati, 2003 yilda Qirg'isistondagi er surilishi va boshqalarni misol tariqasida keltirish mumkin. Bu yo'nalishdagi ishlar saviyasini yanada oshiri maqsadida respublikaning ko'pgina shaharlarida, jumladan: Toshkent, Samarqand, Andijon, Jizzax, Chirchiq, Angren va boshqa joylarda maxsus «Qutqaruv xizmati» tizimlari tuzilgan va ularning oldiga har qanday ekstremal vaziyatlarda aholining hayotiga, salomatligiga havf soluvchi holatlarda yordam berish yuklatilgan. Qutqaruv xizmati tizimlarining o'z telefon raqamlari mavjud (masalan, Toshkent shahrida 050; Samarqand shahrida 911 va hokozo), ular tunu-kun o'z vazifalarini bajaradilar.

Shunday qilib, fuqarolar muhofazasi har qanday favqulodda vaziyatlarda fuqarolarni, moddiy resurslarni muhofaza qilish, fuqarolarni qanday hatti-harakat etishi, ularga qanday chora-tadbirlar bilan yordam berishi, shikastlangan zonalarda qutqaruv va tiklov ishlarini olib borish, ishlab chiqarish tarmoqlarini muttasil ishlashini ta'minlash vazifalarini bajaradi. Zero er yuzida umumiy qirg'in qurollari, hujumkor qurollarning zamonaviy turlari mavjud ekan, shu bilan birga tabiiy va texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlarni bo'lishligi muqarrar bo'lganligidan har bir

davlatda va uning har bir xududida va bo'g'inida fuqarolar muhofazasi davlat tizimi tashkil etiladi va uning vazifalari aniq belgilanadi.

### **Favqulodda vaziyatlar, uning turlari va xususiyatlari**

Favqulodda vaziyat (FV)-ma'lum hududda yuz bergan falokat, halokat va boshqa turdagi ofatlar natijasida kishilarning o'limiga, salomatligiga, tevarak atrofdagi tabiiy muhitga sezilarli moddiy zarar etkazuvchi, odamlarning turmush sharoitini buzilishiga olib keladigan holatdir.

Favqulodda vaziyatlar havfining tarqalish tezligiga ko'ra, ular quyidagi guruhlariga bo'linadi:

- a) tasodifiy FV - er silkinishi, portlash, transport vositalardagi avariylar va boshqalar;
- b) shiddatli FV - yong'inlar, zaharli gazlar otilib chiquvchi portlashlar va boshqalar;
- v) mo'tadil (o'rtacha) FV - suv toshqinlari, vulqonlarni otilib chiqishi, radioaktiv moddalar oqib chiquvchi avariylar va boshqalar;
- g) ravon FV - sekin-asta tarqaluvchi xavflar: qurg'oqchilik, epidemiyalarni tarqalishi, tuproqni ifloslanishi, suvni kimyoviy moddalar bilan ifloslanishi va boshqalar.

Favqulodda vaziyatlar yana tarqalish miqyosiga (shikastlanganlar soniga hamda moddiy yo'qotishlar miqdoriga qarab) ko'ra 4 guruhga bo'linadi:

- 1. Lokal (ob'ekt miqyosidagi) FV;
- 2. Mahalliy FV;
- 3. Respublika (milliy) FV;
- 4. Transchegaraviy (global).

**Lokal favqulodda vaziyat** - biror ob'ektga taaluqli bo'lib, uning miqyosi o'sha ob'ekt xududi bilan chegaralanadi. Bunday vaziyat natijasida 10 dan ortiq bo'lmagan odam jabrlangan yoki 100 dan ortiq bo'lmagan odamning hayot faoliyati sharoitlari buzilgan, yoxud moddiy zarar favqulodda vaziyat paydo bo'lgan kunda eng kam oylik



ish xaqi miqdorining 1 ming baravaridan ortiq bo'lmagan miqdorni tashkil etgan hisoblanadi. Bunday FV oqibatlari shu ob'ekt kuchi va resurslari bilan tugatiladi.

**Mahalliy tavsifdagi favqulodda vaziyat** - aholi yashaydigan xudud (aholi punkti, shahar, tuman, viloyat) bilan chegaralanadi. Bunday vaziyat natijasida 10 dan ortiq, biroq 500 dan kam bo'lmagan odamning hayot faoliyati sharoitlari buzilgan, yoxud moddiy zarar favqulodda vaziyat paydo bqlgan kunda eng kam oylik ish xaqi miqdorining 1 ming baravaridan ortiqni, biroq 0,5 mln. baravaridan kam bqlmagan miqdorni tashkil etgan hisoblanadi.

**Respublika (milliy) tavsifdagi favqulodda vaziyat deyilganda** - favqulodda vaziyat natijasida 500 dan ortiq odamning hayot faoliyati sharoitlari buzilgan, yoxud moddiy zarar FV paydo bqlgan kunda eng kam oylik ish xaqi miqdorining 0,5 mln. baravaridan ortiqni tashkil etadigan, hamda FV mintaqasi viloyat chegarasidan tashqariga chiqadigan, respublika miqyosida tarqalishi mumkin bqlgan FV tushuniladi.

**Transchegaraviy (global) tavsifdagi favqulodda vaziyat deyilganda** esa, oqibatlari mamlakat tashqarisiga chiqadigan, yoxud FV chet elda yuz bergan va O'zbekiston xududiga daxldor holat tushuniladi.

Bunday falokat oqibatlari har bir mamlakatning ichki kuchlari va mablag'i bilan hamda xalqaro hamjamiyat tashkilotlari mablag'lari hisobiga tugatiladi. Masalan, Orol muammosi nafaqat O'zbekiston davlati uchun falokat keltiruvchi, balki unga chegaradosh bqlgan Turkmaniston, Qozog'iston va boshqa davlatlar uchun ham falokatli vaziyatdir. Shuning uchun oxirgi vaqtda Orol muammosini hal qilishga O'zbekiston davlatini kuch va mablag'idan tashqari butun jahon hamjamiyati tashkilotlari (EKOSAN, YuNEP va boshqa.) mablag'lari, kuchlaridan foydalanilmoqda.

Favqulodda vaziyatlar tavsifiga ko'ra (sababi va kelib chiqish manbaiga ko'ra):

1. Tabiiy tushdagi FV;
2. Texnogen tushdagi FV;

3. Ekologik tUSDagi FV larga bo'linadi.

**Tabiiy tUSDagi favqulodda vaziyatlarga 3 xil turdagi xavfli hodisalar kiradi:**

**1)** geologik xavfli xodisalar: zilzilalar, er kqchishlari, tog' o'pirilishlar va boshqa xavfli geologik hodisalar;

**2)** gidrometeorologik xavfli hodisalar: suv toshqinlari, sellar, qor kqchkilari, kuchli shamollar (dovullar), jala va boshqa xavfli gidrometerologik hodisalar;

**3)** favqulodda epidemiologik, epizootik va epifitotik vaziyatlar: alohida xavfli infektsiyalar (o'lat, vabo, sarg'ayma, isitma), yuqumli kasalliklar, rikketsiyalar-epidemik toshmali terlama, Bril kasalligi, zoonoz infektsiyalar - Sibir yarasi, quturish, virusli infektsiyalar – SPID.

Epidemiya - odamlarning guruh bqlib yuqumli kasallanishi, ularning zaharlanishi (zaharli modda bilan, hamda oziq-ovqatdan ommaviy zaharlanish); epizootiya - hayvonlarning ommaviy kasallanishi yoki nobud bqlishi; Epifitotiya esa -o'simliklarning ommaviy nobud bo'lishidir.

**Texnogen tUSDagidagi favqulodda vaziyatlarga 7 xil turdagi vaziyatlar**

**kiradi:**

**1)** transportlardagi avariyaalar va halokatlar - ekipaj a'zolari va yqlovchilarning o'limiga, havo kemalarining to'liq parchalanishiga yoki qattiq shikastlanishiga hamda qidiruv va avariya-qidiruv ishlarini talab qiladigan avia halokatlar;

- yong'inga, portlashga, harakatlanuvchi tarkibining buzilishiga sabab bqlgan va temir yql xodimlarining halokat xududidagi temir yo'l platformalarida, vokzal binolarida va shahar imoratlarida bo'lgan odamlar qlimiga, shuningdek tashilayotgan kuchli ta'sir ko'rsatuvchi zaharli modda (KTZM)lar bilan halokat joyiga tutash xududning zaharlanishiga olib kelgan temir yql transportidagi halokat va falokatlar;

- portlashlarga, yong'inlarga, transport vositalarining parchalanishiga, tashilayotgan KTZM larning zararli xossalari namoyon bqlishiga va odamlar qlimi (jarohatlanishi, zaharlanishi)ga sabab bo'ladigan avtomobil transportining halokati va avariyaalar, shu jumladan, yo'l-transport hodisalar;

- odamlarning o'limiga, shikastlanishiga va zaharlanishiga, metropoliten poezdlari parchalanishiga olib kelgan metropoliten bekatlaridagi va tunellaridagi halokatlar, avariya, yong'inlar;

- gaz, neft mahsulotlarining otilib chiqishiga, ochiq neft va gaz favvoralarining yonib ketishiga sabab bo'ladigan magistral quvurlardagi avariya.

## **2) kimyoviy xavfli ob'ektlardagi avariya:**

tevarak-atrof tabiiy muhitga ta'sir qiluvchi zaharli moddalarning (avariya holatida) odamlar, hayvonlar va o'simliklarning ko'plab shikastlanishiga olib kelishi mumkin bo'lgan yoki olib kelgan taqdirda, yo'l qo'yiladigan chegaraviy kontsentratsiyalardan ancha ortiq miqdorda sanitariya - himoya xududidan chetga chiqishiga sabab bo'ladigan kimyoviy xavfli ob'ektlardagi avariya, yong'in va portlashlar;

## **3) yong'in-portlash xavfi mavjud bo'lgan ob'ektlardagi avariya:**

- texnologik jarayonda portlaydigan, oson yonib ketadigan hamda boshqa yong'in uchun xavfli moddalar va materiallar ishlatiladigan yoki saqlanadigan ob'ektlardagi odamlarning mexanik va termik shikastlanishlariga, zaharlanishlariga va o'limiga, asosiy ishlab chiqarish zaxiralarining nobud bo'lishiga, favqulodda vaziyatlar xududlarida ishlab chiqarish maromining va odamlar xayot faolitetining buzilishiga olib keladigan yong'inlar va portlashlar;

- odamlarning shikastlanishiga, zaharlanishiga va o'limiga olib keladigan hamda qidiruv-qutqarish ishlarini o'tkazishni, nafas olish organlarini muhofaza qilishning maxsus anjomlarini va vositalarini qo'llanishni talab qiluvchi ko'mir shaxtalaridagi va kon-ruda sanoatidagi gaz va chang portlashi bilan bog'liq avariya, yong'inlar va jinslar qo'porilishi .

## **4) energetika va kommunal tizimlardagi avariya:**

- sanoat va qishloq xo'jaligi mas'ul iste'molchilarining avariya tufayli zenergiya ta'minotisiz qolishiga hamda aholi hayot faolitetining buzilishiga olib keladigan GES, GRES, IES lardagi, tuman issiqlik markazlaridagi elektr tarmoqlaridagi

bug'qozon qurilmalaridagi, kompressor, gaz taqsimlash shaxobchalaridagi va boshqa energiya ta'minoti ob'ektlaridagi avariylar, yong'inlar, aholi hayot faoliyatining buzilishiga va salomatligiga xavf tug'ilishiga olib keladigan gaz quvurlaridagi, suv chiqarish inshootlaridagi, suv quvurlaridagi, kanalizatsiya va boshqa kommunal ob'ektlardagi avariylar;

- atmosfera, tuproq, er osti va er usti suvlarining odamlar salomatligiga xavf tug'diruvchi darajada kontsentratsiyadagi zararli moddalar bilan ifloslanishiga sabab bo'ladigan gaz tozalash qurilmalaridagi, biologik va boshqa tozalash inshootlaridagi avariylar.

**5) bino va inshootlarning birdan qulab tushishi bilan bog'liq avariylar:**

odamlar qlimi bilan bog'liq bo'lgan va zudlik bilan avariya qutqaruv o'tkazilishini hamda zarar ko'rganlarga shoshilinch tibbiy yordam ko'rsatilishini talab qiladigan maktablar, kasalxonalar, kinoteatrlar va boshqa ijtimoiy yqnalishdagi ob'ektlar, shuningdek, uy-joy sektori binolari konstruksiyalarining to'satdan buzilishi, yong'inlar, gaz portlashi va boshqa hodisalar.

**6) radioaktiv va boshqa xavfli hamda ekologik jihatdan zararli moddalardan foydalanish yoki ularni saqlash bilan bog'liq avariylar:**

sanitariya-himoya xududi tashqariga chiqarib tashlanishi natijasida paydo bo'lgan yuqori darajadagi radioaktivlik odamlarning yo'l qo'yiladigan ko'p miqdorda nurlanishini keltirib chiqargan texnologik jarayonda radioaktiv moddalardan foydaladigan ob'ektlardagi avariylar; radioaktiv materiallarni tashish vaqtidagi avariylar; Radioizotop buyumlarning yo'qotilishi; biologik vositalarni va ulardan olinadigan preparatlarni tayyorlash, saqlash va tashishni amalga oshiruvchi ilmiy-tadqiqot va boshqa muassasalarda biologik vositalarning atrof-muhitga chiqib ketishi yoki yo'qotilishi bilan bog'liq vaziyatlar.

**7) gidrotexnik inshootlardagi halokatlar va avariylar:**

suv omborlarida, daryo va kanallardagi buzilishlar, baland tog'lardagi yo'llardan suv urib ketishi natijasida vujudga kelgan hamda suv bosgan xududlarda odamlar

o'limiga, sanoat va qishloq xo'jaligi ob'ektlari ishining, aholi hayot faoliyatining buzilishiga olib keladigan va shoshilinch ko'chirish tadbirlarini talab qiladigan halokatli suv bosishlari.

**Ekologik tusdagi favqulodda vaziyatlar** Ekologik tusdagi FVlar asosan 3 xil bo'ladi:

1. quruqlik (tuproq, er osti)ning holati o'zgarishi bilan bog'liq vaziyatlar: halokatli ko'chkilar-foydali qazilmalarni qazish chog'ida er ostiga ishlov berilishi va insoning boshqa faoliyati natijasida er yuzasining o'pirilishi, siljishi;

tuproq va er sanoati tufayli kelib chiqadigan toksikantlar bilan ifloslanishi, og'ir metallar, neft mahsulotlari, shuningdek, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida odamlarning sog'lig'i uchun xavf soluvchi kontsentratsiyalarda qo'llaniladigan pestitsidlar va boshqa zaharli ximikatlar mavjudligi.

2. atmosfera (havo muhiti) tarkibi va xossalari o'zgarishi bilan bog'liq bo'lgan vaziyatlar:

havo muhitining quyidagi ingridientlar bilan ekstremal yuqori ifloslanishi:

- oltingugurtli oksid, azotli oksid, uglerodli oksid, dioksid, qurum, chang va odamlar sog'lig'iga xavf soluvchi kontsetratsiyalarda antropogen tusdagi boshqa zararli moddalar;

- keng ko'lamda kislotali xududlar hosil bo'lishi va ko'p miqdorda kislota chiqindilari yog'ilishi;

- radiatsiyaning yuqori darajasi.

3. gidrosfera holatining o'zgarishi bilan bog'liq vaziyatlar;

er yuzasi va er osti suvlarining sanoat va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi oqavalari;

neft mahsulotlari, odamlarning zaharlanishiga olib kelgan yoki olib kelishi mumkin bo'lgan tarkibida og'ir metallar, har xil zaharli ximikatlar mavjud chiqindilar va boshqa zararli moddalar bilan eksteremal yuqori darajada ifloslanishi;

binolar, muhandislik kommunikatsiyalari va uy-joylarning emirilishiga olib kelishi mumkin bo'lgan yoki olib kelgan sizot suvlar miqdorining ortishi;

suv manbaalari va suv olish joylarining zararli moddalar bilan ifloslanishi oqibatida ichimlik suvining keskin etishmasligi.

Hozirgi vaqtda Birlashgan Millatlar Tashkiloti-BMT bo'yicha favqulodda vaziyatlarni tavsifiga yana qo'shimcha qilib: a) ijtimoiy - siyosiy tavsifdagi FV; b) harbiy tavsifdagi FV ni kiritish mumkin.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qaroriga ko'ra bizning mintaqada 7 xil FV turlari tasdiqlangan:

1. zilzilalar, er surilishi;
2. sel, suv toshqinlari va boshqalar;
3. kimyoviy xavfli ob'ektlarda avariya va falokatlar (o'tkir zaharli moddalarni ajralib chiqishi);
4. portlash va yong'in xavfi mavjud ob'ektlardagi avariya va falokatlar;
5. temir yo'l va boshqa transport vositalarida tashish paytidagi avariya va falokatlar;
6. xavfli epidemiyalarning tarqalishi;
7. radioaktiv manbalardagi avariya.

### **Favqulodda vaziyatning tavsifi va uni oldindan bashorat qilish**

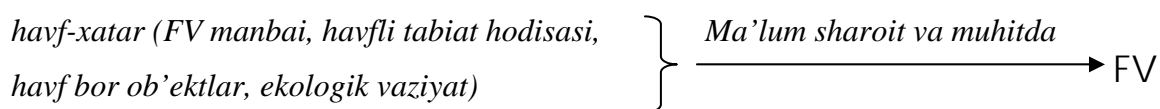
Har qanday favqulodda vaziyatlar 8 ta ko'rsatkich bo'yicha aniqlanadi:

1. Favqulodda vaziyatning nomlanishi (FV ni ta'rifi);
2. FV ning mohiyati (mazmuni);

3. FV ning sabablari;
4. FV ning shikastlovchi omillari;
5. FV da qaltislikni oshiruvchi omillar;
6. FV ni oldindan bilish mumkinligi (monitoring, bashorat, ogohlantirish, yumshatish);
7. FV ni bartaraf qilish (falokatdan qutqarish va boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarni bajarish);
8. Moddiy zararni aniqlash (bevosita va bilvosita).

Har qanday turdagi xavf-xatarli holatlar muayyan sharoitlarda, muhitda favqulodda vaziyatlarga olib keladi.

Ya'ni:



FV oqibatlarini turli tuman bo'ladi. Ular FV turiga, tusiga va tarqalish miqyosi (masshtabi)ga bog'liqdir. FV oqibatining asosiy turlari: o'lim, odamlarni kasallanishi, inshootlarning buzilishi, radioaktiv ifloslanishlar, kimyoviy va bakterial zaharlanishlar. Yana shuni alohida qayd qilish kerakki, FVning ko'pgina holatlarida boshqa zararli omillar bilan birga ruhiy jarohatlovchi holatlar ham mavjud bo'ladi. Bu paytda o'ta kuchli tasodifiy ta'sirilar odamning ruhiy holatini buzulishiga olib keladi. Bu ta'sirning xavfli eri shundaki, bu ruhiy holat faqatgina shu ta'sir xududidagina emas, undan chiqqandan keyin ham davom etishi mumkin. FV havfini oldindan ma'lum aniqlikda aniqlash mumkin bo'lsa, ammo, uning ruhiy ta'sirini aniq aytish mushkul hisoblanadi.

FVning zararli va xavfli omillari ta'siri ostida joylashgan aholi, hayvonlar, inshootlar, moddiy resurslarni barchasi - «**Shikastlanish o'chog'i**» deyiladi. Oddiy (bir turli) shikastlanish o'chog'i deb, faqat bir shikastlovchi omil ta'sirida hosil bo'ladigan o'choq tushuniladi. Masalan: portlash, yong'in natijasida buzilish, kimyoviy zaharlanish kuzatiladi. Murakkab (ko'p turli) shikastlanish o'chog'i deganda bir necha shikastlovchi omillar ta'sirida yuzaga kelishi tushuniladi. Masalan, kimyo

korxonasidagi portlash, binolarning buzilishiga, yong'in, kimyoviy zaharlanish kabi oqibatlariga, er silkinishi, kuchli bo'ron, inshootlarning buzilishidan tashqari, suv toshqini, yong'inlar, elektr tarmoqlarining ishdan chiqishi, zaharli gazlarning chiqib ketishi natijasida zaharlanish va boshqa talofatlarga olib kelishi mumkin.

FVlardan himoyalashning asosiy sharti, sharoitni baholay olish, keltirib chiqargan sababini va uning mexanizmini bilishdir. Jarayonning mohiyatini bilib, uning oqibatini oldindan aytib berish mumkin. O'z vaqtida va aniq olingan ma'lumot samarali himoya uchun o'ta muhimdir.

### **FVlar quyidagilar natijasida paydo bo'ladi:**

1. Og'irlik kuchlari, er aylanishi yoki haroratlar farqi ta'siri ostida paydo bo'ladigan, tez kechadigan jarayonlar;
2. Konstruktsiyalar yoki inshootlar materiallarining zanglashiga yoki chirishiga, fizik-mexanik ko'rsatkichlarning pasayishiga olib keladigan tashqi tabiiy omillar ta'siri;
3. Inshootlarning loyiha ishlab chiqarish nuqsonlari (qidiruv va loyiha ishlaridagi xatolar, qurilish materiallari, konstruktsiyalar sifatining pastligi, qurilish ishlarining sifatsiz bajarilganligi, qurish va sozlash ishlarida texnika xavfsizligiga rioya qilmaslik va hakoza);
4. Ishlab chiqarish texnologik jarayonlarning inshoot materiallariga ta'siri (me'yoridan ortiq kuchlanishlar, yuqori harorat, titrashlar, kislota va ishqorlar ta'siri, gaz-bug' va suyuq agressiv muhitlar, mineral moylar, emulsiyalar ta'siri);
5. Sanoat ishlab chiqarish texnologik jarayonlarining va inshootlarni eksplutatsiya qilish qoidalarining buzilishi (bug' qozonlarining, kimyoviy moddalarning, ko'mir konlarida metan gazining portlashi va hakoza);
6. Turli ko'rinishlardagi harbiy faoliyatlar.

Kelib chiqishi va turidan qat'iy nazar FVlarning rivojida to'rtta harakterdagi fazalarni ajratish mumkin:

- uyg'onish, paydo bo'lish;



- rivojlanish, avj olish fazasi;
- eng yuqori darajasi, eng yuksak darajadagi fazasi;
- pasayish, o'tish fazasi (oqibatini tugatish).

Uyg'onish fazasida bo'lg'usi FV ning zamini uchun sharoit yaratiladi: nohush tabiiy jarayonlar faollashadi, inshootlarning loyiha ishlab chiqarish nuqsonlari yig'ila boshlaydi va ko'plab texnik nosozliklar yuzaga chiqadi, uskunalar ishida, injener texnolog xodimlar ishida nuqsonlar paydo bo'ladi.

Uyg'onish fazasi davomiyligini aniqlash uchun, bu ham juda katta taxmin bilan seysmik, meterologik, sellarga qarshi va boshqa stantsiyalarning kuzatuvlarini juda sinchiklab o'rganish va muntazam yozib borish orqaligina bajariladi.

Rivojlanish, avj olish fazasi inson omili asosiy o'rinni egallaydi. Statistik ma'lumotlar 60% dan ortiq avariylar inson hatosi tufayli ro'y berganligini ko'rsatadi.

Eng yuqori darajadagi fazada esa odamlar va atrof muhitga havf solib turgan modda yoki energiyaning ozod bo'lishi, ya'ni FV kuzatiladi.

FVning o'ziga xosligi shundaki, u zanjirsimon xususiyatga ega. Unda energiya to'la, zaharli va biologik komponentlarning qo'shilib ketishi tufayli uning rivojlanishi ko'p martalab ortib ketadi.

Pasayish, o'tish fazasi vaqt bo'yicha xavf manbaning jilovlab olish davridan boshlab to uning oqibatini bevosita va bilvosita bartaraf qilguncha ketgan vaqtdir. Bu fazaning davomiyligi yillar, gohida 10 yillar davom etishi mumkin.

FVlarning shikastlanish sabab-oqibat zanjirini konkret sharoitda bilish, bunday vaziyatning oldini olish ehtimolini oshiradi va oqibatlarini tezroq tugatishga yordam beradi.

### **Fuqaro muhofazasining asosiy vazifalari**

**uqarolar muhofazasi davlat tizimlari** - harbiy davrda ham, tinchlik davrda ham yuzaga keladigan xavflardan aholini, xududlarni, moddiy boyliklarni muhofaza

qilishda muhim vazifalarni bajaradi. Bu borada O'zbekiston Respublikasining 2000 yil 26 mayda qabul qilgan «Fuqaro muhofazasi to'g'risida»gi qonunida o'z aksini topgan.

Ushbu qonun fuqaro muhofazasi sohasidagi asosiy vazifalarni, ularni amalga oshirishning huquqiy asoslarini, davlat organlarining, korxonalar, muassasalar va tashkilotlarning vakolatlarini hamda fuqaro muhofazasi kuchlari va vositalarini ham belgilab bergan.

Fuqaro muhofazasining vazifalari quyidagilardan iborat:

- aholi va ob'ektlarni harbiy harakatlar olib borish paytida yoki shu harakatlar oqibatida yuzaga keladigan xavflardan himoyalash harakatlari va usullariga tayyorlash;
- boshqaruv, xabar berish va aloqa tizimlarini tashkil qilish, rivojlantirish va doimiy shay holatda saqlab turish;
- xalq xo'jaligi ob'ektlarining barqaror ishlashini ta'minlash yuzasidan tadbirlar kompleksini o'tkazish;
- aholini, moddiy va madaniy boyliklarini xavfsiz joylarga evakuatsiya qilish;
- fuqaro muhofazasi harbiy tizimlari shayligini ta'minlash;
- aholini umumiy va shaxsiy saqlovchi vositalari bilan ta'minlash tadbirlarini o'tkazish;
- aholining harbiy davrdagi hayot faoliyatini ta'minlash;
- radiatsiyaviy, kimyoviy va biologik vaziyat ustidan kuzatish va laboratoriya nazorati olib borish;
- qutqaruv va boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarni o'tkazish;
- harbiy davrlarda ham zarar ko'rgan xududlarda jamoat tartibini yo'lga qo'yish va saqlab turish;
- aholini va xududlarni muhofaza qilish yuzasidan boshqa tadbirlarni amalga oshirish.

Mana shu vazifalarni muvaffaqiyatli olib bormay turib zararlangan xududlarda, ob'ektlarda normal hayot faoliyatini yaratib bo'lmaydi. Bu ishlarni davlat organlari

orqali, fuqaro muhofazasi boshchiligida butun xalq yordamida amalga oshiriladi.

## **Fuqaro muhofazasi masalasida fuqarolarning xuquq va majburiyatlari**

Ma'lumki, fuqarolar muhofazasi umumxalq mudofaa ishlaridan biri hisoblanadi. Hamma fuqarolar fuqaro muhofazasi masalalarini xal qilishda juda faol ishtirok etishlarini taqazo etadi. Shuning uchun ham fuqarolarning fuqaro muhofazasi sohasidagi xuquqlari va burchlari O'zbekiston Respublikasining «Fuqaro muhofazasi to'g'risida»gi (2000 y.) Qonunining 13 va 14 - moddalarida aniq ko'rsatib o'tilgan.

**Fuqarolarning fuqaro muhofazasi sohasidagi xuquqlari quyidagilardan iborat:**

- a) o'z hayoti, sog'lig'i va mol-mulki harbiy harakatlardan muhofazalanishi;
- b) umumiy va yakka muhofazalanish vositalaridan tekin foydalanish;
- v) harbiy harakatlar kechayotgan joylarda o'zlari yo'liqishlari mumkin bo'lgan xavf darajasi va zarur xavfsizlik choralari to'g'risida axborot olish;
- g) harbiy harakatlardan jabrlanganlarga ularning hayot faoliyatini ta'minlash uchun sharoitlar yaratiladi, tibbiy, moddiy-moliyaviy va boshqa xil yordam ko'rsatiladi.

**Fuqarolarning fuqaro muhofazasi sohasidagi majburiyatlari quyidagilardan iborat:**

- fuqaro muhofazasi sohasidagi barcha qonun hujjatlariga rioya qilishlari;
- fuqaro muhofazasi tadbirlarini bajarishda ishtirok etishlari va tegishli tayyorgarlikdan o'tishlari;
- fuqaro muhofazasi signallarini, umumiy va yakka muhofazalanish vositalaridan foydalanish qoidalarini bilishlari;
- jabrlanganlarga dastlabki tibbiy va boshqa xil yordam ko'rsatishni bilishlari;
- davlat organlariga, shuningdek tashkilotlarga fuqaro muhofazasi sohasidagi

vazifalarni hal etishda ko'maklashishlari;

- fuqaro muhofazasi ob'ektlari va mol-mulkini asray bilishlari shart.

Yuqoridagi majburiyatlarni tqliq bajarilishi fuqarolar muhofazasi tizimini mustahkamlanishini, jumladan davlatning mudofaa qudratini oshirishni ta'minlaydi.

## **Fuqaro muhofazasining xalq xo'jaligi tarmoqlarida tashkiliy tuzilishi**

Fuqaro muhofazasining maxsus tadbirlarining bajarilishini ta'minlash hamda ushbu maqsadlarda kuch va vositalarni tayyorlash uchun respublika, viloyat, tuman, shahar, shuningdek ob'ekt 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 jihatlarini O'zbekiston Respublikasi fuqaro muhofazasi boshlig'i tomonidan belgilab qo'yiladi.

Fuqaro muhofazasi vazifalarini hal 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.

**Fuqaro muhofazasi qo'shinlarining harbiy davrdagi asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:**

a) zararlanish o'choqlarida va zaharlanish zonalarida muhandislik, radiatsiyaviy, kimyoviy va boshqa qidiruv turlarini olib borish;

b) qutqaruv va boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarni amalga oshirish;

v) aholini va xalq xo'jaligi ob'ektlarini evakuatsiya qilishda ishtirok etish;

g) aholi hayot faoliyatini ta'minlash, ob'ektlarni tiklash ishlarini amalga oshirishda ishtirok etish hamda fuqaro muhofazasining boshqa vazifalarini bajarishdan iborat.

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

Fuqaro muhofazasi tizimlari bo'ysunishiga ko'ra - xududiy (viloyatlar, tumanlar va shaharlar miqyosida) hamda ob'ekt (xalq xo'jaligi ob'ektlaridagi) tizimlariga bo'linadi.

Ob'ekt 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 qtkazish, avariya va texnikalarni tiklash, himoya inshoatlarida xizmat ko'rsatish va boshqa maxsus vazifalarni bajaruvchi tizimlariga bo'linadi (1-2 jadvallar).

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, xomilador 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 qtilgan 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 tqg’risida»gi O’zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 558-sonli ( 1998 y.) qarori qabul qilindi.

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.

FVDTning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- tinchlik va harbiy davrda aholi va xududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida huquqiy va iqtisodiy me’yoriy hujjatlari yagona kontsentratsiyasini 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 chiqarish va amalga oshirish;
- boshqaruv organlari va tizimlarining favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish uchun mo’ljalgan 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 zahiralarini yaratish;
- favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish. Favqulodda vaziyatlardan 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 xududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida halqaro hamkorlik qilish;

FVDT xududiy va funktsional quyi tizimlardan iborat bo'lib, u respublika, mahalliy va ob'ektlar miqyosi darajasida bo'ladi.

FVDTning xududiy quyi tizimlari o'z ma'muriy xududlari 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 miqyosidagi tashkil topadi.

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

FVDTning funktsional quyi tizimlari vazirliklar, davlat qo'mitalari, korporatsiyalar, kontsernlar, uyushmalar va kompaniya-larda atrof muhitni, kuchli xavfli ob'ektlar holatini kuzatish va nazorat qilishni amalga oshirish, shuningdek ularga qarash ob'ektlarda o'zlarning ishlab chiqarish faoliyati bilan bog'liq favqulodda vaziyatlarning oldini olish hamda bartaraf etish uchun tashkil etiladi.

FVDT rahbar organlariga aholi va xududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish masalalarini hal etish vakolatiga davlat boshqaruvi, mahalliy xokimiyat organlari va ob'ektlar ma'muriyatidir, jumladan respublika darajasida O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlar vazirligi, xavfli ob'ektlar holatini kuzatishni nazorat qilish uchun, vazirliklar, idoralar, mahalliy miqyosida xududiy hokimliklar, ob'ektlar miqyosida korxonalarning ma'muriyati mutasaddi hisoblanadi.

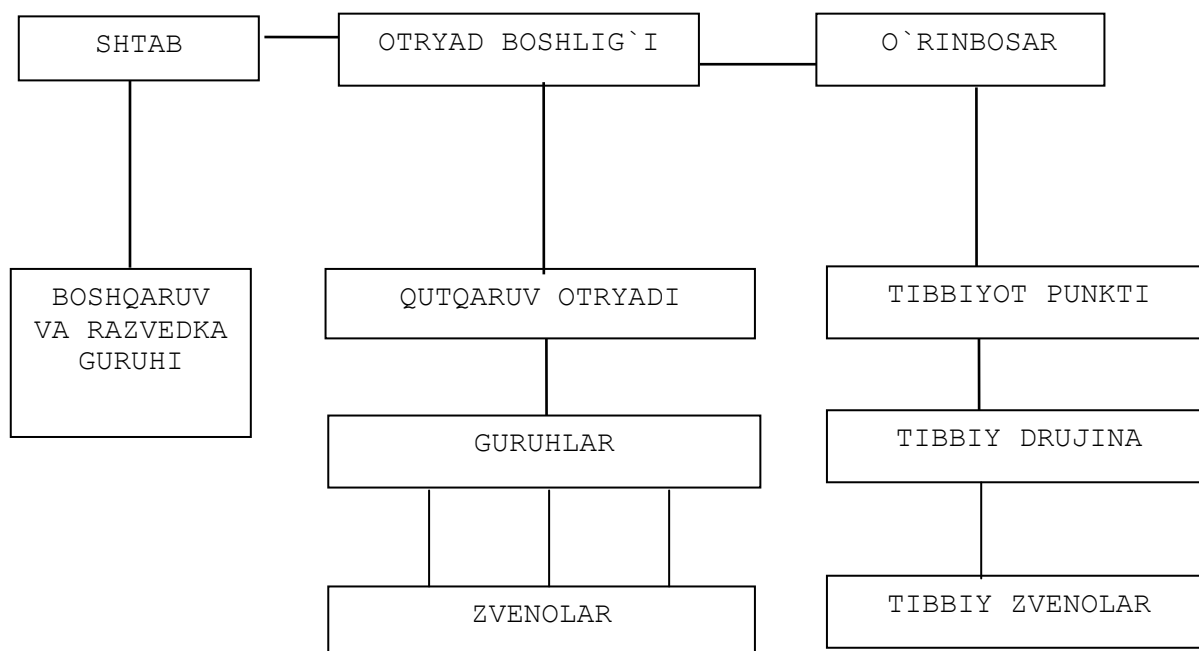
**Respublika darajasidagi FVDT boshqaruv organlarining asosiy vazifasi quyidagilardan iborat:**

- tabiiy favqulodda vaziyatlar oqibatlarini imkoni boricha pasaytiruvchi chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirishga rahbarlik qilish, FV sharoitida xalq-xo'jalik tarmoqlarining barqaror faoliyat ko'rsatishlarini ta'minlash;
- aholi va xududlarni FVlardan muhofaza qilish sohasida Respublika maqsadli va ilmiy-texnik dasturlarni ishlab chiqishda qatnashish;
- respublika markazlashtirilgan habar berish tizimini yaratish va uni doimiy tayyor holda saqlash;
- atrof-muhit hamda kuchli xavfli ob'ektlarning holatini kuzatish va nazorat qilish tizimini tashkil etish, FVlarni bashoratlash;
- boshqaruv organlari, FVDT kuchlari va vositalarining FVlarda harakat qilishga tayyorgarligini ta'minlash;
- avariya-qutqaruv va boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarni, shu jumladan, evakuatsiya ishlarini o'tkazishga oid tadbirlarning bajarilishini ta'minlash, zarar ko'rgan aholi uchun hayot sharoitini yaratish;
- favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish uchun Respublika moliyaviy va moddiy resurslar zahirasi yaratish;
- FVlardan zarar ko'rgan aholini ijtimoiy muhofaza qilishga oid tadbirlarni amalga oshirishda qatnashish;
- favqulodda vaziyatlarda idoraga qarashli ob'ektlarning rahbarlari tarkibi, kuch va vositalarini, shuningdek xodimlarini tayyorlashni muvofiqlashtirish va boshqa omillarni bajarish.



## Qutqaruv otryadlarining tashkiliy tuzilishi

quyidagicha bo'lishi mumkin



**FVDT boshqaruv organlarining ob'ektlar darajasidagi vazifalari quyidagilardan iborat:**

- favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish, ob'ektlar ishining FV chog'ida ishonchliligi va barqarorligini oshirishga doir tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirishga rahbarlik qilish;
- boshqaruv organlarining, ob'ektlar kuch va vositalarining FV chog'idagi harakatlarga tayyorligini ta'minlash;
- avariya-qutqaruv hamda boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarga shu jumladan, ob'ektlar xodimlarini evakuatsiya qilishga rahbarlik qilish;
- favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish uchun moliyaviy va moddiy resurslar zahiralarini yaratish;
- ob'ektlarning rahbarlar tarkibi, kuch va vositalari, shuningdek xodimlarini FVlardagi harakatlarga tayyorlashni tashkil etish.

Har bir korxonaning F.M boshlig'i, F.M.ni tashkil etilishini, uning holatini, kuchlarini, texnikasini doimiy tayyor holatda bo'lishligini nazorat etadi, hamda qutqaruv va qayta tiklash ishlariga boshchilik qiladi. Korxona F.M ning boshlig'i shu korxona joylashgan rayon F.Mga va shu korxonaning yuqori tashkiloti F.Msiga bo'ysunadi.

Har bir korxonaning F.M. boshlig'iga o'rinbosar tayinlanadi (2-jadvalda). Katta korxonalarda bir necha o'rinbosarlar tayinlanadi, jumladan:

- a) ishchi xizmatchilarni joylashtirish (yoki evakuatsiya);
- b) muxandis-texnik ishlari bo'yicha;
- v) moddiy texnika ta'minoti bo'yicha.

F.M.ning 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.

F.M.ning muxandis-texnik bo'limi o'rinbosari korxonaning bosh injeneri hisoblanadi. Buning 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 hizmatlarni, qutqarish ishlarini olib boradi.

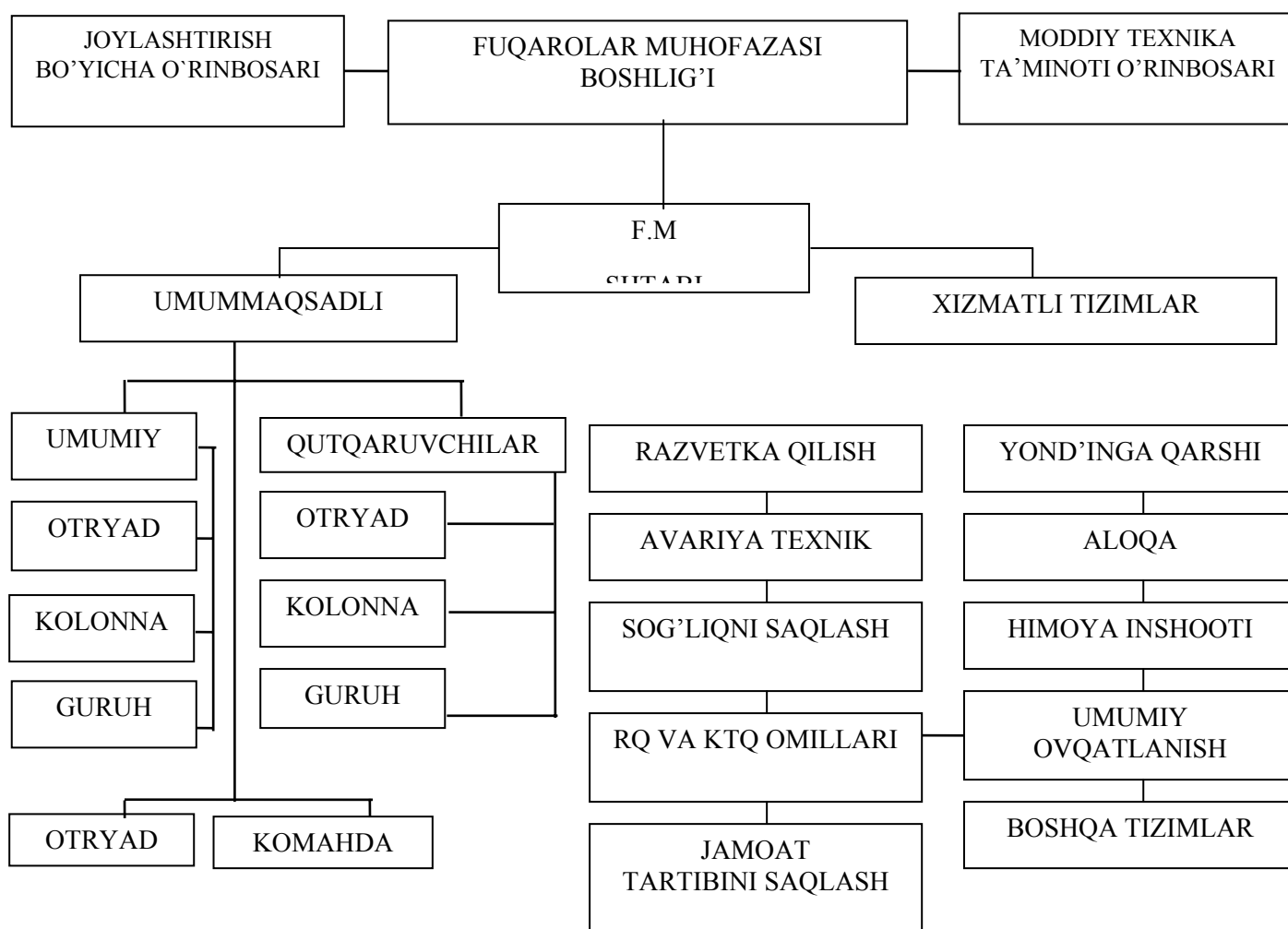
Bundan tashqari, tabiiy ofatlar, avariya, halokat bo'lganda qutqarish va avariyaning to'sish, hamda qayta tiklash ishlariga boshchilik qiladi.

F.M.ning 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 taaluqli jihozlar bilan ta'minlaydi va saqlaydi. Yana u boshpanalarni qurish va o'z qo'l ostidagi ishchi xizmatchilarni evakuatsiya qilishni ta'minlaydi hamda inshootlarni ta'mirlash ishlarini bajaradi.

Korxonada F.M.ning shtabi tuziladi. Bu shtabda har hil bo'yuqlar, bajariladigan chora-tadbirlar va F.M.ning yuqori tashkilot talabnomalari, ish rejalari ishlab chiqiladi, uni bajarilish hisobotlari tuziladi. Korxona shtab boshlig'i etib, shu korxonaning F.M. boshlig'ining birinchi o'rinbosari tayinlanadi. F.M.ning shtabi ishchi xizmatchilarni va korxona xodimlari oilalarini qirg'in qurollar ta'siridan, dushmanning bevaqt hujumidan o'z vaqtida ogoh qilish vazifasi turadi.

## 2-jadval

### Xalk xo'jaligi tarmoqlarida fuqarolar muhofazasini tashkiliy tuzilishi



**F.M. 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) panada va qochoqlar maskanida xizmat ko'rsatish;
- z) transportda xizmat ko'rsatish;
- i) moddiy ta'minot va boshqalar vazifalar.

Bularga maxsus topshiriqlarni bajarish vazifalari topshiriladi. Yuqoridagi xizmatlarga F.M. boshliq etib, bo'lim, tsex, smena boshliqlari boshlig'i tomonidan tayinlanadi.

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 zaharli moddalarni aniqlash uchun radiometrik va kimyoviy taxlil 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'tkazadi.

Kiyim-kechak, poyafzal shaxsiy saqlovchi vositalarni degazatsiya, dezaktivatsiya va dezinfektsiya 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.

Transport vositalarni degazatsiya, dezinfektsiya va dezaktivatsiya qilish uchun esa zararsizlantirish shohobchalari tashkil etiladi. Bu zararsizlantirish shohobchalari

asosan transportlarni yuvuvchi qismlari tarkibida tashkil etilib, ular 1 soat mobayinida 4-5 ta yuk avtomashinalarini zararsizlantirish imkoniyatiga ega.

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

### **FVDT kuchlariga quyidagilar kiradi:**

1. fuqarolar muhofazasi qo'shinlari;
2. xududiy va ob'ektlarning harbiylashmagan umumiy va maxsus maqsadli tizimlari;
3. mahalliy hokimiyat organlarining (viloyat, shahar va tumanlar) FVVning qutqaruvchi komandalarining tizimlari;
4. FVVga to'g'ridan to'g'ri hamda tezkor bo'ysunuvchi Respublika iqtisodlashtirilgan tizimlari;
5. vazirliklar va idoralarning harbiylashtirilgan hamda professional-ixtisoslashtirilgan avariya-qutqaruv va avariya-tiklash bo'linmalari;
6. ob'ektlarning ixtisoslashtirilgan tizimlari;
7. «Qizil yarim oy» hamda «Qizil xoj» jamiyati ko'ngilli otryadlar;
8. «Vatanparvar» mudofaaga ko'maklashuvchi tashkiloti.

Bularning tarkibida Respublikamiz bo'yicha «Najodkor» (RQQM) - Respublika qidiruv-qutqaruv markazi, hamda (SQXT) -suvdan qutqarish xizmati tizimlari tuzilgan bo'lib, respublikamiz miqyosida bo'ladigan xar qanday FV fuqarolarni qutqarish vazifalarini bajaradilar.

### **FVDTning mablag'i quyidagilardan tarkib topgan:**

1. Davlat byudjetlari hisobidan;
2. Maxalliy byudjet hisobidan;
3. Vazirlik va uning bo'g'inlari hisobidan;
4. Muassasa va tashkilotlarning shaxsiy mablag'lari hisobidan;
5. «Qizil xoj» va «Qizil yarim oy» jamiyatining birlamchi zahiralari hisobidan va boshqalardan.

## **Asosiy tayanch so'z va iboralar**

- 1 . Umummaqsadli tizimlar;
- 2 . Xizmatli tizimlar;
- 3 . Favqulodda vaziyatlar;
- 4 . Harbiylashgan va harbiylashmagan tizimlar;
- 5 . Joylashtirish bo'yicha boshliq o'rinbosari, vazifalari;
- 6 . Fuqarolar muhofazasi shtabi;
- 7 . Ob'ektlari tizimlar;
- 8 . Hududiy tizimlar;
- 9 . Fuqarolar muhofazasining vazifalari;
- 10 . F.M.da fuqarolarning burchlari;
- 11 . Fuqarolar muhofazasining kuch va qudrati.

## **Takrorlash uchun savollar**

- 1) Fuqarolar muhofazasi fanini o'qitilishidan maqsad nima?
- 2) Favqulodda vaziyatlar, ularning turlari va xususiyatlari qanday?
- 3) Fuqarolar muhofazasining asosiy vazifalari nimalardan iborat?
- 4) Fuqarolar muhofazasi organlarining tashkiliy tuzilishi qanday?

## **6 - Mavzu: MARKAZIY OSIYO HUDUDLARIDA KUZATILADIGAN TABIY OFATLAR VA ULARNING KELTIRADIGAN TALOFATLARI**

### **Reja:**

- 1. Tabiiy ofatlar haqida ma'lumot, turlari.**
- 2. Er silkinishi sabablari, xususiyatlari va uning oqibatlari.**
- 3. Suv toshqini va uning oqibatlari.**
- 4. Er surilishi, uning sabablari va talofatlari.**
- 5. Kuchli shamol va qurgoqchilik ofatlari, ularning oqibatlari.**
- 6. Sel ofati, uning xususiyatlari va talofatlari.**

### **1. Tabiiy ofatlar haqida ma'lumot**

**Tabiiy ofat** - bu tabiatda yuz beradigan favquloddagi o'zgarish bo'lib, u birdan, tezlikda insonlarning mu'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: er silkinishi, suv toshqini, kuchli shamol, yong'in, qurg'oqchilik, er 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, karerlarni ishga solishda, platinalar qurishda, erni surilishiga, qorlarni ko'chishi va boshqa ofatlarni kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

Hech narsaga bog'liq bo'lmagan tabiiy ofatlar juda katta miqyosda va turli vaqtlargacha bir necha soniya, daqiqadan (er surilishi, er silkinishi, qor ko'chishi) bir necha soatlargacha (kuchli qor va yomg'ir yog'ishi), xatto kun va oygacha (suv toshqini va yong'in bo'lishi) cho'zilishi mumkin.

Lekin bu xildagi tabiiy ofatlar hamma joylarda ham yuzaga kelavermaydi. Jumladan, er silkinishi, er surilishi ofatlari ko'proq tog'li xududlarda kuzatiladiki, buni oqibatida

nafaqat insonlar, balki xalk xo'jaligi 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 er 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 ham hamma joyda kuzatilavermaydi. Tabiiy ofatning har qaysi shakllari o'zlarining fizik ma'nosiga, kelib chiqish sabablariga, o'zlarining 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, bu ofatlarni oldini olish yoki ularning zarar keltirish xususiyatlari bir muncha kamaytirilgan bo'lardi. Shu tariqa tabiiy ofatlardan keyingi qilinadigan hatti-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 behatar joyga ko'chirish omillarini amalga oshiradi. Qaysi erda yuqori



intizom, aniq belgilangan chora-tadbirlar bo'lsa, o'sha erda har qanday ekstremal sharoitlarda xarakat qilish ishlari va ularning natijalari yuqori bo'ladi (ma'naviy talofat va moddiy yo'qotish).

Yuqorida aytilgan fikrlar tabiiy ofatlar yuz bergan joylarda o'z natijasini bergan. Masalan: Ashxabad, Toshkent, Gazli, Armaniston va boshqa davlatlardagi er silkinishlari, Jigariston (O'zbekiston), Sharoradagi (Tojikiston) er surilishi; Qoraqalpogistondagi, Piskentdagi hamda Bqstonliq tumanlaridagi suv toshqini va boshqalar.

## **2. Er silkinishi va uning oqibatlari**

Tabiiy ofatlar ichida eng xavflisi va daxshatlisi bu - er silkinishidir. Er silkinishi - er osti zarbasi va er ustki qatlamining tebranishi bo'lib, tabiiy ofatlar, texnologik jarayonlar tufayli yuzaga keladi. Er ostki zarbasining paydo bo'lishi o'chog'i, erning ostki qatlamidagi uzoq vaqt yig'ilib qolgan energiyaning ozod bo'lish jarayoni tufayli yuzaga keladi. O'choqning ichki qismi markazi gipotsentr deyiladi, erni ustki qismidagi markaz epitsentr deyiladi.

Er silkinishi yuzaga kelish sabablariga ko'ra quyidagi guruhlarga bo'linadi:

- tektonik zilzilalar;
- vulqon zilzilalari;
- ag'darilish, o'pirilish zilzilalari;
- texnogen (insonning muxandislik faoliyati bilan bog'liq) zilzilalar.

Yuqorida qayd etilgan er silkinish turlari ichida katta maydonga tarqaladigani va eng ko'p talofat keltiradigani tektonik er silkinishidir.

Bunday er 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 er silkinishlar ag'darilish zilzilalari deyiladi. Bu er silkinishining tarqalish maydoni kichik, ko'p hollarda talofotsiz bo'ladi.

Vulqon jarayoni, ya'ni er ostidagi magmani vulqon kanali orqali er yuzasiga chiqishi bilan bog'liq bo'lgan er silkinishiga vulqoniy er silkinishi deb ataladi. Bunday er 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 muxandislik faoliyati bilan bog'liq bo'lgan er silkinishlar asosan oxirgi yillarda hisobga olinmoqda. Bunday er silkinish yirik suv omborlari vujudga kelgan xududlarda, gaz, neft mahsulotlarining er ostidan so'rib olinishi, jarayoni amalga oshgan maydonlarda yuz bermoqda.

Inson o'zining muxandislik faoliyati bilan er osti komponentlariga muayyan ta'sir etishi, u yoki bu darajada o'zgartirishi er silkinishining vujudga kelishiga sabab bo'lmoqda. Daryo vodiylariga to'g'onlarning qurilishi natijasida maydoni bir necha ming  $\text{km}^2$ , xajmi bir necha yuz  $\text{km}^3$  dan katta bo'lgan (masalan, Chorvoq suv omborining umumiy xajmi 2,1 mld  $\text{m}^3$ , suv sathi maydoni 3640 ga teng) suv omborlari vujudga kelmoqda. Er qa'rida 4000-5000 m chuqurlikda yotgan gaz, neft er sathiga so'rib chiqarilmoqda, er ostida uzoq geologik davrlar mobaynida yotgan ko'mir ana shu er qa'rida yondirilib gazga aylantirib olinmoqda. Vaqtincha saqlash maqsadida ba'zan er osti g'orlprigp, handaqlarga va tog' jinslari g'ovaklariga gaz, neft mahsulotlari yuqori bosim ostida kiritilmoqda, juda katta miqdordagi mineral suvlar er ostidan chiqarib olinmoqda. Er qa'rining odamlar ta'sir etish joylarida yig'ilayotgan energiya miqdorining u yoki bu darajada oshishi yoki kamayishi oqibatida sodir bo'lgan er silkinishlar Xindiston, AQSH, O'zbekistonda kuzatilganligi fandan ma'lum. Jumladan, Chorvoq suv ombori qurilib bo'lingandan keyin bu xududda bir necha marta er silkinishlar bo'lib o'tgan. Tekshirishlarning

ko'rsatishicha, bu er 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<sup>3</sup> 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 xududida 1976, 1984 yillarda yuz bergan 8-10 balli Gazlidagi er silkinishlarini ba'zi olimlar ana shu hududdagi mavjud gaz konlari va ulardan gazni so'rib olish jarayoni bilan bog'lashadi. 1976 yildagi Gazli er silkinishining gipotsentri (zilzila o'chog'i, litosferaning ma'lum chuqurlikdagi tog' jinslari qatlamlarining uzilishi, surilish joyi) er qobig'ining 5-25 km chuqur oralig'ida, 1984 yilgi er silkinishida esa 50-200 km oralig'ida joylashgan. Er silkinish hodisasini vujudga keltiruvchi energiyaning yig'ilishi, sarflanish darajasi, silkinish hududlaridan so'rib olingan gazning miqdori, er qa'ri tog' jinsi qatlamlariga tushayotgan tabiiy bosimning mutanosibligini ma'lum darajada buzilganligini oqibati zilzilaning sodir bo'lish vaqtini tezlashtiradi.

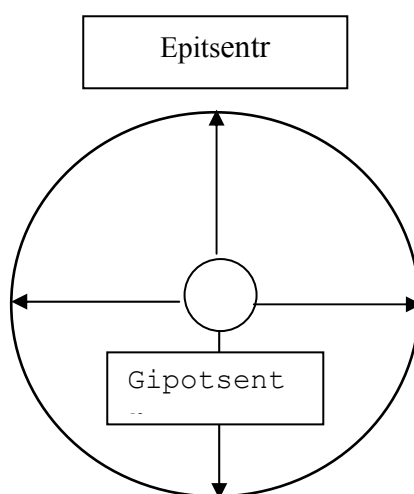
Zilzila turlaridan eng xavflisi (talofotlisi) tektonik zilzila hisoblanadi. Ma'lumki, har yili planetamizda 100000 dan ortiq er silkinishlarni seysmik asboblari (seysmograflar) qayd etadi. Bulardan 100 tasi vayron qiluvchi fojiali bo'lib, imorat va inshootlarning buzilishiga, er yuzasida yoriqlarning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

Er silkinish o'chog'i gipotsentrning joylashgan chuqurligi bo'yicha: yuza - 70 km gacha, o'rta - 70-300 km va chuqur - 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 erning ustki qatlamining tebranishiga olib keladi. Gipotsentrdan hamma tarafga, qaytar seysmik to'lqinlar tarqaladi, ular asosan uzunasiga va ko'ndalang turlariga bo'linadi. Er ostidan uzunasiga tarqalayotgan (vertikal tarzda) to'lqinlar o'z yo'nalishi bo'yicha navbatma-navbat er po'stlog'ini siqib, er yuzasiga chiqqanda tovush chiqaradi. Bu esa er silkinish oldidan chiqadigan tovushning o'zginasidir. Ko'ndalang to'lqinlar (gorizontal) er yuzasiga chiqib zilzila to'lqinlarini vujudga keltiradi va epitsentrdan barcha taraflarga tarqaladilar.

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



Uzoq tarixiy saboq, ya'ni er silkinishi kishilarni ruhiy holatiga bo'lgan ta'siri, imorat va inshootlarning buzilishi, vayron qilinishi, er yuzasida vujudga kelgan o'zgarishlar (er 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.

Dunyoni juda ko'p davlatlarida er silkinish kuchi 12 balli Halqaro o'lchov birligida o'lchanadi.

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

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

Bundan:  $\alpha$  - seysmik to'lqin tezlanishi, m/s<sup>2</sup>;

A - tog' jinsi zarrachasi tezlanish amplitudasi, mm;

T - seysmik tebranish davri, s;

$$p = 3,14.$$

Epitsentrda tog' jinsi zarrachalarining seysmik tezlanishini, u erda sodir bo'lgan o'zgarishlarga (buzilish, yorilish, vayron bo'lish va x.k.) taqqoslangan holda Rossiya Fanlar Akademiyasi olimlari tomonidan er silkinishining kuchini «ballarda» baholash shkalasi ishlab chiqilib, hozirda bu uslub hamma MDX ga kiruvchi

davlatlarda jumladan, O'zbekistonda MSK (Medved'ev, Shponxoer 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 faktorlarga 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 er silkinishining umumiy energiyasini ko'rsatib, u erning maksimal surilish amplitudasining logarifmini belgilaydi va mikronlarda aniqlanadi. Magnituda-gipotsentrdan ajralib chiqqan energiyaga proporsional kattalik hisoblanib, uning maksimal qiymati 9 M gacha bo'ladi.

Er silkinishining umumiy energiya miqdori quyidagi formula bilan topiladi:

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

Bu erda :  $\zeta$  - er silkinish gipotsentridagi mavjud tog' jins-larining zichligi, g/sm<sup>2</sup>;

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

A - tog' jinsi zarrachasi tezlanish 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.

Er silkinishida magnitudaning har birlikka ortishi, 10 barobar er tebranish amplitudasining ortishiga (tuproqning surilishi), hamda 30 barobar er silkinish energiyasining ortishiga olib keladi.

Masalan,  $M_q5$  dan  $M_q7$  gacha o'zgarganda, tuproqning surilishi 100 barobarga, er silkinish energiyasi esa 900 barobarga ortadi.

MSK - 64 (bal) va Rixter (M) shkalalari orasidagi farq taxminan 2,5 ni tashkil etadi.

Yuqorida aytilganidek, er silkinishida katta moddiy yuqotish hamda minglab odamlar o'limi yuz beradi. Masalan, 1990 yilda Erondagi 8 balli er qimirlashi oqibatida 50 ming odam o'lib, 1 mln ga yaqin odamlar esa, qon yo'qotib, jarohat olganlar. Xuddi shunday holat 1988 yil 7 dekabrda Armanistondagi er qimirlashida ham kuzatildi. U erda juda katta kuch bilan (10,5 ball) er 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. Er ostida qolganlardan 15250 kishi qutqarilgan. Er silkinish 4 ta katta shaharlarni Leninakan, Kirovokan, Spitak va Stepanavan hamda 58 ta yashash punktlarini o'z ichiga olgan. Shulardan 1500 ta qishloq vayron bo'lgan, 12 ta shahar shikastlandi, 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 erdagi jabrlangan xalqqa moddiy va ma'naviy yordam ko'rsatilgan. Shuningdek, fuqarolar mudofaasi organlari (sobiq itfoq mudofaa vazirligiga qarashli) tomonidan 23000 ko'p kishilar safarbar etilib, ular xizmatida 3000 dan ortiq turli hildagi texnikalar ishtirok etgan. Juda katta miqyosdagi tabobat xizmati armiyasi ham yordam ko'rsatdi. Xattoki er ostida,

inshoatlar tagida qolgan odamlarni qutqarish uchun chet ellar - Angliya, Frantsiya, Shveytsariya va boshqa davlatlardan mutaxassislar kelib yordam berganlar.

Xuddi shunga o'xshash holat 1966 yildagi Toshkent zilzilasida ham kuzatilgan. Unda 8 balli silkinish sodir bo'lib, imoratlarga, katta qurilishlarga ziyon etgan. Silkinishlar bir necha kungacha vaqti-vaqti bilan takrorlanib turgan. Buning oqibatida 78 ming oila boshpanasiz qolgan, 2 mln. kvadrat metr erdagi turar joylar, 7600 o'rinli maktablar, 2400 o'rinli maktabgacha tarbiya muassalari ishdan chiqqan, 690 savdo va 84 turli korxona idoralari ziyon ko'rgan. O'sha vaqtda moddiy zarar miqdori hech qayerda yozilmagan edi.

Fuqaro mudofaalari va xorijiy tashkilotlarning ko'rilgan zararni bartaraf etish borasida ko'rsatgan sa'y-harakatlarini xalqimiz hech qachon unutmaydi.

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

Seysmoaktiv xududlarda 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 xududida katta-katta ochiq maydonlarning bo'lishi, ya'ni silkinish sodir bo'lgan taqdirda va undan keyin odamlarning yashashi uchun engil



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

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

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

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

- er 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;
- talofat ko'rganlarga tabobat yordami ko'rsatish punktlarini tayyorlash;
- er 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. Hech qanday o'zboshimchalik, belgilanmagan chora-tadbirlar va hatti-harakatlarni amalga oshirish man etiladi.

Er silkinishi boshqa turdagi tabiiy ofatlarni, falokatlarini: masalan, er surilishi, suv toshqini, qor ko'chkisi, yong'in chiqishi hamda avariylarni: kommunal-energetik tizimlarni izdan chiqishi, kimyo sanoati korxonalarida avariya natijasida KTZMlarning tashqariga to'kilishi, AESlarda radioaktiv moddalarni atmosferaga chiqishi va boshqa xavfli ofatlarni yuzaga kelishiga sabab bo'lishi mumkin.

Ammo, hozirgacha er silkinishini aniq vaqtini va joyini ayta oladigan uslub yo'q. Lekin urning tavsifli xususiyatlari, tirik mavjudodlarning hatti-harakatlari o'zgarishiga qarab olimlar er silkinishi xaqida mayyam ma'lumotlarni beradilar.

Er silkinishini belgilaydigan ayrim ko'rsatkichlar quyidagilardan iborat: kuchsiz tebranish chastotasini keskin o'sishi, er deformatsiyalanishi, tog' jinslarining elektr qarshiligi o'zgarishi, er osti suvlar sathining ko'tarilishi, er osti suvlarida radon miqdorining ortishi va boshqa o'zgarishlar.

Bulardan tashqari er silkinishi oldidan uy hayvonlarining hatti-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 er silkinishini oldindan bashorat qilish imkoniyatini beradi. Jumladan, yuqorida ta'kidlanganidek er osti suvlarida er silkinishidan oldin radon gazi miqdorini oshish qonunini birinchi bo'lib o'zbek olimi §.Mavlonov 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. Jems 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 erda shuni aytib o'tish kerakki, er silkinishni oldindan bashorat

qilish muammosi hali butunlay hal etilmagan. Bunga birdan-bir sabab bu masalaning murakkabligi, ya'ni zaminida er silkinish jarayonini vujudga keltiradigan gipotsentr-o'choqning nihoyatda yashirinligi hamda shu «o'choqda» yig'ilgan va er silkinishiga olib keladigan energiyaning hamda uning sodir bo'lish qonuniyatlarini hali etarlicha bilmasligimizdadir.

Er silkinish ofatidan muhofaza qilishning bir usuli bu oldindan seysmoaktiv mintaqalarni belgilash hisoblanadi. Bunda insonlar uchun, xalq xo'jaligi tarmoqlari uchun xavfli bo'lgan 7-8 balli yuqori er 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, AESlar va shunga o'xshash korxonalarni) hatto to'xtatish ishlari amalga oshiriladi.

Shunday ishlar, ya'ni O'zbekistonning seysmoaktiv xududlari xaritasi 1977 yilgacha amal qilib keldi va hozirgi kunda O'zbekiston Fanlar Akademiyasining seysmologiya instituti tomonidan 1997 yilda O'zbekistonning yangi seysmoaktiv xaritasi tuzilib, bunda har bir xududning seysmologik xususiyatlari hisobga olingan. Yangi xaritada ko'rsatilishicha O'zbekistonning mintaqalarida bo'lishi mumkin bo'lgan er silkinishlari belgilangan. Jumladan: Qoraqalpogiston Respublikasi - 6 ballgacha; Xorazm va Samarqand viloyatlarida - 7 ballgacha; Toshkent, Qarshi, Buxoro, Termez, Namangan, Farg'ona shaharlarida - 8 ballgacha; Andijon viloyatida - 9 ballgacha

Shuningdek seysmoaktiv xaritada Toshkent shahri uchun ham 6-9 ballgacha bo'ladigan mikroseysmoaktiv xududlar ham belgilab qo'yilganki, hozirgi kunda mana shu ma'lumotlar asosida Toshkent shahrida maqsadli qurilishlar amalga oshirilmoqda.

Shu erda ta'kidlab o'tish kerakki, Respublikamizda 136 ta shahar mavjud bo'lib, ulardan 13 tasi yirik shaharlar hisoblanadi. Shaharlarda qurilishlar 5 ta kategoriya

bo'yicha amalga oshirilib, ular katta kichikligidan qat'iy nazar halqa yo'li bilan belgilanishi zarur. Chunki FVda fuqarolarni faqat tranzit yo'llari orqali (jumladan xalqa yo'llari orqali) harakat qilishga yo'naltirilishi lozim.

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

- hududning seysmik kartasi, 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 axoli o'zini qanday tutishi va hatti-harakatlar haqida tushuntirish;
- seysmik stantsiyalarda 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, o'z vaqtida evakuatsiya qilish tadbirlarini ishlab chiqish;
- moddiy - texnik ta'minoti (plakatlar, oziq-ovqat, dori-darmon) zahiralarini tashkil qilish;
- zilzila haqida xabar beruvchi belgilarni aholiga tushuntirish va o'z vaqtida qo'llash.

**Er silkinishini tavsiflaydigan belgilar quyidagilardan iborat:**

- er ostki suvlarining fizik-kimyoviy tarkibini o'zgarishi (labaratoriyada 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 lyuminitsent lampalarining o'z-o'zidan yonishi.

Mana shu belgilarni bilgan har bir fuqaro yoki zilzila haqida habar 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 taqiqlanadi.

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 xollarda aholining ham yordam berishi maqsadga muvofiqdir.

### **3. Suv toshqini va uning talofatlari**

uv toshqini ham tabiiy ofatlar ichida eng xavflisi hisoblanadi. Suv toshqini deb daryo, ko'l, hovuzlardagi suv sathining keskin ko'tarilishi natijasida ma'lum maydonlardagi erlarni 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 suvlarni sathi keskin ko'tarilib, daryo, ko'llarga sig'maydi va natijada ekin maydonlarni, turar-joy massivlarini, yo'llarni suv bosadi va ularni izdan chiqaradi. Bulardan tashqari elektr energiya, aloqa uzatgichlar, melliorativ 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'ladi.

Suv toshqini ofati turli joylarida, jumladan, O'zbekistonda ham tez-tez bo'lib turadi. Masalan, 1992-1995 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.

Kuchli yomg'ir yog'ishi oqibatida suv toshqini 1993, 1994, 1995, 2000, 2001 yillarda Evropa davlatlarida ham kuzatilib, bunda nafaqat moddiy zarar, balki hisoblab bo'lmaydigan ma'naviy zarar-insonlar o'limi yuz berdi.

Masalan, 1987 yilda Gruziyada 31 dekabrda 1 yanvarga o'tar kechasi uzoq vaqt yoqqan yomg'ir va qor natijasida (qor 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.

Shunga o'xshash noxushliklar keyingi yillarda ham dunyoning turli burchaklarida sodir bo'lmoqda. Daryolardagi suvning oqimiga teskari yo'nalishda esadigan kuchli

shamol ham uni sathini ko'tarib yuboradi va natijada suv toshqini yuz beradi. Bu xildagi toshqin Leningradda Neva daryosida kuzatilgan. 1997 yil noyabrda Vetnamda ham juda kuchli shamol oqibatida suv toshqini bo'lib, katta miqyosdagi uy joylar, moddiy resurslar suv tagida qolib, ko'pdan-ko'p 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 hildagi toshqin 1992 yilda Qoraqalpog'iston Respublikasida Amudaryo oqib o'tadigan uchta rayonda kuzatildi. Bu ofatning oldini olish uchun hamma omillar bajarila bordi va oxir-oqibatda harbiy samolyotlar yordamida to'siq bo'lib turgan muz to'g'onlari portlatish yo'li bilan yo'q qilindi. 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 MDX davlatlarida suv sig'imi 1 mln  $m^3$  dan ortiq bo'lgan suv omborlari 1 mingga yaqin bo'lib, ularning suv sathi 116000  $km^2$  ga teng. Xuddi shunga o'xshash O'zbekistonda ham 53 ta suv saqlaydigan omborxonalar qurilgan, ulardan 10 tasi qo'shni Respublikalari chegarasida joylashgan. Jumladan, Qayroqum, Rogun, (Tojikiston), Tuya-Mo'yin (Turkmaniston), Taxtagul (Qirg'iziston), Chordar'ya (Qozoqiston) va boshqalarni misol qilib keltirish mumkin.

Respublikamizga tegishli bo'lgan suv omborxonalarida 55,5 mld  $m^3$  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  $km^3$  suv saqlanib, agar u buzilguday bo'lsa undagi suv 8 m qalinlikda 46 km/soat tezlik bilan harakatlanib, Toshkent shahrining 3 ta: Bektemir, Xamza, Sergeli tumanlari

batamom, boshqa 3 ta - Mirobod, Mirzo Ulug'bek va Yakkasaroy tumanlari esa qisman suv ostida qolib, u erlarda yashayotgan fuqarolar hayoti uchun xavf tug'iladi.

Shunga o'xshash katta hajmdagi suv Tuya-Muyin suv omborida 5 km<sup>3</sup>dan ortiq, Qayroqum suv omborida esa 4 km<sup>3</sup>dan 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 km<sup>3</sup> suv saqlanadi) butun Farg'ona vodiysi viloyatlarini suv bosishi extimoli 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. Gidrotexnik inshootlar quyidagi sabablarga ko'ra buzilishi mumkin:

- kuchli tabiiy hodisalar oqibatida: a) er silkinishi; b) er surilishi; v) kuchli sel kelishi; g) kuchli yomg'ir suvida yuvilib ketishi.
- gidrotexnik inshoot-jihozlarining eskirishi va tabiiy parchalanish oqibatida;
- gidrotexnik inshootlarni loyihalashda va qurishda yo'l qo'yiladigan xatoliklar oqibatida;
- gidrotexnik inshootlardan noto'g'ri foydalanish va qoidalarining buzilishi oqibatida.

Umuman, suv toshqiniga qarshi qo'llaniladigan omillar quyidagilardan iborat: daryolardagi suvni sarflanish darajasini oshirish, ya'ni uni taqsimlash (daraxtzorlarga quyib yuborish, suv oqimiga qarshi erlarni ko'ndalang qilib chuqur haydash va boshqalar) hamda daryo qirg'oqlarini ko'tarish hisoblanadi.

Suv toshqini ofatidan halqni 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 egulik ovqat va ichadigan 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 xududida qolib, imkoni boricha qilinadigan ishlarni bajarishlari zarur. Ammo ular suv ostida qolgan ovqatlarni emasliklari, suv ichmasliklari kerak.

Yashash joylarida elektr jihozlardan foydalanmasliklari lozim, chunki elektr ta'minot 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 erto'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 halq ommasi ishtirokida amalga oshiriladi.

#### **4. Er surilishi, uning sabablari va talofotlari**

Tog' jinslari qatlamlarini qiya sath bo'ylab o'z og'irligi, gidrodinamik, gidrostatik, seysmik kuchlar ta'sirida surilishiga er surilishi deyiladi.

Er surilishining vujudga kelish qonuniyatlarini, ularning dinamikasini o'rganish katta ahamiyatga ega. Bu – qurilish ishlarini olib borish sharoitini aniqlashda, xalq xo'jalik inshootlarini va inson hayotini saqlashda muhim omil hisoblanadi. Er surilishi oqibatida xalq xo'jaligi 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.

Er 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 santimetrga, o'rtacha surilishda bir necha metrga, kuchli bo'lganda esa tog' jinslari soatiga bir necha kilometrga suriladi. Ayni kuchli er surilishi halokatli bo'lib, ko'plab odamlarning o'limi kuzatiladi. Er surilishida suriluvchi tog' jinsi massasi bir necha million, ba'zan milliard kub metrga etadi.

Amerika mutaxassisi F. Jensning ma'lumotiga ko'ra, AQShda tog' jinslari surilishlari va cho'kish hodisasi natijasida 1925-1971 yillar mobaynida 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'pdan ko'p er surilishlari kuzatilgan. Jumladan, 1911 yil 18 fevral kuni Pomirning Muzko'l tog' tizmasida 9 ballik er silkinishi natijasida Usoy er surilishi sodir bo'lgan. Bu er 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. Er 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 er surilmasi oqibatida qolib, 54 kishi nobud bo'lgan. Er 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 payitda bu erda dunyoga mashhur Sorez ko'li mavjud va yig'ilgan suv miqdori taxminan Norak suv ombori suvi hajmiga to'g'ri keladi.

1973 yili Respublikamizning, Ohangaron vodiysida kuzatilgan tog' jinslarining surilishi XX asrning eng kuchli er surilishi hisoblanib, uni adabiyotlarda «ATCHI» surilishi deb nomlanadi. Bu surilishda tuproqning hajmi 700 mln m<sup>3</sup>.ni tashkil etadi. Bu fojiani ro'y berishiga asosiy sabab, Ohangaron daryosining chap qirg'og'idagi 100-130 m chuqurlikdagi ko'mir qatlamlarini er qa'rida yondirilishidir. Yondirilgan ko'mir qatlamlarining qalinligi 5-15 metr bo'lib, umumiy hajmi 3,700000 m<sup>3</sup>. ni tashkil etgan.

1987 yil 7 dekabrda Tojikistonning Sharora qishlog'ida ro'y bergan er surilishi natijasida, taxminan, kengligi 900 m, qalinligi 70 m.ga yaqin bo'lgan tog' jinsi harakatga kelib, 540 dan ortiq insonning yostig'ini quritgan. Bu surilishning yuzagi kelishiga asosiy sabab er qa'rida tarqalgan g'ovak tog' jinslarining suv bilan to'yinishi, er sathi suvlarining ko'tarilishi, hamda 7 ballik er silkinishidir.

1991 yil Ohangaron vodiysida yana kuchli «Jigariston» er surilishi ro'y berdi. Ma'lumotlarga qarganda, bu er surilishida hajmi 30 mln m<sup>3</sup> g'ovak tuproq 7 sek davomida surilib, 50 dan ortiq inson hayotini olib ketdi. Bu er 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 Qoraqishloq hududida ham kuzatilib, bu falokatda ham insonlar aziyat chekdilar.

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

Er 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 namligining oshishi;
- tog' jismlariga er osti suvlari (gidrodinamik) va er ustki suvlari (hidrostatik) 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 erlarda 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 jismlari tarqalgan, qiyaligi  $15-35^{\circ}$  bo'lgan tog' yon bag'rilarida kuzatiladi. Ma'lum shart-sharoitlar mavjud bo'lgan hollarda (ketma-ket er silkinishi, gillik va

bo'shoq lyoss tog' jinslari suv bilan to'yinishi) bundan ham baland sathlarda kuzatilishi mumkin.

### **Er surilishida uchda bosqich kuzatiladi:**

*1-bosqich.* Surilishning tayyorlanish bosqichi. Bu bosqichda qiya sathlardagi tog' jinsi turg'unligi susayadi, er 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.

Er 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.

Er surilishi ofatig oldidan kuzatiladigan belgilar quyidagilardan iborat:

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

## **5. Kuchli shamol, qurg'oqchilik va uning oqibatlari**

Kuchli shamol va insonlar hayotiga va xalq xo'jaligiga jiddiy zarar etkazadigan ofatdir. Bu ofat uzoq davom etuvchi va buzish kuchiga ega. Bu ofatning tezligi 30-90 m/s ga etadi. O'rta Osiyo mintaqalarida shamolning kuchi 40-60 m/s ga, O'zbekistonning Xovos, Bekobod tumanlarida esa 50-60 m/s tashkil etadi. Kuchli shamolni paydo bo'lishi, ya'ni atmosferada muvozanatning buzilishi natijasida havo

oqimi juda katta tezlikda harakatlanib, ba'zi joylarda, u aylanma (voronka) harakatga aylanib ketadi. Bunday ofat oqibatida odamlarning halok bo'lishi, inshoatlarning buzilishi, ekinzorlarning payhon etishi, elektr-telefon tarmoqlarining izdan chiqishi va boshqa oqibatlarga olib keladi. Shuningdek, kuchli shamol esganda odamlar, uy hayvonlari yuradigan yo'llardan adashadilar, simyog'ochlar, daraxtlar ag'anaydi, uylarning tomlari buzilishi natijasida odamlar turli darajada jarohat oladilar.

Shuning uchun bunday favqulodda holatda odamlar engil, baland qurilgan imoratlardan, elektr tarmoqlari osilgan simyog'ochlardan, ko'priklardan uzoqrok joylarda saqlanishlari lozim. Bu ofatdan eng ishonchli saqlovchi omil - bu himoya inshoatlari (metro, er osti yo'lkalari, uylarning erto'lalari va boshqalar) hisoblanadi.

Bu ofatdan saqlanishning yana bir omili - ofat haqida odamlarni o'z vaqtida ogoh qilishdir. Albatta, hozirgi paytda ob-havoni bir necha kun oldindan ayta oladigan zamonaviy uslublar yaratilganki, bularning bergan ma'lumotlari asosida nafaqat odamlarni, balki uy hayvonlarini, moddiy boyliklarni falokatda asrash, buzilishini yoki yaroqsiz holga kelishini oldini olish mumkin.

Hulosa qilib aytadigan bo'lsak, kuchli shamol ofati yuz berganda fuqaro muhofazasi tizimlari davlat organlari xodimlari boshchiligida qutqaruv va buzilgan joylarda tiklash ishlarini bajaradi, jabr ko'rganlarga birlamchi tibbiy yordam ko'rsatadi.

**Qurg'okchilik ofati ham** O'zbekistonga xos bo'lib, ilgari bunga deyarli e'tibor berilmagan. Lekin keyingi yillarda ekologiya haddan tashqari buzilishi, suv resurslaridan noto'g'ri foydalanish va boshqa sabablar oqibatida bizning mintaqada ham bunday ofat aynan hozirgi paytda kuzatilmoqda.

Qurg'okchilikda odamlarni o'limi, daraxtlarning, ekinzorlarning qurishi, kuchli yong'inlarning chiqishi va turli xil kasalliklarning tarqalishiga imkoniyat yaratiladi. Takidlash joizki O'zbekistonda qurg'okchilik muammosi Orol dengizi bilan bog'liqdir.

Respublikamiz Prezidenti Islom Karimov «O'zbekiston XX asr bo'sag'astda: xavfsizlikka taxlid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari» kitobida takidlaganidek: «Yaqin-yaqinlargacha cho'lu sahrolardan tortib olingan va sug'orilgan yangi erlar haqida dabdaba bilan so'zlanardi. Ayni chog'da ana shu suv Orolga tortib olinganligi, «jonsizlantirib qo'yilganligi» xayolga kelmasdi, endilikda Orol bo'yi ekologik kulfat xududiga aylandi».

Darhaqiqat, sayyoramizda eng katta falokatlardan biri bu Orol dengiz-ko'lini qurib, o'rnida ulkan Orol ko'li tarkib topmoqda. Orol dengizi va unga yondosh xududlarida 35 mln.dan ortiq, aholi yashaydi. Orol dengiziga Amudaryo va Sirdaryo suv etkazib beradi. 1960 yillargacha Orol dengizi nisbatan barqaror edi. Amudaryo va Sirdaryoning unga tushuvchi suvlari (yiliga 55,0 kub.km.) va yong'in sochin suvlari (9 kub.km.) dengiz yuzasidan bug'lanadigan suv hajmi (yiliga 65 kub.km.) tashkil etar edi.

Sobiq sovet hukumati yillarida, jadal sug'orishga asoslangan ko'p tarmoqli qishloq xo'jalik ishlab chiqarish o'lkasiga aylangan edi. Paxta va boshqa ekin maydonlarini sug'orish uchun suvdan betartib foydalanish oqibatida Orol dengiziga Amudaryo va Sirdaryo suvlari kelib qo'shilishining keskin kamayishiga olib keldi. Dengiz sathi deyarli 20 metrga pasaydi. Suv maydoni 1960 yillarga nisbatan uch barobarga qisqarib, suv hajmi 60% kamaydi.

1960 yillarida Orolga har yili o'rtacha 52 kub.km. suv quyilib kelgan va uning sathi muntazam ravishda 53 m mutlaq balandlikda bo'lib kelgan. Orol suvining sathi 1961 yildan boshlab pasaya boshlandi va hozirga kelib suvni balandligi deyarli 20 metr pastga tushib ketgan.

Hozirda (2003 yil Orol suvining sho'rlik darajasi har litr suvda 47-49 g ni tashkil qilayapti. Chunki suvning faqat bug'lanishiga sarf bo'lishi, daryolar orqali kelayotgan suv miqdorining nihoyatda kamligi Orol suvida tuz miqdorining muntazam ko'payishiga sabab bo'lmoqda.

Orol dengizi suv sathining kamayib borishiga, tabiatdan foydalanishning regeonallik hamda tabiat komponentlarining bir butunlik qonuniyatlarini qo'pol ravishda buzilishi oqibatidir. Birinchidan bu Orol dengiziga borib quyiluvchi suvlar miqdorini kamayib ketishi bo'lsa, ikkinchidan qishloq xo'jalik mahsulotlari etkazib beruvchi o'lka sifatida qaralib, Yangi-yangi qo'riq erlar o'zlashtirilib, ularga behisob suvlarning sarf qilinishi natijasidir.

Masalan, 1965 yilda Sirdaryo Chordara suv omborini (suv xajmi – 5,9 kub.km), 1966 yilda qayroqul kanali, 1974 yilda To'xtagul suv omborini (19 kub.km.) qurilishi oqibatida dengizga quyiladigan suv miqdori sezilarli darajada kamaydi. 1974 yilda g'azalii (qozog'iston) shahridan sal yuqoriroqda daryo to'g'oni qurildi.

Amudaryo etaklarida ham suv rejimi o'zgardi: 1974 yilda Taxiatosh gidrouzilish ishga tushirilishi, 1986 yilda suv sig'imi 8,6 kub. km. Bo'lgan Tuyamo'yin suv omborini qurilishi ham Orolga keladigan suvning miqdorini keskin kamaytirib yubordi.

Ma'lumotlarga qaraganda hozirgi kunga qkrkganda Amudaryo suvining bor yo'g'i 10 foiz miqdori Orol dengiziga quyilmoqda. Orol suvining qurishi oqibatida tuz miqdori ham yildan yilga ortib bormoqda. Ma'lumotlarga ko'ra 1961-1970 yillar ichida o'rtacha yillik tuz tuylanishi 1,80 mln.t., 1971-1980 yillarda 2,95 mln.t., 1981-1985 yillar ichida 4,85 mln.t., hozirgi kunda esa bundan ham ko'p miqdordagi tuzlarni tuylanishiga olib kelmoqda.

Davlat gidrometerologiya Bosh boshqarmasi ma'lumotlariga qaraganda, Orol dengizi turli tomonga yiliga 15-75 mln.t. chang va tuzlarni tarqatuvchi manbaaga aylanib bormoqda.

Orol tubidan ko'tarilgan tuz va qum zarrachalari Ustyurt yassi tog'laridan o'tib, janub va g'arbga tarqalib Kaspiygacha borib etadi.



Orol dengizining qurishi mintaqaning iqlim vaziyatini o'zgartirib yubordi. Ilgari Orol bo'yida harorat va havo namligini o'ziga xos tartibga solib turuvchi tabiiy to'siq bo'lib hisoblanardi.

Dengiz sathidan ko'tariluvchi bug' ustuni Amudaryo quyi oqimi xududiga shimol shamollari kirib keladigan yo'lda bamisoli qalqon bo'lib turgan dengizning mayinlashtiruvchi nafasi iqlim quruqligini kamaytirar, saraton issig'ini va qahraton sovug'ini mo'tadillashtirar edi. Endilikda Orol dengizining bunday ahamiyati deyarli sezilmay qoldi. Natijada keyingi vaqtda iqlim sharoiti keskin o'zgardi. g'z isib ketdi, qish esa sovuq bo'la boshladi, changli to'zonlar ko'payib bahorgi va yozgi, kuzgi sovuq urushlar tezlashdi, o'simliklarni o'sish davri 20-25 kunga qisqardi va yuz minglab gektar erlar jizg'anak bo'lib sho'rlashib yotibdi. Buning oqibatida Orol dengizi atrofidagi o'lkalarda mudhish vaziyat vujudga keldi: kata-katta maydonlardagi ekinzorlar quriy boshladi: daraxtlar, o't-o'lanlar, tuproq, suv va havo zaharlandi. Ayniqsa, odamlarning sihat-salomatligiga, hayvonot olamiga kata ziyon etdi. Bularning oqibatida Orol dengizi atrofida, Ayniqsa qoraqalpog'iston Respublikasida, qizilo'rda va Doshxovuz viloyatlarida aholi salomatligi uchun xavfli og'ir ijtimoiy-iqtisodiy, ekologik va sanitariya-epidemologik vaziyat vujudga keldi.

Shu tariqa Orol muammosi, xalqaro muammoga aylandi. Orol muammosi ikki qismdan iborat: 1) dengiz sathini ma'lum darajada saqlab qolish va 2) Orol bo'yida ekologik holatni optimillashtirish.

Orol sathini ma'lum balandlikda saqlab qolish uchun hozirgi suv tanqis bo'lib turgan sharoitda eng maksimal miqdorda asoslanish maqsadga muvofiqdir. hisob-kitoblarga qaraganda, dengizga muntazam ravishda yiliga kamida 20 kub.km. dan suv quyilib tursa, uning sathini 33 m mutlaq balandlikda saqlab qolish mumkin bo'ladi. Umuman Orolni dengiz sifatida saqlab qolish mumkin bo'ladi. Umuman Orolni dengiz sifatida saqlab qolish uchun unga kamida 20 kub.km suv quyilib turishi kerak.

Orol bo'yi, xususan Amudaryo va Sirdaryo deltalaridagi ekologik vaziyatni sog'lomlashtirish uchun eng avvalo aholini toza ichimlik suvi bilan to'la ta'minlash, qurib qolgan o'zanlar, ko'llari muntazam ravishda suv yuborish, dengizni qurigan qismida shamol harakatini to'sish uchun daraxtlar ekish, sug'oriladigan zonada suvni ko'p is'temol qiluvchi ekinzorlar maydonini kamaytirish va boshqa doimiy poliz va mevali ekinlar maydonini kengaytirish, em-xashak ekinlari ekiladigan dalalarni ko'paytirish va boshqa tadbirlar amalga oshirilishi kerak.

Orol bo'yida, xususan Qoraqalpog'iston, Xorazm, Doshxovuz vohalarida, Tuyamo'yin suv omboridan suv quvurlari orqali barcha tumanlarga, qishloq joylariga suv etkazib berilmoqda. Ba'zi aholi punktlarida chet eldan keltirilgan suvni chuchuklashtirib beruvchi qurilmalar, kasallarga sog'lomlashtirish markalarida yordam berilmoqda.

Orol bo'yida qurg'oqchilik bo'lishiga qarshi kurashish uchun muxandislik loyihalarini amalga oshirilishi lozim.

O'nlab yillardan beri ko'ndalang turgan asosiy muammoni hal etish uchun ko'pdan-ko'p loyihalar taklif qilindi. Ammo hozircha ularni birortasi ham hayotga joriy etilmadi. Bunday loyihalarni hammasini ikki guruhga birlashtirish mumkin:

- Orol dengizi havzasida ekologik vaziyatni ichki suv resurslarini burib yuborish hisobiga yaxshilashni taklif etayotgan loyihalar;
- zarur miqdordagi suvni chetdan, ya'ni dengiz tashqarisidan keltirishni taklif etayotgan loyihalar;
- Orol dengizi sathini mahalliy resurslar hisobiga barqarorlashtirishni ko'zda tutuvchi loyihalar quyidagi manbalar suvini dengizga oqizishni taklif etadilar;
- kollektor-drenaj tizimlari suvini;
- Sariqamish, Dengiko'l, Sultontog', Arnasoy, Aydarko'l suvlarini dengizga burib yuborish.

Gidrometiratsiya tizimining samaradorligini oshirish, sug'orish texnologiyasini yaxshilash, suv resurslarini xududiy qayta taqsimlash va boshqa tadbirlar hisobiga istiqbolda tejab qolinadigan suvlar.

Mazkur loyihalar va takliflarning barchasi Orol dengizini barqarorlashtirishga, uning atrofidagi aholi salomatligini yaxshilashga, uning turmush darajasini ko'tarishga yo'naltirilgandir.

## **6. Sel, uning xususiyatlari va talofotlari**

Tog' hududlarida kuchli yomg'irlarning yog'ishi, muzlik va qorlarning tez erishi natijasida hosil bo'lgan daryo toshqinlarini, tog' yon-bag'rilarida nuragan tog' jinsi bo'laklarini suv oqimi bilan tekislikka tomon oqizib tushirilishi sel hodisasi deb yuritiladi. Sel oqimi massasining taxminan 50-60 foizi turli kattalikdagi tog' jinsi bo'laklaridan, o'simlik va daraxt bo'laklaridan iborat bo'ladi. Sel oqimining davomiyligi 0,5-2 soatdan 12 soatgacha, tezligi 5-8 m/s dan 12 m/s.gacha etishi mumkin, sel massasining zichligi esa 1,2-1,9 t/m<sup>3</sup>.ni tashkil etadi.

Bunday fizik ko'rsatkichlarga ega oqim juda katta kuch bo'lib, xalq xo'jaligiga sezirarli zarar keltiradi, oqim yo'lida uchragan suv inshootlarini, yo'llarni, qishloq va shaharlarni, bog'larni, ko'priklarni vayron qilib ketadi, ulkan maydonlarni loy, qum, tosh qatlamlari bilan ko'mib tashlaydi.

Sel - arabcha so'z bo'lib, tog'lik xududlardagi suv toshqini ma'nosini anglatadi.

Sel oqimlari o'zi bilan olib keladigan qattiq zarrachalarning o'lchamiga qarab uch guruhga bo'linadi:

- suv-toshli sellar;
- loyqa sellar;
- aralash sellar.

Er yuzasida yuz bergan ofatli sellarga misol qilib, 1934 yilining yangi yil kechasi AQShning Los-Anjelos shahri atrofida kuzatilgan sel oqimini ko'rsatish mumkin.

Shu kuni shaharga yaqin Kordelera tog'ida kuchli yomg'ir yog'ib, uning miqdori 538 mm.ni tashkil etdi. Yomg'ir tinishidan sal oldinroq tog'dan katta tezlikda suv toshqini pastga harakat qilgan. Bu suv toshqini 100 m masofagacha yoyilib unga yaqin bo'lgan ikki shahar - Lya Kreket va Montero shaharlariga katta talofot etkazdi. Suv oqimi to'lqinining balandligi 6 m.gacha etgach, o'z yo'lida 500 ta ko'prikn, bir qancha imoratlar va inshootlarni vayron qilgan, qanchadan-qancha odamlarni boshpanasiz qoldirgan.

Markaziy Osiyoda eng kuchli sel oqimlari Qozog'iston Respublikasining Olma-Ota shahridan o'tuvchi, shahar nomi, bilan ataluvchi daryo vodiysida kuzatilgan. Masalan, 1921 yil 8 iyun kuni kechqurun yuz bergan sel oqimi natijasida shaharga olib kelingan tog' jinslari 100 mingta vagonga jo bo'lgan. Bu ofat natijasida 400 dan ortiq kishi halok bo'ldi. Sel oqimining vujudga kelishiga tog'lik hududlardagi qorlar va muzliklarning erishi, kuchli yomg'ir yog'ganligi sabab bo'lgan.

Olma-Ota shahri va uning atrofida juda ko'p talofotli sel oqimlari kuzatilgan. Ulardan yana biri Medeo sel to'g'oni qurilgandan keyin, 1973 yil 15 iyul kuni ro'y berdi. Shu kuni kuchli yomg'ir ta'sirida baland tog'likdagi tabiiy ko'l to'g'onlarining buzilishi natijasida kuchli sel oqimi hosil bo'ldi. Bu oqim taxminan 2 soat davom etib, uning sarfi 2000-3000 m<sup>3</sup>/s.ga etgan va Medeo to'g'oniga 400000000 m<sup>3</sup> sel massasi olib kelib tashlangan. Ertasi kuni sel qayta takrorlanganda Medeo seli to'g'ondan oshib ketishiga atigi 6 m masofa qolgandi. Agar sel to'g'ondan oshib harakatlansa, Olma-Ota shahriga juda katta xavf tug'dirishi mumkin edi. Shuning uchun buni oldini olish maqsadida to'g'ondagi suv asta sekin chiqarilib yuborildi hamda to'g'onning balandligini 150 m.gacha ko'tarildi.

Oxirgi 100 yil ichida O'zbekiston Respublikasi xududida 2500 dan ortiq sel oqimlari kuzatilgan. Bulardan 1400 dan ortig'i loyqa, 350 dan ortig'i suv-toshlik, 650 dan ortig'i aralash sellardir. Respublikamizning Farg'ona vodiysida, Toshkent oldi xududlarida ham sel oqimlari kuzatilib turadi. Sel oqimlari Respublikamiz hududida

bahor mavsumida va yozning birinchi oyida yuz beradi. Bunga sabab hududimiz joylashgan mintaqaning tabiiy sharoiti bo'lib, bahor oylaridagi kuchli jala, yomg'irlar, haroratning issiq kelishi, tog'larda muzlik va qorlarning tez erishi, daryo o'zani qiyaligining 3-5<sup>0</sup> dan kattaligi, suv yig'ish maydonida zarrachalari bog'lanmagan bo'shoq tog' jinslarining mavjudligi asosiy omillardan bo'lib hisoblanadi.

Sel oqimlarining oldini olish, ularga qarshi kurashish, sel bo'lishi mumkin bo'lgan maydonlarni aniqlash, ularni vujudga kelish sabablarini chuqur o'rganish, atrof-muhitni muhofaza qilishning asosini tashkil etishda katta xalq xo'jalik ahamiyatiga ega.

Shuning uchun sel hodisasini bartaraf qilish maqsadida olib boriladigan ishlar ilmiy, amaliy xulosalarga, chora-tadbirlarga asoslangan bo'lmog'i kerak.

*Bular quyidagilardan iborat:*

1. Sel bo'lishi mumkin bo'lgan daryolarning suv yig'ish maydonlarida doimiy kuzatish ishlarini olib borish. Bunda suv yig'ish maydonida bo'shoq tog' jinslari yig'ilishining oldini olish, oqar suvlar oqimiga to'sqinlik qiluvchi tabiiy va su'niy to'siqlardan tozalash ishlari;

2. Sel oqimi yuzaga kelishi mumkin bo'lgan daryolarning suv yig'ish maydonlarini muhofaza qilish, ya'ni bu maydonlarda o'simlik dunyosini saqlash, daraxtlar va butalarni kesish, maydonlarda shudgorlash va sug'orish ishlarini olib borishni chegaralash;

3. O'rmon xo'jaliklarini rivojlantirish, ya'ni tog' yon-bag'rilarida butalar va daraxtlarning ekilishini yo'lga qo'yish talab etiladi, chunki bu o'simliklar tog' jinslari qatlamlarini mustahkam ushlab turadi, qor erishini sekinlashtiradi, er yuzasini yuvilishidan saqlaydi;

4. Tog'li hududlardagi daryolarning o'zanida suv oqimini boshqaruvchi inshootlar qurish, tabiiy, sun'iy to'g'onlarni tartibga solish, temir yo'l, avtomobil

yo'llari ostiga sel o'tkazuvchi katta diametrli quvurlar yotqizish ishlari.

Sel oqimiga qarshi kurashish uslubini tanlash maqsadida maxsus muhandis-geologik qidiruv ishlari olib boriladi. Olingan natijalardan (har tomonlama taxlil qilish asosida) o'rganilayotgan xudud uchun xarita tuziladi.

*Bu xaritada:*

- sel kuzatiladigan;
- sel kuzatilishi mumkin bo'lgan;
- sel kuzatilmaydigan maydonlar ajratiladi.

Sel kuzatiladigan va kuzatilishi mumkin bo'lgan joylarning iqlim sharoitiga, geologik o'zgarishlarga, vujudga kelishi mumkin bo'lgan sel oqimi kuchiga qarab kurashish usullari tanlanadi, tadbir choralari belgilanadi.

Tog'lik hududlarda shaxsiy imoratlarni qurish ishlari sel xavfi xaritasi bilan tanishgan holda, maxsus tashkilotlar ruxsati asosida olib borilishi kerak.

Hulosa qilib takidlash mumkinki, yuqorida aytilgan hamma ofat turlari O'zbekistonga xos xarakterlidir. Shuning uchun shu o'lkada yashovchi har bir fuqaro yuqoridagi aytilgan tabiiy ofatlardan qo'rqmasdan, esankiramasdan, yuqori tashkilotlar, fuqarolar muhofazasi organlari tomonidan beriladigan har bir ko'rsatma, yo'riqnomalarga qat'iyan rioya etib, harakat qilish zarur. Bunda hech qanday o'zboshimchalik, odamlarni bezovtalantirish, havfsirash, faqat o'z manfaatini ko'zlaydigan harakatlarni qilish ta'qiqlanadi. Qaerda yuqori intizom, chuqur ishlangan omillar bo'lsagina, o'sha erda ofat oqibatlari tugatilib, xayot tezda o'z izga tushib ketadi.

### **Asosiy tayanch so'z va iboralar**

1. Tabiiy ofat;
2. Er silkinishi;
3. Epitsentr, gipotsentr;

- 4 . Magnituda, Ball;
- 5 . Er silkinishi belgilari;
- 6 . Suv toshqini;
- 7 . Kuchli shamol;
- 8 . Er silkinishiga chidamli inshootlar;
- 9 . Er silkinish oqibatlarini kamaytirish;
- 10 . Er surilishi;
- 11 . Er surilish belgilari;
- 12 . Seysmoaktiv xarita;
- 13 . Sellar;
- 14 . Seysmoaktiv zonalar;
- 15 . Mikroseysmoaktiv zonalar;
- 16 . Tektonik er silkinish;
- 17 . Texnogen er silkinish;
- 18 . Vulqoniy er silkinish.

### **Takrorlash uchun savollar**

1. Tabiiy ofatlarning bir-biridan farqi va umumiy xususiyatlarini tushuntiring?
2. Er silkinishining turlari va kelib chiqish sabablari nimalardan iborat?
3. Er silkinish o'chog'ida qilinadigan eng asosiy vazifalar nimalardan iborat?
4. Suv toshqiniga sababchi omillarni tushuntiring.
5. Er surilishi, uni bildiruvchi birlamchi belgilar nimalardan iborat?
- 6 . Kuchli shamol va uni keltiradigan talofatlari qanday?

### **7 - Mavzu. TEXNOGEN TUSDAGI FAVQULODDA VAZIYATLARDAN HUDUDLARNI VA FUQOROLARNI MUHOFAZA QILISH**

## **Reja:**

- 1. Gidrotexnik inshootlardagi avariylar, sababchi omillari va talofatlari.**
- 2. Ishlab chiqarish jarayonlaridagi avariylar, sabablari xususiyatlari va fiqarolarning xatti-harakatlari.**
- 3. Katastrofalar va ularning oqibatlari(Chernobl avariysi va konchilik tarmoqlari misolida).**
- 4. Avariya va fojeali hodisalarni keltirib chiqaradigan omillar.**

### **1. Gidrotexnik inshootlardagi avariylar**

Texnogen tusdagi favqulodda vaziyatlarga 7 xil ko'rinishi-dagi falokatlar kirib, ular O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 27 oktyabr 1998 yil 455-son qarorida "Texnogen, tabiiy va ekologik tusdagi favqulodda vaziyatlarni tasnifi" da ko'rsatib o'tilgan.

Gidrotexnik inshootlardagi avariylar oqibatida odamlarni, uy hayvonlarini qurbon bo'lishiga, atrof-muhitni izdan chiqishiga va moddiy resurslarni buzilishiga va yo'q bo'lib ketishiga olib keladi.

Gidrotexnika inshootlari, ko'rsatkichlariga ko'ra har xil bo'ladi:

#### **1) joylashgan o'rniga ko'ra:**

- a) er usti inshootlari (daryo, ko'l, kanal va h.k);
- b) er osti inshootlari (o'tqazuvchi quvurlar, tunellar va h.k).

#### **2) foydalanish maqsadiga ko'ra:**

- a) suv-energetika inshootlari;
- b) suv-ta'minoti inshootlari;



- v) sug'orish inshootlari;
- g) chiqindi suvlarni chiqarish inshootlari;
- d) suv-baliq xo'jalik inshootlari;
- e) suv-sport inshootlari va h.k.

### **3) vazifasiga qarab:**

- a) GES lar va boshqa suv inshootlari (to'g'onlar va boshqalar);
- b) suv o'tkazish inshootlari (kanallar, tunnellar, quvur o'tkazgichlar);
- v) tarnovlar, osma quvurlar va h.k.;
- g) tashlandiq suv inshootlari (ortiqcha suvni chiqarish uchun);
- d) suv oqimini tartiblash inshootlari (suv oqimini to'g'irlovchi, daryo va qirg'oq o'zanlarini yaxshilovchi va boshqalar);
- e) baliq xo'jaligi inshootlari (baliq boqish uchun).

Gidrotexnika inshootlari quyidagi ta'sirlar natijasida buziladi:

- 1) tabiiy ofatlar oqibatida (zilzila, ko'chki, jala yomg'irlar yuvib ketish va boshqalar);
- 2) uskunalarning tabiiy emirilishi va eskirishi;
- 3) inshootni loyihalash va qurishdagi xatoliklar;
- 4) suvlarni ishlatish qoidalarini buzilishi;
- 5) portlatishlar oqibatida (xarbiy xarakatlar, terrorchilik ishlari va boshqalar).

Gidrotexnika inshootlarining buzilishi natijasida muayyan oqibatlarga olib keladi, jumladan: Hidrotexnik inshooti o'z vazifasini bajarmay qo'yishi; suv to'lqinini insonlarga zarar etkazishi va turli inshootlarni buzilishi; xududlarni suv bosib, mol-mulkka, erlarga, moddiy resurslarga va boshqa ob'ektlarga jiddiy moddiy

zarar keltiradi. Shuning uchun bunday inshootlardan foydalanuvchi tashkilotlar zimmasiga ularning xavfsizligini ta'minlash maqsadida "Fuqaro muhofazasi to'g'risida" gi qonunining 8,9 moddalarida ko'rsatib o'tilgan majburiyatlar yuklangan. Unga ko'ra bunday xavfli ob'ektlarni loyihalash, qurish va ishlatish davomida xavfsizligini pasayish sabablarini tahlil etish, sodir bo'lishi mumkin bo'lgan avariya oldini olish bo'yicha chora-tadbirlarni ishlab chiqish va bajarish, shuningdek bunday masalalar bo'yicha favqulodda vaziyatlar tizimlari bilan hamkorlik qilish ta'kidlab o'tilgan.

Gidrotexnika inshootlarda avariya bo'lmasligi uchun muhofaza qilinish chora-tadbirlarini amalga oshirish zarur, jumladan:

- 1) gidrotexnika inshootlarini loyihalash va qurilishda xatoliklarga yo'l qo'ymaslik;
- 2) gidrotexnika inshootlaridan to'g'ri foydalanish;
- 3) gidrotexnika inshootlaridagi belgilangan tadbirlarni va ta'mirlash ishlarini o'z vaqtida bajarish;
- 4) qirg'oqni mahkamlash va inshoot tubini mustahkamlash ishlarini o'tkazish;
- 5) suv chiqarishda va g'amlashda qonun qoidalarga rioya etishlik (vaqtiga mos ravishda taqsimlanishi);
- 6) qo'shimcha suv omborlari yordamida toshqin suvlar oqimini tartibga solib turish;
- 7) gidrotexnika inshootlaridagi vaziyatni doimo kuzatib turish;
- 8) gidrotexnika inshootlari hududini chet el kishilar kirishidan ishonchli qo'riqlash;
- 9) falokatlariga olib keladigan noqulay omillar bo'lish ehtimolini oldindan aytish taxminlarini tuzish uchun gidrotexnik sharoitni muntazam kuzatib borish.

Gidrotexnika inshootlaridagi avariya fuqarolar quyidagi qoidalarini bajarishlari lozim:

1) suv ostida qoladigan hududdagi fuqarolarni, suv bosishi mumkin bo'lgan hududlarni va suv bosish vaqtini shuningdek shikastlovchi omillarini (suv urib ketadigan to'lqin balandligi va tezligini va boshqalarni) yaxshi bilishlari kerak;

2) aholining hammasi suv bosish xavfi tug'ilgandagi va suv bosgandagi xatti-harakatlarga tayyorlangan bo'lishlari kerak;

3) aholining hammasi suv bosish xavfi borligi, suv bosish vaqti, uning chegaralari haqidagi va evakuatsiya tartibi haqidagi tavsiyalarni vaqtida olishi kerak;

4) xavf haqidagi xabar (ogohlantirish) olinganda quyidagi ishlar qilinishi kerak:

- darhol hujjatlarni, qimmatbaho va kerakli buyumlarni, 2-3 kunlik oziq-ovqat va ichimlik suvini o'zi bilan olish;

- uylarni ehtiyot holatda (gaz, suv, elektr ta'minotini o'chirishi) qoldirishi kerak;

- chorva mollarini xavfsiz joylarga o'tkazib qo'yish;

5) agar to'satdan halokatli suv bossa:

- suvning to'lqin zarbidan saqlanish uchun mustahkam qurilgan inshootlarning yuqori qismlariga chiqiladi;

- oldindan tayyorlangan qutqaruv vositasini (4-6 ta bir litrli plastmassa idishlari osilgan najot kamarini) taqib olishadi;

- agar odam imorat ichida (yuqori qismlarida ) qolgan bo'lsa, qaerdaligini belgilab, qutqaruvchilar yordamga kelishi uchun oq bayroq belgilari osib qo'yiladi.

## **2. Ishlab chiqarish jarayonlaridagi avariylar**

Avariya deganda bajariladigan ishni birdan to'xtab qolishi, yoki sanoat korxonalarida ishlab chiqarishning izdan chiqishi, transportlarda va boshqa ob'ektlarda moddiy boyliklarning buzilishi, yo'q bo'lishi tushuniladi.

**Avariyalarning kelib chiqishiga quyidagi omillar sababchi bo'lishi mumkin:**

- tabiiy ofat tufayli;
- inshootlarni loyihalashda yoki uni qurishda qo'yiladigan xatoliklar tufayli;
- ishlab chiqarish texnologiyasining buzilishi;
- transport, mexanizm, jihozlardan noto'g'ri foydalanganda;
- agressiv moddalarni (portlovchi, tez alangalanuvchi zaharli moddalarni) noto'g'ri saqlanishi va uni ishlatilish qoidalarining buzilishi oqibatida;
- texnika xavfsizlik qoidalarining buzilishi va boshqalar.

Mana shunday xatoliklar tufayli ishlab chiqarishlarda katta avariylar sodir bo'ladiki, oqibatda ko'pdan-ko'p insonlar jabrlanadi va moddiy boyliklar yo'q bo'lib ketadi. Ko'pincha kimyo, neftni qayta ishlovchi sanoat, qog'oz ishlab chiqarish sanoati, go'sht-sut, oziq-ovqat, metallurgiya, konchilik va boshqa sanoat korxonalarida avariylar tez-tez uchraydi. Ayniqsa, KTZM ta'sirida bo'ladigan avariylar: kimyo, neftni qayta ishlovchi, qog'oz-tsellyuloza, go'sht-sut, oziq-ovqat sanoati, suv tozalash inshootlarida, hamda temir yo'llarda KTZMni tashishda ko'p uchraydi.

KTZM ko'rsatilgan kontsentratsiyadan ortiq bo'lganda odamlarga, qishloq xo'jalik hayvonlariga, o'simliklarga, tashqi muhitga ta'sir etib, turli darajada shikastlantiradi. KTZM qatoriga texnologik jarayonlarda qo'llaniladigan ammiak, xlor, sulfat kislotasi, vodorod florid, azot va oltingugurt oksidlari va boshqalar kiritish mumkin.

Ba'zi bir KTZMlarni fizik-kimyoviy va zaharli xususiyatlari 5-jadvalda keltirilgan. Shulardan sanoatda ko'p ishlatiladigani ammiak.

*Ammiak* – nashatir hidli rangsiz gaz. Uni sanoatda sovutgich vositasi sifatida, azotli o'g'itlar olishda va boshqa maqsadlarda ishlatiladi. Agar ammiak havo bilan 4:3 nisbatda aralashsa portlaydi. Ammiak suvda yaxshi eriydi.

## 7-jadval

### Ba'zi bir kuchli ta'sir etuvchi zaharli moddalarning (KTZM) fizik-ximiyaviy va zaharli xususiyatlari

KTZM	Zichligi g/sm <sup>3</sup>	Qaynash temperaturasi, °S	Zaharli xususiyati				
			Zaharlash kontsenratsiyasi, mg/l	Ta'sir vaqti	O'ldirish kontsenratsiyasi, mg/l	Ta'sir vaqti	Degazatsiya lovchi moddalar
Ammiak	0,68	-33,4	0,2	6 s	7	30 min	Suv
Xlor	1,56	-34,6	0,01	1 s	0,1-0,2	1 s	So'ndirilgan ohak
Fosgen	1,42	8,2	0,05	10 min	0,4-0,5	10 min	Ishqoriy moddalar va suv
Oltingugurt (IV) oksid	1,46	-10	0,4-0,5	50 min	1,4-1,7	50 min	So'ndirilgan ohak, ammiakli suv
Is gazi	-	-190	0,22	2,5 s	3,4-5,7	30 min	-
Uglerod (IV) sulfid	1,26	46	2,5-1,6	1,5 s	10	1,5 s	Natriy sulfid
Fosfor (III) xlorid	1,53	74,8	0,08-0,015	30 min	0,5-1,0	30 min	Ishqorlar, ammiakli suv

Vodorod ftorid	0,98	19,4	0,4	10 min	1,5	5 min	Ishqorlar, ammiakli suv
Sinil kislota	0,7	25,6	0,02-0,04	30 min	0,1-0,2	15 min	Ishqorlar, ammiakli suv

Uning yuqori kontsentratsiyasi insonning markaziy asab sistemasini izdan chiqarib, asablarni pallaj bo'lishiga olib keladi. Agar ammiak ta'sirida inson zaharlansa, bir necha soatdan so'ng u o'limga olib keladi. Teriga tegsa turli darajadagi jarohatlanish ro'y beradi.

**Ammiak ta'sirida zaharlanishda birinchi yordam:** ochiq havo, 10 foizli mentolni xloroformdagi iliq eritmasini hidlash, issiq sodali sut ichish, agar ko'zga tushgan bo'lsa 0,5-1 foizli qo'sh tuzlarning eritmasi bilan yuvish, so'ngra suv bilan yuvish; teri shikastlanganda – toza suv bilan yuvish, 5 foizli sirka, limon yoki xlorid kislota shimdirilgan lattani qo'yish va boshqa omillar bajariladi.

Ammiakdan saqlanishda: «K» yoki «M» markali filtrlovchi sanoat gazniqobi, agar ammiak vodorod sulfid bilan aralashgan bo'lsa «KD» markali gazniqobi ishlatilib, juda yuqori kontsentratsiyada izolatsiyalovchi gazniqoblar va himoya kiyimlari ishlatiladi.

*Xlor* - o'tkir hidli, sariq rangli gaz. Xlor qog'oz-tsellyuloza, to'qimachilik sanoatida, xlorli ohak ishlab chiqarishda, suvni zararsizlantirishda va boshqa sohalarda ishlatiladi.

Xlor nafas organlarini izdan chiqaradi. Yuqori kontsentratsiyada 1-2 marta nafas olish o'lim bilan yakunlanadi.

**Birinchi yordam.** Shikastlangan hududlarda gazniqoblarni kiyish kerak. Nafas organlari izdan chiqqanlar nashatir spirtini, ichimlik sodasini hidlashi, 2 foizli sodali eritma bilan ko'zni, burunni va tomoqlarni yuvishi, issiq borjomli yoki sodali sutdan, kofedan ichish kerak.

**Himoyalani sh.** «V» va «M» markali filtrlovchi sanoat gazniqoblari, GP-5 fuqarolar gazniqobi, bolalar gazniqobi va ular himoya komplektidan foydalaniladi. Agar uning kontsentratsiyasi yuqori bo'lsa (8,6 mg/l.dan yuqori) izolyatsiyalovchi gazniqoblar qo'llaniladi.

*Oltingugurt oksidi* - o'tkir hidli, rangsiz gaz bo'lib, yonmaydi. Bu modda oltingugurtli rudalarni yondirganda hosil bo'lib, u sulfat kislota ishlab chiqarishda asosiy xom-ashyo hisoblanadi. Undan tashqari bu gaz to'qimachilik sanoatida oqartiruvchi sifatida, oziq-ovqat sanoatida konservatsiya qiluvchi modda sifatida ishlatiladi. U suvda, spirtida, sirka va sulfat kislotalarda, xloroformda va efirda yaxshi eriydi.

Oltingugurt angidridi nafas yo'llarini ishdan chiqarib, ko'zni xiralashtiradi. Kichik kontsentratsiyada inson kuchsiz yo'talish, tomoqda va ko'krakda og'riq, ko'zdan yosh oqish, katta dozada esa qusish, hushdan ketish alomatlari kuzatiladi.

**Birinchi yordam:** toza havo, kislorod ingalyatsiyasini ta'minlash, ko'zni, burunni yuvish, tomoqni 2 foizli sodali eritma bilan chayish, bo'yinni issiq qilish, issiq sodali, yog'li, asalli yoki borjomli sut ichish tavsiya etiladi.

**Himoyalani sh:** «V» va «M» markali filtrlovchi sanoat gazniqoblari, izolirlovchi fuqarolar va bolalar gazniqoblaridan foydalaniladi.

Bulardan tashqari, sanoatda ishlatiladigan moddalardan: fosfor (III) xlorid, sinil kislota va boshqalarning xususiyatlari 5-jadvalda keltirilgan. Yuqorida aytilgan tez ta'sir etuvchi zaharli moddalar ishlatadigan korxonalarda avariya sodir bo'lganda shu erdagi va korxona atrofida yashovchi halq zaharlanishi mumkin. Albatta, zaharlanish darajasi: uning dozasiga, odamlarning zaharli moddadan uzoq yaqinligiga, bug'lanish darajasiga, shamol tezligiga va boshqa faktorlarga bog'liq.

Agar shunday avariya favqulodda sodir bo'lsa, albatta birinchi navbatda o'z vaqtida va sifatli ofat o'chog'ini belgilash lozim. Bu vazifani fuqaro muhofazasi xizmat tizimlarining - razvedka qismlari bajaradilar. Ular avariya joyini, zaharli

modda turini, zaharli modda dozasini va shikastlangan hududdan qanday qilib odamlarni zaharlamasdan olib chiqib ketish yo'llarini belgilab beradilar.

Shikastlanish o'chog'i aniq o'rganilgandan keyingina avariya sodir bo'lgan joydagi va unga yaqin atrofda yashovchi xalq ogoh etiladi. Buni eshitgan fuqarolar nafas organlarini saqlovchi (gazniqoblar) va terini himoya qiluvchi kiyimlarni (plash, yopqich) kiyib darhol zaharlangan hududdan xavfsiz hududga chiqib ketadilar.

Zaharlangan hududdan uzoqroqdagi fuqarolar esa o'z uylarida, yashash uylarining eshik, romlarini mahkam berkitib, ularning germetikligini oshirib, isitgich jihozlarini, gaz, chiroq va boshqalarni o'chirib o'z uylarida saqlanishlari mumkin.

Albatta, bu bilan ularni ximiyaviy zaharlanishdan to'liq qutqarib bo'lmaydi. Agar zaharli moddaning miqdori juda ko'p tashqariga chiqib ketgan bo'lsa, zararlangan o'choq atrofidagi hamma yashovchi odamlarni tartib va osoyshtalik bilan tezda xavfsiz joylarga ko'chirish zarur.

Avariya sodir bo'lgan joylarda xizmat qiluvchi fuqarolarning hammasini evakuatsiya qilib bo'lmaydi. Ularni ma'lum qismi shu erda qolib, zaharli moddadan saqlovchi vositalarni kiyib, tashqariga KTZMni chiqishini to'xtatish choralarini ko'radilar (bunda jo'mrakni burash, KTZMni bir joydan ikkinchi joyga haydash, texnologik jarayonni to'xtatish, KTZM solingan idishni tuzatish, texnologik jarayonni va boshqa sababchi omillarni to'xtatish ishlari bajariladi).

Avariya to'xtatilgandan keyin, ma'lum bir vaqt mobaynida (zaharlovchi moddaning tabiatiga qarab) avariya o'chog'ida xizmat qilgan va zaharlangan hududda qolgan odamlar tibbiy ko'rikdan o'tkaziladi. Agar KTZM nafas yo'liga ketgan bo'lsa, ularga dori-darmon beriladi, teriga tekkan bo'lsa suv bilan ko'p marta yuviladi, so'ngra zaharlangan joylar, uning atroflari va ishlab chiqarishda ishlatiladigan jihozlar, uskunalar, inshootni o'zi degazatsiya qilinadi. Degazatsiya sifatida zaharlovchi moddani neytrallaydigan (ya'ni ta'sir kuchini kamaytiruvchi) moddalar ishlatiladi.



Mana shunday avariyalarga misollar keltirsak:

1988 yil Yaroslaviya oblastida Volga daryosi bo'yida temir yo'l poezdining 7 ta vagoni izdan chiqib ketib, katta avariya yuz bergan. Bunda 3 ta idishda zaharli kimyoviy modda bo'lib, uning ma'lum qismi atmosferaga chiqib ketgandi. 1988 yilda «Qizil Roza» ishlab chiqarish birlashmasida, avariya sodir bo'lib, havoga zaharli gazning chiqishi ( $\text{SO}_2$ ) aniqlanganligini, 1966 yil Gorkiy shahridagi kimyo zavodida 27 t  $\text{Cl}_2$  gazi havoga tarqalganligi natijasida 6000 kishi evakuatsiya qilinib, 1500 kishi har xil dozada zaharlanganligini eslatib o'tish mumkin.

Inson uchun xavfli bo'lgan zaharli moddalar bilan ishlaydigan korxonalarning ham soni O'zbekistonda yildan-yilga ko'payib bormoqda.

#### 8-jadval

##### **Kimyo zavodlari joylashgan shaharlardagi ba'zi-bir KTZM larning fuqarolarga bo'ladigan xavfi**

Shahar	Ob'ekt	KTZM	Zaharlanishi mumkin bo'lgan mintaqadagi odamlar soni
Navoiy	Navoiy azot I.Ch.B.	ammiak, xlor	99250
Samarqand	Mineral o'g'it I.Ch. zavodi	ammiak, xlor	55130
Olmalik	Kimyo zavodi	ammiak, xlor	1710
Angren	Tillo koni	ammiak, xlor	450
Chirchiq	Elektroximprom I.Ch.B.	ammiak, xlor	39400

Farg'ona	Farg'ona azot	ammiak, xlor	607300
----------	---------------	--------------	--------

Bu korxonalar asosan Toshkent, Samarqand, Farg'ona, Olmaliq, Chirchiq, Navoiy, Angren va boshqa shaharlarda ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$  va boshqa zaharli moddalar) joylashgan. Hozirgi kunda Respublikadagi 300 dan ortiq ishlab chiqarish korxonalarida inson uchun zaharli moddalar ishlatiladi (8-jadval).

Shuning uchun Respublikamiz aholisi, ishlab chiqarish korxonalarining ishchi-xizmatchilari favqulodda yuz beradigan vaziyatlarda to'g'ri ish tutishlari, fuqarolar muhofazasi tomonidan beriladigan har bir yo'riqnoma, vazifalarni to'g'ri bajarishlari va saqlanish qoidalariga rioya etishlari zarur. Buning uchun har bir korxonada, ayniqsa, ishlab chiqarish korxonalaridagi fuqarolar muhofazasi xodimlari avariya va halokatlarni, uning oqibatlarini yo'qotish chora-tadbirlarini hamda ofat ro'y bergan joyda jabrlanganlarga yordam ko'rsatish qoidalarini tushuntirishlari lozim.

Kuchli ta'sir etuvchi zaharli moddalar bilan ishlaydigan sanoat tarmoqlarida nafaqat avariya oqibatidagina fuqarolarga xavf-xatar keltirilishi mumkin, balki shu tarmoqlardan chiqadigan chiqindi mahsulotlar ham (atmosfera yoki suv xavzalariga chiqarib yuborilishi) atrof-muhitni va tabiatni ifloslantirishi oqibatida insonlar hayotiga jiddiy xavf soladi.

Bu borada ayniqsa metallurgiya, kimyo, biotexnologiya, rezina-texnika, neftni qayta ishlovchi va boshqa sanoat tarmoqlarining salbiy ta'siri juda kattadir. Respublikamizdagi sanoati rivojlangan ayrim shaharlarda, jumladan, Samarqand, Farg'ona, Andijon, Qo'qon, Angren, Olmaliq, Chirchiq, Navoiy va boshqa shaharlarda havoning ifloslanish darajasi me'yoridan 1,5-2, hatto ayrim joylarda 3-6 marta ortiq.

Markaziy Osiyoda havoni eng ko'p ifloslantiruvchi Tojikistonning Tursunzoda shahridagi alyuminiy zavodi 1987 yilda havoga belgilangan miqdordan deyarli ikki

barobar ortiq zaharli modda chiqarib kelgan. Shamolning yo'nalishiga ko'ra, fluor birikmasining 80 foizi Surxondaryo viloyatining Sariosiyo, Denov, Oltinsoy tumanlariga tushadi. Yana u erlardagi havoning ifloslanishiga Shargundagi briket fabrikasi va g'isht zavodining ta'siri ham kattadir. Bulardan chiqadigan zaharli moddalar insonlarning salomatligiga jiddiy xavf tug'dirmoqda, hatto uy hayvonlari ham bundan katta talofat ko'rmoqda.

Kimyo sanoati korxonalari ko'p joylashgan Chirchiqdagi «Elektrokimyo», Farg'onadagi «Azot», «Farg'onaneftesintez», Navoiydagi «Elektrokimyomash», «Azot» va boshqa sanoat birlashmalaridan juda ham xavfli zaharli moddalar (KTZM) tashqariga chiqarib yuborilmoqda.

Dunyo miqyosida yiliga havoga uglerod (II) oksidi - 250 mln. t., yoqilg'i kukuni-100 mln. t., uglevodorod - 88 mln. t., azot (II) oksidi-53 mln. t., ammiak - 4 mln. t., oltingugurt vodorodi - 3 mln. t., qo'rg'oshin birikmalari - 1mln t., fluor- 0,4 mln. t. chiqariladi.

Bunday sanoat korxonalarining chiqindi mahsulotlari insonlar hayotiga katta xavf solib, turli xil kasalliklarni keltirib chiqarmoqda, umrni qisqartirmoqda hamda atrof-muhitni, erlarni, havoni va suv xavzalarini jiddiy zararlantirmoqda. Bularning hammasi esa insonlarni muhofaza qiluvchi omillardan hisoblanadi.

Yuqorida aytilganidek, Respublikamiz xalq xo'jaligi tarmoqlarining ko'p qismida zaharli moddalar (KTZM) ishlatiladi, saqlanadi va tashiladi. Shunday korxonalarga birorta ta'sir ko'rsatilsa, masalan, dushman tomonidan bo'ladigan ta'sirlarda, tabiiy ofat oqibatida, ishlab chiqarish tarmoqlarida bo'ladigan, temir yo'l transportlaridagi avariya tufayli KTZM to'kilishi yoki tashqariga chiqib ketib, atrof-muhitni, havoni zaharlaydi.

Albatta, bunday favqulodda vaziyatlarda avariya o'chog'idagi va unga yaqin bo'lgan atrofdagi fuqarolar jabrlanadi va KTZM xususiyatlariga qarab kimyoviy zaharlanish har xil darajada bo'ladi.

KTZMning qaynash harorati  $20^{\circ}\text{S}$ gacha bo'lsa, u tezda bug'lanib, zaharlash vaqti qisqa, lekin ta'sir darajasi katta bo'ladi.

Agar KTZMning qaynash harorati  $20^{\circ}\text{S}$ dan yuqori bo'lsa, bug'lanish sekinroq ketib, uning zaharlanish vaqti uzoq davom etadi, ammo tarqalish hududi kichik bo'ladi.

KTZMlar nafas organlari va teri orqali ta'sir etadi. Shu nuqtai nazardan KTZMlar umumiy zaharlovchi va holsizlantiruvchi xillariga bo'linadi. KTZM bilan zaharlanganda bosh og'rig'i, bosh aylanishi, ko'z tinishi, holsizlanish, ko'ngil aynishi, qusish, o'qiy olmaslik kabi alomatlar kuzatiladi, kuchli zaharlanishda esa o'lim bilan yakunlanadi.

Shuning uchun KTZM bilan zaharlangan hududlarda xalqning xatti-harakatlari xuddi kimyoviy qurollar bilan zaharlangan joylarda ko'riladigan chora-tadbirlarni o'zginasidir, ya'ni himoya inshootlarida saqlanish, shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish va boshqa omillar qo'llaniladi.

Lekin bitta asosiy farqi borki, u ham bo'lsa ba'zi bir KTZMlar (masalan  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CO}$ )ni yutiluvchanlik xususiyati past bo'lganligidan, ulardan saqlanishda, maxsus sanoat va izolyatsiyalovchi gazniqoblardan foydalanish kerak bo'ladi.

Agar avariya holatda bir qancha gazlar aralashmasi bo'lsa, faqat izolyatsiyalovchi gazniqoblardan foydalanib, avariya joyini tiklash, zararlangan o'choqdan odamlarni evakuatsiya qilish tadbirlari ko'riladi. KTZM chiqib ketgan joylarda avariylarni tiklash ancha mushkul jarayonlardan hisoblanadi. Bunda asosiy ishlardan:

- Birlamchi tiklash ishlarini tashkil etish;

- KTZM tarqalgan hududni o'rash (lokalizatsiya) qilish hisoblanadi.

Avariyanı tiklash ishlarini o'sha korxonaning shtatli qismlaridagi zaxarli gazlardan saqlovchi xodimlar olib boradilar. Kerak bo'lsa, fuqoro muhofazasining qutqaruv, meditsina, yong'inga qarshi, jamoat tartibini saqlash tizimlari ham yordamga chaqiriladi. Bulardan tashqari avariyanı tiklash ishlariga korxona ishchi xizmatchilarini va o'sha atrofdagi fuqarolarni ham jalb qilish mumkin.

variyanı tiklash ishlarida qatnashayotgan fuqarolar o'zini va boshqalarni saqlash qoidalarini bilishi zarur. Ulardan har doim zaharlangan fuqarolarni shikastlangan hududdan olib chiqish, gazniqoblarini kiydira bilish, sun'iy nafas berish, yurakni massaj qilish, zaharlangan ko'z, terilarni neytrallash ishlarini bilishlari talab etiladi.

**Sanoat gazniqoblari.** Bunday gazniqoblar zaharli moddalarning (bug'dan, tuman, gaz holdagi) ta'siridan nafas organlarini, yuzni, ko'zni saqlashda ishlatiladi. Bular bir necha turlarga bo'linadi (9-jadval).

9-jadval

### Sanoat gazniqoblarining xarakteristikasi

Korobka markasi	Korobkani xarakterlovchi belgilar	Nimalardan saqlaydi
A	Qo'ng'ir rangli	Benzin, kerosin, atseton, benzol, toluol, uglerod sulfid, spirt, efir, anilin, fosfor va xloror-ganik-zaharli moddalar
V	Sariq rangli	Kislotali gaz va parlardan (xlor, sinil kislota, azot oksidlari, vodorod xlorid, fozgen, oltingu-gurt oksidi) fosfor va xloror-ganik zaxarli moddalar

G	Oq vertikal chiziqli, qora va sariq rangli	Simob paridan, simoborganik zaharli moddalar
E	Qora	Mishyak va fosforning vodorodli birikmalaridan
KD	Kul rang	Ammiak, vodorod sulfid va uning aralashmalari
M	Qizil	Nordon gazlar, ammiak, mishyak, va fosfor vodorodli birikmalari
SO	Oq	Uglerod oksidi va uning aralashmalari

Sanoat gazniqoblari ham, fuqarolar gazniqoblari kabi niqobdan va zaharli moddalardan saqlovchi maxsus filtrlovchi qutilardan tashkil topgan. Filtrlovchi qutilar bir-biridan rangiga, hamda turiga qarab farqlanadi.

### 3. Katastrofa va uning oqibatlari

**Fojiali hodisa** - ma'lum bir vaqt oralig'ida sodir bo'ladigan falokat demakdir. Fojia – turli xildagi inshootlarni buzilishi, moddiy boyliklarning yo'q bo'lib ketishi hamda odamlarning o'limi bilan sodir bo'ladi. Bundan tashqari, katta avariylar oqibatida ham fojialar sodir bo'ladi. Masalan, atom elektrostantsiyalarida va radioaktiv moddalar ishlatiladigan korxonalarda avariya sodir bo'lishi natijasida juda katta hudud zaharlanishi va oxir oqibatda fojia bilan yakunlanishi mumkin.

Mana shunday avariylar oqibati natijasida sodir bo'layotgan fojiali hodisalar atom elektrostantsiyalarida tez-tez uchraydi.

Masalan, 1986 yil 26 aprel Chernobil AESdagi avariya shunga misol bo'ladi. Bu AESdagi bitta energoblok buzilib, undan tashqariga juda ko'p miqdorda chiqqan bug' holdagi vodorod atmosferadagi havo bilan aralashishi natijasida portlab, radioaktiv chiqindilar atrof-muhitga tarqalgan. Natijada yong'in sodir bo'lib, yaqin atrofdagi odamlar o'lgan va o'nlab odamlar turli darajadagi radiatsiya nurini olgan, juda katta hudud radioaktiv moddalar bilan zaharlangan, 100 mingdan ortiq odamlar

evakuatsiya qilingan va fojidan ko'rilgan moddiy zarar esa 8 mlrd. rublni tashkil etgan.

Shuning uchun mabodo AESlarda avariya sodir bo'lganligini eshitgan har bir fuqaro darhol saqlanish (boshpana) joylariga berkinishi yoki xavfsiz erga evakuatsiya qilinishi lozim. Ikkala holatda ham shaxsiy saqlash vositalarini kiyib, kerakli narsalarni: oziq-ovqat, suv, zarur hujjat, pul va boshqa buyumlarni olib, aytilgan joyiga tezlikda etib borishi kerak. Agar sharoit juda tig'iz va og'ir bo'lsa, u holda o'zi yashab turgan uyda yoki ishxonada, xonalarga kirib hamma teshiklarni germetik holatda berkitishi zarur. Mana shundagina u ortiqcha miqdordagi nurlanishni olmaydi.

Ma'lumki, g'ishtli uylar nurlanish darajasini 10 barobargacha, temir beton inshootlar esa batamom kamaytiradi. Shuning uchun radiatsiyadan saqlaydigan boshpanalar ko'pincha temir-betondan quriladi.

Zararlangan hududlarda yurish, mehnat qilish juda qattiq tartib ostida, alohida rejim asosida olib boriladi. Boshpanadan tashqariga chiqqanda shaxsiy saqlagichlarni kiygan holda, juda qisqa vaqt mobaynida yurish kerak. Saqlovchi xonalarda yashayotganda ham radiatsiyaga qarshi ishlatiladigan va yodli preparatlardan ichib turish zarur.

Zararlangan hududlarda ishlayotgan odamlar saqlovchi vositalarni kiygan holatda, ma'lum vaqt oralig'ida ishlab, hududda o'tirishi, biror narsani ushlashi, chekishi, ovqat eyishi, suv ichishi ta'qiqlanadi. Ishdan keyin butun kiyim boshi va o'zi to'liq dozimetrik tekshiruvdan o'tkaziladi.

Katta avariya va fojiali hodisalar bo'lishiga, yong'in va portlashlar sabab bo'lishi mumkin. Ayniqsa kimyo, neft va gaz sanoatida yuz beradigan portlashlar katta fojialar bilan tugaydi. Masalan, 1989 yil Boshqiristonda siqilgan gaz saqlaydigan omborda portlash yuz berib katta talofat ko'rildi. Xuddi shunga o'xshash avariya ko'mir konlarida yo'ldosh gazlarning portlashi oqibatida sodir bo'lib,

natijada butun kon o'pirilib, insonlar qurbon bo'lishi bilan yakunlangan hollar ma'lum. Masalan, 1988-1995 yillar mobaynida Rossiyaning bir qancha ko'mir qazib oladigan konlarida shunday fojiali hodisalar bo'lib, va ko'plab odamlar nobud bo'lgan. Shunga o'xshash falokat Toshkentdagi lak-bo'yoq zavodida ham yuz bergan. Bu falokatga zavodda ishlatiladigan tez alangalanuvchan kimyoviy moddalarni saqlash, tashish qoidalarini buzilishi natijasida katta yong'in chiqib avariya sodir bo'lishiga sabab bo'lgan va odamlar o'limi bilan yakunlangan. Bunday misollarni ko'plab keltirish mumkin.

Avariya va falokatlar fojiali holatlardan tashqari turli darajadagi jarohatlar: qo'l, oyoq chiqishi, et uzilishi, to'qimalarni uzilishi, kesilishi, kuyishi, zaharlanishi, tok urishi va boshqa talofatlarga ham sabab bo'ladi. Shuning uchun avariya va fojia bo'lganda turli xil jarohatlarga o'z vaqtida, tezlikda yordam ko'rsata bilish kerak.

#### **4. Avariya va fojiali hodisalarning keltirib chiqaradigan omillar**

Avariya va falokatlar hohlagan paytda turli xil sharoitlarda, masalan, temir yo'l, avtomobil, suv yo'li, aviatsiya transportlarida sodir bo'lishi mumkin:

**a) temir yo'l transportida** avariya va fojia bo'lishining asosiy sababi, yo'llarning to'g'ri bo'lmasligi, harakatlanuvchi tarkibning kamchilikka ega bo'lishi, ya'ni boshqarishda texnik nosozliklarning mavjudligi (signal bo'lmasligi va boshq.) yurish qoidalarini buzilishi va boshqa sabablardir.

Bundan tashqari temir yo'llarda avariya: poezdlarning izdan chiqib ketishi, bir-biri bilan to'qnashishi, yong'in chiqishi va vagonlarda olib ketilayotgan portlovchi moddalarning portlashi bilan ham sodir bo'ladi. Yana temir yo'l transportlarida avariya va fojialar tabiiy ofatlar natijasida ham bo'lishi mumkin.

Masalan, 1988 yil 4-iyunda Arzamas-1 stantsiyasida Gorkiydan Qozog'istonga olib ketilayotgan yuk poezdining 3ta vagonida portlash yuz berib, natijada 2 ta



lokomotiv, 11ta vagon, 250 m temir yo'li va unga yaqin bo'lgan inshootlar talofat ko'rgan. Bu voqeadan keyin tezlikda qutqarish ishlari olib borilib, vagonlar ag'darilib bosib qolingan joylardan odamlar olib chiqilgan va ularga darhol tibbiy yordam ko'rsatilgan. So'ngra avariya-texnik, yong'inga qarshi kurash bo'linmalari o'z vazifalarini bajarishga kiishganlar. Ko'rinadiki, fuqaro muhofazasi tizimlarning harakati tufayli avariya oqibatlarini tezlik bilan tugatilgan va odamlarni halokati ham moddiy zarar qiymati anchagina kamaytirildi.

Temir yo'l transportida bo'ladigan avariylar oqibatini tugatish tartibi, talofat ko'rganlar soniga, ularni holatiga, talofot ko'rgan transport hajmiga, olib ketayotgan yuk tavsifiga, joyning relefiga, ob-havo sharoitiga, kunning vaqtiga va boshqa omillarga qarab olib boriladi. Shuning uchun favqulodda vaziyat tavsifiga qarab fuqarolar muhofazasi tizimlari o'z yo'nalishlarini olib boradilar.

**b) avtomobil transportida bo'ladigan avariylar** ham katta fojiali hodisalarni keltirib chiqaradi. Bunday ofatlar yuz berishining bir qancha sabablari bor:

- yo'l qoidalarining buzilishi;
- avtomobilni texnik nosozligi;
- tezlikning xaddan tashqari yuqori bo'lishi;
- avtomobil xaydovchining etarli malakaga ega bo'lmasligi.

Eng yomon sabablardan biri - bu avtomobilni mast holda boshqarilishi. Bulardan tashqari avtomobilda xavfli yuklarni tashish va ularni tashish qoidalariga rioya qilmaslik oqibatida ham avariya va fojialar ro'y beradi.

Avtomobil transportida bo'ladigan ofatlarda jabrlanganlarga birinchi navbatda tibbiy yordami ko'satiladi va og'irlari kasalxonaga yoki tibbiy yordam ko'rsatish shahobchalariga yuboriladi. Avariya uchragan avtomobillar tezlikda davlat avtomobil nazoratining mahsus joyga eltib qo'yiladi.

**v) Aviatsiyada avariya** - aviatexnikani biror elementlarning ishlamay qolishi, bevaqt ob-havoni o'zgarishi, uchish-qo'nish qoidalarini noto'g'ri bajarilishi oqibatida sodir etiladi.

Ba'zan katta avariylar ikkita aviatexnikaning bir-biri bilan to'qnashishi yoki erga, qushlarga urilishi oqibatida ham sodir bo'ladi. Aviatsiyada avariylar ko'pchilik hollarda fojialar bilan yakunlanadi.

Aviatsiyadagi avariylarda qutqarish va tuzatish ishlarini 2 guruhga bo'lish mumkin:

- 1) boshqarayotgan ekipaj xodimlari tomonidan kamchilikni tugatish ishlari;
- 2) erdagi xizmatchilarni olib boradigan ishlari.

Aviatsiyadagi avariya juda tezlik bilan hal qilinishi lozim. Imkoni boricha aviatexnikadagi kamchilikni to'g'rilash, iloji bo'lmasa, darhol erga qo'ndirish maqsadga muvofiqdir. Bunda albatta, ekipaj komandiri va aerodrom boshlig'i butun ma'suliyatni o'z zimmlariga oladilar.

Aviatexnikani qo'ndirish chog'ida qidiruv, avariya-qutqaruv, birinchi tibbiy yordami ko'rsatish, evakuatsiya hamda fuqarolar muhofazasining boshqa qismlari qatnashadilar.

Bu xildagi avariylar er yuzida tez-tez uchrab turadi. Jumladan, O'zbekiston aviatsiyasida ham bunday hodisa ro'y bergan va falokat bilan yakunlangan hollar mavjud. Masalan, 1979 yil avgust oyida «Paxtakor» futbol komandasi a'zolari tushgan samolyot Minskka ketayotganda osmonda boshqa samolyot bilan to'qnashib, fojia bilan yakunlangan edi. Buni albatta, Respublikada yashovchi har bir fuqaro yaxshi biladi.

Hulosa qilib aytganda, fuqoro muhofazasi tizimlarida xizmat qiluvchilar ro'y beradigan barcha tabiiy ofat oqibatlarini tugatishda hamda avariya va falokat

bo'lganda birinchi yordamga keladigan tizimlardan biri hisoblanib, ularning eng asosiy vazifasi odamlarni turli xavf-xatarlardan qutqarish hisoblanadi.

### **Asosiy tayanch so'z va iboralar**

1. Avariya;
2. Falokat (katastrofa);
3. Ximiya sanoatidagi avariya;
4. Radioaktiv korxonalardagi avariya;
5. Oziq-ovqat sanoatidagi avariya;
6. Transportdagi avariya;
7. KTZM ta'siridagi avariya;
8. Dozimetr;
9. VPXR jihozi;
10. Shikastlangan ximiyaviy o'choqda bajariladigan ishlar;
11. Avariya tiklash;
12. Avariya sababchi omillar.

### **Takrorlash uchun savollar**

1. Avariya va unga sababchi bo'lgan avariya nimalardan iborat?
2. KTZM ta'siridagi avariyaalarda fuqarolar muhofazasining xatti-harakatlarini tushuntiring.
3. Falokatlar sodir bo'ladigan tarmoqlar va ularning oqibatlari qanday bo'ladi?
4. Falokat oqibatlarini tugatishda fuqarolarning xatti-harakatlari qanday bo'ladi?

## **8 - MAVZU: *Terrorizmdan iqtisodiyot tarmoqlarini va aholini muhovaza qilish.***

### **REJA:**

- 1. Terrorizm tushunchasi, mohiyati, uning salbiy illatlari.**
- 2. Terrorizimni iqtisodiyot tarmoqlari va aholi uchun havfli hususiyatlari.**
- 3. Halqaro terrorizm va uning salbiy illatlari.**
- 4. Halqaro terrorizmga qarshi kurashda O'zbekistonning ishtiroki.**

### **Terrorizm va terrorchilik harakatlari haqida tushuncha**

Terrorizm lotincha "terror" so'zidan olingan bo'lib, siyosiy, diniy, mafkuraviy va boshqa maqsadlarga erishish uchun shahsning hayoti, sog'lig'iga havf tug'diruvchi, mol - mulk va boshqa moddiy boyliklarni yo'q qilinishi havfini keltirib chiqaruvchi hamda davlatni, halqaro tashkilotni, jismoniy yoki yuridik shahsni biron - bir harakatlar sodir etishga yoki sodir etilishidan tiyilishiga majbur qilishga, halqaro munosabatlarni murakkablashtirishga, davlatning suvernetitetini, hududiy yahlitligini buzishga, havfsizligiga putur etkazishga, qurolli muojorolar chiqarishni ko'zlab ig'vogarliklar qilishga, aholini qo'rqitishga, ijtimoiy siyosiy vaziyatni beqarorlashtirishga qaratilgan.

Terrorizimning ikki turi mavjud:

A) yakka tartibdagi;

## B) uyushgan guruhli terrorizm;

Terrorizm o`rta asrlardan boshlab barcha mintaqa va mamlakatlarda uchrab, o`z faoliyatlarini amalga oshirgan. Lekin o`tgan asrning ohirlaridan uning yangi ko`rinishlari vujudga keldi: jumladan, chet el davlatlari va hukumatlari rahbarlarini, ularning diplomatik vakillarini o`ldirish yoki o`g`irlash, elchihonalar, halqaro tashkilotlarning binolarini portlatish, aeroportlar va vokzallarda portlash sodir etish, havo kemalarini olib qochish, odamlarni garovga olishi va boshqa shunga o`hshash nomaqbul harakatlarni amalga oshirish. Bulardan ko`rinadiki, terrorizmga aniq va yakdil ta`rif berish ancha murakkabdir. Shu fazifani imkoni boricha hal qilishda O`zbekiston Respublikasining 2000 yil 15 dekabr "Terrorizmga qarshi kurash to`g`risida"gi qonunda keltirilgan tushunchalarning mohiyatini bilish orqaligina aniqlik kiritish mumkin. Ushbu qonunning 2 - moddasida terrorizmga oid tushunchalar va ularning mohiyati bayon etilgan. Jumladan:

**Garovda ushlab turilgan shahs** – qo`lga olingan yoki ushlab turilgan shahsni ozod etish shartlari sifatida davlat hokimiyati va boshqaruv organlarini, halqaro tashkilotlarni, shuningdek, ayrim shahslarni biron - bir harakat sodir etishga yoki bunday harakat sodir etishdan tiyilishiga majbur qilish maqsadida terrorchilar tomonidan qo`lga olingan yoki ushlab turilgan jismoniy shahs.

**Terrorchi** - terrorchilik faoliyatini amalga oshirishda ishtirok etayotgan shahs.

**Terrorchilik guruhi** - oldindan til biriktirib terrorchilik harakatini sodir etgan, bunday harakatga tayyorgarlik ko`rgan, yoki uni sodir etishga suyuqasd qilgan shahslar guruhi.

**Terrorchilik tashkiloti** - ikki yoki undan ortiq shahsning yoki terrorchilik guruhlarining terrorchilik faoliyatini amalga oshirish uchun barqaror birlashuvi.

**Terrorchilikka qarshi operatsiya** - terrorchilik harakatiga chek qo`yish va uni oqibatlarini minimallashtirish, shuningdek, jismoniy shahslarni havfsizligini ta`minlash hamda terrorchilarni zararsizlantirishga qaratilgan kelishilgan va o`zaro bog`liq mahsus tadbirlar majmui.

**Terrorchilikka qarshi operatsiya o`tkazilgan zona** - joyning yoki akvatoriyaning alohida uchastkalari, havo bo`shlig`i, transport vositalari, binolar, imoratlar, inshootlar, honalar hamda terrorchilikka qarshi operatsiya o`tkazilgan doirada ularga tutash hududlar.

**Terrorchilik faoliyati** - terrochilik harakatini uyuushtirish, rejalashtirish, tayyorlash va amalga oshirishdan, tuzishdan, ularni moliyalashtirish va moddiy - texnika jihatdan ta'minlashdan iborat bo'lgan faolliyat.

**Terrorchilik harakati** - garovga ushlab turish uchun shahslarni qo'lga olish yoki ushlab turish, davlat yoki jamiyat arbobining, aholining milliy, etnik, diniy va boshqa guruhlarini chet el davlatlari va halqaro tashkilotlar vakillarini hayotiga tajovuz qilish, davlat yoki jamoat ahamiyatiga molik ob'ektlarni bosib olish, shikastlantirish, yo'q qilish, portlatish, o't qo'yish, portlatish qurilmalarini, reaktiv, biologik, portlovchi, kimyoviy va boshqa zaharlovchi moddalarni ishlatish yoki ishlatish yo'li bilan qo'rqitish, er usti, suv va havo transporti vositalarini qo'lga olish, olib qoqish, shikastlantirish, yo'q qilish aholi gavjum joylarda va ommaviy tadbirlar o'tkazilayotganda vahima ko'tarish va tartibsizlik keltirib chiqarish, aholi hayotiga, sog'lig'iga, jismnoiy yoki yuridik shahslar mol - mulkiga, avariylar, tehnogen xususiyatli halokatlar sodir etish yo'li bilan zarar etkazish yoki havf tug'dirish, tahdidli har qanday vositalar, usullar bilan yoyish tarzida terrorchilik tusidagi jinoyatlarni, O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlarida va halqaro huquqning umum - e'tirof etilgan normalarida belgilangan terrorchilik tusidagi boshqa harakatlarni sodir etish.

**Halqaro terrorizm** - bir davlat hududi doirasidan tashqariga chiqadigan terroristik harakatlar majmuasi.

### **Terrorizmni iqtisodiyot va aholi uchun xavfli xususiyatlari**

XX asrning ohiri va XXI asr boshlarida terrorizm insoniyat hayotiga katta xavf sola boshladi. O'zining niyatini oshkora eta boshladi. Jumladan, Nyu-Yo'rk (AQSH) shahridagi butunjahon savdo markazining ikki binosi sanoqli daqiqalar ichida er bilan yakson bo'ldi. Shuningdek, Irlandiya va Angliyadagi "UPA", Ispaniyadagi "ETA", Osiyoda jinoyatkorona faoliyat olib borayotgan "AL - Qoida", "Khamas" kabi er yuzasining turli burchaklaridagi 500 ga yaqin terrorchilik tashkilotlari turli ko'rinishdagi qabih ishlarni amalga oshirdilar va hozirda ham olib bormoqdalar. Rasmiy ma'lumotlarga qaraganda 1975 yildan to bugungi kungacha dunyoning turli mamlakatlarida 10 mingga yaqin terroristik harakatlar sodir etilgan.

Ohirgi yillarda terrorchilik uslublari ancha kengayganligi ma'lum. 1970 yillarda biror shahs yoki siyosiy arbobga qarshi uyushtirilgan terror amaliyoti ko'proq qo'llanilgan bo'lsa, hozirda jamoat joylarida, samolyot, avtobus, poezdlarda portlashlarni sodir etish orqali ko'plab, tasodifiy kishilarning qurbon bo'lishiga olib keladigan qo'poruvchilikni amalga oshirishga qaratilgan.

Avvallari terrorizm, odamlarni garovga olishdan maqsad pul undirish bo'lgan bo'lsa, hozirda terrorchilar asosan, halqaro munosabatlar sohasida va mamlakatlarda beqarorlikni keltirib chiqarish borasida mo'ljallangan siyosiy maqsadlarga erishishni ko'zlaydilar.

Bugungi kunda terroristik harakatlarning yanada faollashish jarayoni yuz bermoqda. U hozirgi kunda XXI asrning "global" muammosiga aylanib qoldi.

Terrorchilik tashkilotlar o'zlarida mavjud bo'lgan barcha imkoniyatlarni ishga solib, o'z maqsadiga erishish uchun qonli yurishlarni ham qilmoqdalar. Ular turli hildagi kimyoviy va biologik qurollardan foydalanishga urinmoqdalar. Ma'lumotlarga qaraganda 200 martadan ortiq shunday qurol va vositalardan foydalanilgan. Jumladan, 1994 yil Yaponiyaning "AVM Cinrico" diniy terroristik tashkiloti tomonidan "zarin" kimyoviy vositasini ishlatish oqibatida 7 kishi vafot etgan, 114 nafar kishi turli darajadagi tan jarohatini olgan. 1995 yilda mazkur terroristik tashkilot tomonidan Tokio metrosi 16 bekatining zararlanishi oqibatida 12 yo'lovchi halok bo'lgan, 400 kishi turli darajada tan jarohati olgan. Bunday zararli moddalar Quvaytda, Iroqning Kurdiston hududlarida va boshqa davlatlarda qo'llanilib, ko'plab insonlarning o'limiga sabab bo'lgan.

Terroristik guruhlar yovuz harakatlarini amalga oshirishda kishi e'tiborini o'ziga tortmaydigan, kichik hajmli, tashqi tomoni har kuni foydalaniladigan buyumlar ko'rinishidagi narsalardan foydalanmoqdalar (masalan, jomadan, sumka, sellofon paket va boshqalar).

Terroristlar tomonidan qo'llaniladigan qurollarning foydalanish ob'ektlari - odamlar ko'p to'planadigan joylar: metro bekatlari, aeroportlar, temiryo'l va avtomobil bekatlari, katta binolar, yopiq turdagi konsert va sport zallari, kinoteatrlar, yirik shaharlardagi suv haydash tizimlari, suv omborlari va boshqa ob'ektlar.

Ular ko'proq portlovchi modda va qurilmalardan: fugas, mina, granatalardan foydalanadilar. Terrorchilarni bunday qurollardan foydalanib o'z harakatlarini amalga oshirishlari kuchli ta'sirga kiradi. Chunki, bunday portlovchi qurilmalar har kimning e'tiborini o'ziga tortmaydi va o'zi bilan birga uni olib yurish imkoniyati yuqori bo'ladi. Masalan "o'yinchoq mina", "o'yinchoq qopqonlar" va boshqalar.

Terrorchilarning qo'llayotgan turli ko'rinishdagi portlovchi moddalarning havfli maydoni quyidagicha:

- granata parchasining tarqalishi 50-100 metr;

- mina parchasining uchishi 100-300 metr;
- keysning havfli maydoni 250-300;
- jomadon, sumkaga solingan portlovchi moddaning havfli maydoni 350-400 metr;
- avtomobilga qo'yilgan portlovchi moddaning havfli maydoni 50-300 metr;
- "o'lim belbog'i"ning havfli maydoni 50-300 metr.

Terrorchilar tomonidan keng qullanilayotgan qurollardan biri tuproq ostida portlatiladigan mina va fugaslar hisoblanadi. Fugas yoki mina tipidagi portlovchi moddalarni mina izlovchi jihozlar yordamida topish mumkin emas. Chunki bunday tipdagi portlovchi qurilma plastik materiallardan yasalgan bo'lib, uni faqat saperlarning mahsus tayoqchasi yordamida aniqlash mumkin. Buni aniqlash jarayoni o'ta havfli bo'lib, kichik bir hato ham inson hayotiga havf solishi ehtimoli juda yuqori.

Terroristik harakatlarning hususiyatlari quyidagilardan iborat:

- a) terroristik harakatlar qonun ustivor bo'lmagan, o'zaro jipslashmagan, rivojlanish darajasi ancha past bo'lgan hududlarda shakllanadi;
- b) birinchi bo'lib o'zi shakllangan, birlashgan hududni o'z tasarrufiga olishga harakat qiladi;
- s) o'ziga rivojlangan mamlakatlarda homiy izlashga harakat qiladi va har qanday homiy yordamini rad etmaydi;
- d) tarqibotni har qanday usullardan: reklamalardan, matbuot, materiallaridan, og'zaki tashviqotlardan, turli mish - mishlardan va yolg'on gaplar tarqatishdan o'z maqsadlari uchun samarali foydalanishga urinadilar.;
- e) ular o'zini portlatib yuboradigan (kamekadze) lar guruhini tayyorlaydi va o'z harakatlarini bilvosita amalga oshiradi;
- f) ular hozirgi kunda fan, texnika va texnologiyalar yutuqlaridan foydalanib, terrorizmni "global" muammolarga aylantirishga urinadilar;



g) ular o'zlari panoh topgan mamlakatlar boshqaruvini garovga olish yoki nazoratda ushlab turgan holatda keng jamoatchilikni qo'rqitish, vahimaga solish, bo'ysundirish maqsadida ko'proq kuchli rivojlangan mamlakatlarda terroristik harakatlarni amalga oshiradilar va bu bilan o'zlarini namoyish etishga urinadilar.

(masalan, Saudiya Arabistonning "Al - Qoida", Iordaniyaning "Xamas", Ispaniyaning "Eta" terroristik ayirmachilik guruhlarining harakatlarini aytish mumkin).

Ayni paytda terrorizmning ham muhim jihatlari mavjud. Bu xususiyatlar hususida AQSH davlat departamentining 1999 yildagi global terrorizm to'g'risidagi ma'ruzasida ko'rsatib o'tilgan. Bular quyidagilardan iborat:

1. yahshi tashkil qilingan terroristik guruhlardan tuzilgan halqaro jinoiy uyushmaga aylanishi. Bularni mahalliy homiy davlatlar qo'llab - quvvatlab turadilar;
2. siyosiy terrordan diniy yoki g'oyaviy asoslari ustun bo'lgan terrorizmga aylanishi;
3. terrorizm markazining Yaqin Sharqdan Janubiy Osiyoga, hususan, Afg'onistonga ko'chishi, terroristik tashkilotlar tomonidan ular jazosiz harakat qilishi mumkin bo'lgan mintaqalardan joy qidirishi;
4. moliyalashtirishning xususiy homiylar, narkobiznes, uyushgan jinoyachilik va noqonuniy savdo - sotiq kabi manbaalaridan foydalanishi kabi xususiyatlari ko'rsatib o'tilgan.

Bularning ichida halqaro terrorizmning eng asosiy va xavfli xususiyatlaridan biri, "zo'rlik - davlatni qulativchi va hokimiyatga erishishni osonlashtiruvchi, parokandalikka olib keladi" - degan g'oyaga asoslanib harakat qilishdir. Bunda siyosiy masalalarni zo'rlik yo'li bilan hal qilishga harakat qilinadi.

Bu haqda, amerikalik mutahassis B. Jenkins "Terrorizm eng avvalo, qurbonlardan ko'ra, guvohlarga qaratilgan va vahima uyg'otishga yo'naltirilgan zo'rlik" deb baholaydi.

Boshqa bir amerikalik siyosatshunos J. Lonsning ta'rifiga ko'ra, terrorizm bevosita qurbonlardan ko'ra ko'proq odamlar fikriga ta'sir o'tkazish uchun qilinadigan tahdid yoki kuch ishlatishdir.

Demak, har bir terrorchilik hurujining maqsadi - davlat to'ntarishini amalga oshirish, fuqarolar urushini keltirib chiqarishga asoslanadi.

### **Halqaro terrorizm va uning salbiy illatlari**

**Halqaro terrorizm** - bir davlat hududi doirasidan tashqariga chiqadigan terrorizmdir. Bu odamlarning behuda halok bo'lishiga olib keluvchi, davlatlar va ularni rasmiy vakillarining normal diplomatik faoliyatini buzuvchi hamda halqaro aloqalar va uchrashuvlarni, shuningdek, davlatlar o'rtasida transport va boshqa aloqalarni amalga oshirishni qiyinlashtiruvchi halqaro miqyosdagi ijtimoiy havfli harakat va qilmishlar yig'indisidir. Halqaro terrorizm XX asrning 60 - 70 yillariga kelib o'zini yaqqol namoyon qildi: dastlab turli davlatlardagi jinoyatchilar, o'z davlatiga nisbatan ekstremistik ruhdagi guruhlar birlashib, ijtimoiy - iqtisodiy jihatdan orqada qolayotgan va kam rivojlangan mamlakatlarda harakat ko'rsata boshladi. Halqaro terrorchilar ayrim davlatlarning rahbarlariga, halqaro miqyosda obro'ga ega bo'lgan siyasatchilarga chetdan turib suyuqasd uyushtirish, davlat, transport, aloqa va milliy havfsizlik tizimini ishdan chiqaruvchi portlashlar va harakatlar sodir etish, transport vositalari, jumladan samolyotlarni olib qochish bilan shug'ullana boshladilar. 80 yillarga kelib halqaro terrorizm yanada jiddiy tus oldi.

Halqaro terrorizm o'zining yovuz niyatlarini turli terroristik harakatlari bilan amalga oshiradi. Jumladan:

- mustaqil davlatlar chegarasini buzish orqali amalga oshirish;
- diniy ekstremistik guruhlar tomonidan sodir etish;
- ekstremistik guruhlar tarkibida qo'poruvchilik harakatlari bo'yicha horijlik yo'rig'chilarning qatnashishi;
- ekstremistik guruh a'zolarining boshqa davlatlar hududida tashkil etilgan mahsus lagerlarda tayyorgarlik ko'rish;
- tayyorgarlik ko'rish va qo'poruvchilik sodir etishda, horijiy davlatlar va ekstremistik uyushmalar yordamida halqaro tus olgan noqonuniy qurol - yaroq savdosi va narkobisnesdan keladigan manbalardan foydalanish;

Bulardan ko'rinadiki, halqaro terrorchilar tomonidan sodir etilayotgan jinoyatlarning ijtimoiy havflilik darajasi ortdi. Terrorchilar qo'liga yadroviy, kimyoviy, biologik va zamonaviy hujumkor qurollarning tushib qolish havfi kuchaydi.

Bularning hammasi jahon jamoatchiligini qattiq tashvishlantirib qo'ydi.

1977 yilda katta "ettilik" davlatlari rahbarlarining Bonn (GFR) shahridagi uchrashuvida halqaro terrorizmga qarshi kurash to'g'risida bayonot qabul qilindi. Halqaro terrorizmning oshib borayotgan havfi va unga qarshi kurash masalalari oliy darajadagi keyingi barcha uchrashuvlarning asosiy mavzusi bo'lib keldi. Chunki halqaro terrorizm bir tizimga birlashib harakat qila boshladi.

Ular safida turli davlat, millat vakillari, diniy ekstremistik ruhdagi shahslar, narkobiznes va qurol - yaroq savdosidan foyda ko'ruvchi jinoiy to'dalar, yollanib hizmat qiluvchilar paybo bo'ldi. Halqaro terrorchilik va ekstremistik markazida razil jinoyatchilarni tayyorlaydigan mahsus lagerlar ochildi. Halqaro terrorchilar aholini, hususan, dindorlar va yoshlarni davlatga, davlat tashkilotlariga qarshi qo'yishga hamda hokimiyatga qarshi muqolifatni shakllantirishga harakat qildi.

O'zbekiston Respublikasi o'z mustaqilligining dastlabki yillaridan boshlab terrorizm va ekstremizmning har qanday ko'rinishiga qarshi qat'iyat bilan kurashib kelmoqda. O'zbekiston Respublikasi halqaro terrorizm ko'rinishlariga qaratilgan ko'plab halqaro bitimlarning: "havo kemalarini qonunga hilof ravishda egallab olishga qarshi kurashish to'g'risida"gi 1970 yilda Gaaga konvetsiyasining; "Fuqaro aviatsiyasining havfsizligiga qarshi kurash to'g'risida"gi 1971 yildagi Monreal Konvetsiyaning; "Halqaro himoyadan foydalanuvchi shahslar, masalan diplomatik agentlarga qarshi jinoayatlarning oldini olish va jazolash to'g'risida"gi 1973 yildagi konvetsiyaning; "Terrorizmni moliyalashtirishga qarshi kurash to'g'risida"gi va boshqa konvetsiyalarning ishtirokchisi hisoblanadi. 2004 yildan Toshkentda Shanhay hamkorlik Tashkiloti (ShHT)ning mintaqaviy aksilterror tuzilmasi ijroiya qo'mitasi faoliyat ko'rsata boshladi.

### **Halqaro terrorizmga qarshi kurashda O'zbekistonning ishtiroki**

Halqaro terrorizm nafaqat tashqi, balki ichki havfsizlikka ham dahldor masaladir. Chunki terrorchilik tashkilotlari jangari usullari bilan hokimiyat uchun kurashuvchi guruhlarini shakllantirish, ularni har tomonlama rag'batlantirish va qo'llab quvvatlashga intiladi.

Markaziy Osiyo davlatlari uchun halqaro terrorizmning havfli 1990 yilda Namangan va Andijonda, 1990 - 1996 yillarda tojikistondagi fuqarolik urushi va mojarolar davomida, 1999 yil 16 fevralda Toshkent shahrida, 1999 - 2001 yillarda Qirg'izistonning Botken, O'zbekistonning Surhandaryo va Toshkent viloyatlarida, 2004 yilning mart - aprel oylarida Toshkent shahri va Buhoro viloyatlarida, 2004 yilning 11 - 13 may kuni Andijon viloyatida amalga oshirilgan terrorchilik harakatlari misolida o'zini namoyon etdi.

Mustaqillikka erishgan O'zbekiston Respublikasi halqaro terrorizmning umumbashariy miqyosdagi havfli ekanligidan jahon hamjamiyati bilan birgalikda unga qarshi kurashish lozimligini jahonning nufuzli minbarlarida e'lon qildi. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimov 1993 yil 28 sentyabrda Birlashgan Millatlar Tashkiloti (BMT) Bosh assambelyasining 48

sessiyasida qilgan ma'ruzasida jahon hamjamiyatining Afg'oniston muammosini izchil o'rganish va yechishga chaqirdi. Keyinchalik 1998 yilda Prezidentimiz tashabbusi bilan tashkil topgan "6+2" guruhini BMT rahbarligi ostida 1998 - 1999 yillarda olib borilgan faoliyat Afg'oniston terrorchilikka qarshi kurashda katta ahamiyatga ega bo'ldi. Bu guruh Afg'oniston bilan chegaradosh 6 davlat: Hitoy, O'zbekiston, Pokiston, Eron, Tojikiston, Turkmaniston va mintaqa tashqarisidan ta'sir ko'rsatib turgan ikki davlat AQSH va Rossiya vakillaridan tashkil topgan edi.

Yurtboshimizning 1999 yilda Evropa Havfsizlik va hamkorlik Tashkilotining (EHHT) Istanbul (Turkiya) da bo'lib o'tgan sammitda 2000 yilning 7 - 8 sentyabr kunlari Nyu-Yo'rkda bo'lib o'tgan BMT bosh assambleyasining "Mingyillik Sammiti"da BMT tuzilmalarida terrorizmga qarshi kurash halqaro markazini tuzish taklifiga hamohang tarzda 2001 yilning 28 sentyabrda BMT doirasida terrorizmga qarshi kurash qo'mitasi tuzildi.

O'zbekistonning AQSH chegaraligida tashkil etilgan halqaro terrorizmga qarshi kurash borasida AQSH harbiy havo kuchlarining transport va vertalyotlariga Afg'onistonda qidiruv - qutqaruv va insonparvarlik yordamini amalga oshirish uchun havo hududi (Honabod tumani)ni ochib terrorizmga vaqtinchalik foydalanishga topshirdi.

O'zbekistonning halqaro terrorizmga qarshi olib borayotgan siyosatining maqsadi mintaqada global miqyosda tinchlik, barqarorlikni saqlash, mamlakat mustaqilligi va ravnaqi, halqning erkin farovon hayotini ta'minlashdir. Respublikamiz terrorizmga qarshi qaratilgan ko'plab halqaro shartnomalardan hozirgacha BMTning 12ta, Yevropa Kengashi doirasida esa 7ta halqaro shartnomalarini imzoladi.

Bulardan tashqari O'zbekiston halqaro terrorizmga qarshi kurashdagi ishtiroki mintaqaviy tashkilotlardagi faoliyatida ham namoyon bo'lmoqda. Jumladan, O'zbekiston Yevropa Havfsizlik va hamkorlik Tashkiloti (YeHHT), Markaziy Osiyo hamkorligi Tashkiloti (MOHT) va boshqalar. O'zbekistonning bunday tashkilotlardagi ishtiroki, tashabbusi, global havfsizlik va barqarorlikni ta'minlashda davlatimizning tutgan o'rni muhim ekanligini tasdiqlaydi.

Terrorizmga qarshi kurashda 2000 yilda "Terrorizmga qarshi kurash to'g'risida"gi qonunning 4 - moddasida terrorizmga qarshi kurashning asosiy printsiplari aniq ko'rsatib berilgan. Ular quyidagilardan iborat:

- qonuniylik;

- shahs qonunlari, erkinliklari va qonuniy manfaatlarining ustuvorligi;
- terrorizmning oldini olish choralari ustuvorligi;
- jazoning muqarrarligi;
- terrorizmga qarshi kurashning oshkora va nooshkora usullarining ustuvorligi;
- jalb etiladigan kuchlar va vositalar tomonidan terrorchilikka qarshi o'tkaziladigan operatsiyaga rahbarlik qilishda yakkaboshchilik.

Terrorizmni oldini olishda davlat organlari, fuqarolarning o'z – o'zini boshqarish organlari hamda jamoat birlashmalari bilan birgalikda profilaktik chora - tadbirlar o'tkazish orqali amalga oshiriladi. Bu harakatlarda quyidagilar ta'qiqlanadi:

- terrorizmni ta'qib qilish;
- terrorchilik guruhlarini va tashkilotlarini tuzish hamda ularni faoliyat ko'rsatishi;
- terrorchilik faoliyatiga dahldor bo'lgan yuridik shahslarni, ularning bo'linmalari va vakolatlarini akkreditatsiya qilish, ro'yhatdan o'tkazish va ularning faoliyat ko'rsatishi;
- terrorchilik faoliyatiga dahldor chet el fuqarolari hamda fuqaroligi bo'lmagan shahslarning O'zbekiston Respublikasiga kirishi;

tayyorlanayotgan yoki sodir etilgan terrorchilik harakatlariga oid ma'lumotlar va fikrlarni yashirish;

Ushbu qonunga binoan O'zbekiston Respublikasida quyidagi davlat organlari terrorizmga qarshi kurashni amalga oshiradi: jumladan, O'zbekiston Respublikasi Milliy Havfsizlik Hizmati, O'zbekiston Respublikasi Ichki Ishlar Vazirligi, Davlat Bojxona qo'mitasi, Mudofaa va Favqulotda Faviyatlar Fazirliklari kiradi.

Terrorizmga qarshi kurashda ishtirok etayotgan davlat organlarining faoliyatini muvofiqlashtirish hamda terrorchilik faoliyatini olidini olish, uni aniqlash, unga chek qo'yish va uning oqibatlarini minimallashtirish borasida hamkorlikda harakat qilishlarini ta'minlash O'zbekiston Respublikasi Milliy Havfsizlik Hizmati tomonidan amalga oshiriladi. Bunda ishtirok etadigan har bir davlat organlarining vakillari ham ko'rsatib o'tilgan.

Terrorchilik harakatlarini bartaraf etishda birinchi navbatda aholi hayoti havf ostida qolsa hamda moddiy va ma'naviy boyliklarni saqlab qolish maqsadida kuch ishlatmaslik uchun muzokaralar olib borish mumkin. Bunda ruhsat etilgan

shahslargina muzokarani olib boradilar. Biroq muzokaralarning olib borilishi terrorchilarning sodir etgan jinoyatidagi javobgarlik olib tashlanadi.

Muzokaralar terrorchilar harakatining ishtirokchilari tomonidan ijobiy hal bo`lmasa, ya`ni ular o`z harakatlarini to`htatishga rozi bo`lsalar, shuningdek fuqarolar hayotiga havf mavjud bo`lsa hamda moddiy va ma`naviy boyliklarning yo` bo`lishi aniq saqlanib turgan paytda, ularni qurolsizlantirish, va yo`q qilish uchun zarur choralar ko`riladi.

Har qanday terrorchilik harakati muayyan hududda yuz beradi. Terrorchilikka qarshi operatsiya o`tkaziladigan zonaning chegaralari terrorchilikka qarshi operatsiya o`tkazish rahbarlari tomonidan belgilnadai. Bunda hududning chegaralarini belgilashda hududning sharoiti, geografik tuzilishi, inshootlar o`ta muhim ob`ektlarning mavjud va mavjud emasligi, terrorchilik harakatlarining ko`lami va havfsizlik darajalari e`tiborga olinadi.

Terrorchilik harakatiga qarshi kurash olib borilayotgan paytda kurashayotgan shahslarga qonunga binoan quyidagi huquqlar beriladi:

- zaruriyat tug`ilganda ko`chada harakatlanuvchi transport vositalarini hamda yo`lovchilarni cheklash va ta`qiqlash;
- transport vositalarini ayrim hududlarga va ob`ektlarga kiritmaslik, hatto chet el diplomatik vakolatlarining konsultik transportlari ham;
- aholini havfli deb topilgan hududlardan, korhona, uy, bino, va boshqa ob`ektlardan chiqarib yuborish;
- jismoniy shahslarning shahsini aniqlash uchun ushlab turish;
- terrorchilikka qarshi operatsiya o`tkazayotgan shahslarning qonuniy talabini bajarmagan, terrorchilik harakati sodir bo`layotgan hududga suqilib kirishga uringan yoki shunday harakatlar sodir etayotgan shahslarni ushlash va tegishli organlarga olib borish;
- kechiktirish kishilar hayotiga havf solayotgan bo`lsa, terrorchilik harakati ishtirokchilarini ta`qib qilib istamagan paytda bino, korhona, ish joyi, uy va boshqa joylarga mone`liksiz kirish;
- terrorchilar harakatiga qarshi kurash olib borayotgan hududdan chiqayotgan yoki kirayotgan transport vositalarini, jismoniy shahslarni tekshirish;
- zaruriyat tug`ilganda, jismoniy shahslarning aloqa va transport vositalaridan foydalanish (bunga chet el diplomatik vakolathonalari hodimlarining aloqa va transport vositalari kirmaydi);

Terrorchilikka qarshi kurashda mavjud bo'lgan qurol va texnikalardan foydalanish mumkin.

Terrorizmga qarshi kurash jarayonida ommaviy ahborot vositalari bilan hamkorlikka ish olib boriladi. Shu bilan birga quyidagi ma'lumotlarning tarqalishiga yo'l qo'yilmaydi. Jumladan:

1. terrorchilik harakatini bartaraf etish va yo'q qilish uchun mahsus texnika usullari va taktik yondashish jarayoni;
2. o'tkazilayotgan operatsiyani qiyinlashtirib qo'yadigan, jismoniy shahslar hayoti va sog'lig'iga havf tug'diradigan ma'lumotlar;
3. terrorchilik harakatlariga hayrihohlik bildiradigan;
4. terrorchilik harakatini bartaraf etish faoliyat ko'rsatayotgan va ularga yordamlashayotgan shahslar haqidagi ma'lumotlardir;

Mamlakat barqarorligi aholining tinch va farovon hayotini buzilishiga qarshi ko'rsatuvchi shahslar ququqiy va ijtimoiy himoya qilinadi. Bu haqda "Terrorizmga qarshi kurash haqidagi" qonunning 25, 26, 28 bandlarida ko'rsatib o'tilgan.

Demak, terroristik harakatlar va ular olib kelishi mumkin bo'lgan oqibatlarining olidini olish uchun sergak bo'lishi, atrof - muhitga e'tibor bilan qarash muhim ahamiyat kasb etadi. Mobodo shubhali buyumlar aniqlanganda ularga tegmaslik, joyidan qo'zg'atmaslik, ko'tarmaslik, ichini ochmaslik lozim. Zudlik bilan tegishli organlarga habar berish kerak.

## **9 MAVZU: FUQARO MUHOFAZASI TADBIRLARINI REJALASHTIRISH**

### **REJA:**

- 1. Fuqaro muhofazasi omillarini xarbiy davrda ham tinchlik davrda ham rejalashtirishni mohiyati.**
- 2. Fuqaro muhofazasi tadbirlarini rejalashtirishga qo'yiladigan talablar.**
- 3. F.M. tadbirlarini rejalashtirishga kerakli ma'lumotlar.**
- 4. Tinchlik davridagi Favqulodda Vaziyatda Fuqaro muhofazasi rejasini tuzilishi.**

## FUQARO MUHOFAZASI REJASI HAQIDA TUSHUNCHA

Ma'lumki, O'zbekiston Respublikasining "Fuqaro muhofazasi to'g'risida"gi va "Aholini va xududlarini tabiiy va texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida"gi qonunlarini amalda qo'llanilishi va fuqaro muhofazasining asosiy vazifalarni bajarilishini ta'minlash, fuqaro muhofazasi rejasi bilan uzviy bog'liqdir.

Fuqaro muhofazasi rejasi deyilganda – qo'yilgan vazifalarni muvaffaqiyatli bajarilishiga yordam beradigan muhofaza tadbirlarining majmuasi tushuniladi. Bunday tadbirlarga: favqulodda vaziyatlarni oldini olish, aholini va hududlarni muhofaza qilish, xalq xo'jaligi tarmoqlarining barqarorligini oshirish, qutqaruv va tiklov ishlarini o'tkazishga kuch va vositalarni tayyorlash, hamda ko'riladigan zarar va talofatlarning miqyosini kamaytirish yuzasidan bajariladigan vazifalari kiradi.

Fuqaro muhofazasi rejasi umumdavlat miqyosida ishlab chiqiladi. Aholini va xududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish tadbirlari oldindan tuzilib, ular respublika miqyosidan tortip, to ob'ekt darajasigacha alohida tuziladi.

Rejalashtirish har qanday F.Vlar uchun (tinchlik yoki harbiy davr) alohida ishlab chiqiladi.

F.V.da fuqaro muhofazasi rejalari respublika miqyosida Favqulodda Vaziyatlar Vazirligi tomonidan, xududlarda mahalliy davlat hokimiyati organlari tomonidan ishlab chiqarish hamda ijtimoiy ob'ektlarni muhofaza qilish rejalari esa korxona, tashkilot va muassasalarning boshliqlari tomonidan tuziladi.

O'zbekiston Respublikasi FMga umumiy rahbarlikni O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi amalgam oshiradi. Ayni chog'da O'zbekiston Respublikasi Bosh Vaziri mamlakat FM boshlig'i hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasi bo'yicha favqulodda vaziyatda ularni oldini olish va harakat qilish davlat tizimi faoliyatini rejalashtirish, hamda FMni boshqarish Favqulodda Vaziyatlar Vazirligi zimmasiga yuklatilgan.

O'zbekiston Respublikasi "Fuqaro muhofazasi to'g'risida"gi qonunning 7 moddasida Respublika Vazirlar Mahkamasining FM sohasidagi quyidagi vakolatlari belgilab qo'yilgan:

- fuqaro muhofazasi sohasidagi yagona davlat siyosatini o'tkazilishini ta'minlaydi;
- O'zbekiston Respublikasi fuqaro muhofazasi rejasini tasdiqlaydi;



- fuqaro muhofazasini rejalashtirish va takomillashtirishning asosiy yo`nalishlarini tasdiqlaydi;
- fuqaro muhofazasi tizimini urush davri sharoitiga o`tkazish, evakuatsiya tadbirlarini amalga oshirish tartibini belgilaydi;
- favqulodda vaziyatlar tasnifi tasdiqlaydi hamda ularni bartaraf etishda ijro hokimiyati organlari ishitrok darajasini belgilaydi;
- fuqaro muhofazasi respublika ma'muriy xududiy tuzilishga muvofiq xududiy – ishlab chiqarish printsipida tashkil etilib, milliy iqtisodiyotni hamma tarmoqlarini qamrab oladi;
- ximoya inshootlarini va fuqaro muhofazasi boshqa ob'ektlarini barpo etish tartibini, shuningdek yakka muhofazalanish vositalari, moddiy texnika oziq ovqat, tibbiy va boshqa xil vositalar zahiralarini to`plash, saqlash va ulardan foydalanish shartlarini belgilaydi;
- davlat organlari va tashkilotlarning fuqaro muhofazasi sohasidagi faoliyati ustidan nazoratni amalgam oshiradi.

## **FUQARO MUHOFAZASI REJASIGA**

### **QO`YILADIGAN TALABLAR**

Fuqaro muhofazasining talablari xududlarning iqtisodiy, tabiiy xususiyatlarini, geografik joylashgan o`rni, hamda FV xavfi qanchalik aniqligini hisobga olgan holda oldindan rejalashtiriladi va amalga oshiradi.

F.M.ning rejalariga quyidagi talablar qo`yiladi:

- 1) Reja to`liq, mukammal ishlangan bo`lishi kerak;
- 2) Mazmuni qisqa va lo`nda bo`lishi kerak;
- 3) Vaqt har tomonlama qat'iy hisobga olinishi zarur;
- 4) Reja aniq va real bajariladigan bo`linishi kerak;
- 5) Iqtisodiy tomondan maqbul bo`lishi kerak;

**Rejaning mukammal to`liq ishlanganligi** – aholi va moddiy boyliklarni muhofaza qilishini ta'minlaydigan tadbirlar kompleksini ishlab chiqilishini va uni muvaffaqiyatli bajarilishini ta'minlaydi. Shuning uchun rejada, bajariladigan aniq tadbirlar, ularning mazmuni, shakli, muddatlari va boshqaruvchilari ko`rsatiladi;

**Reja mazmuni bo`shlig'i** – rejadagi tadbirlardan foydalanish oson bo`lishi uchun qilinadi. Buning uchun hamma bajariladigan tadbirlar grafik – sxemalar tarzda

amalgam oshiriladi. Bunda sxema – xaritada ob’ektlar, bajariladigan vazifalar va ularning hajmi shartli belgilar bilan tasvirlanadi. Tushuntirishlar, jadvallar, sxemalar, grafiklar, sur’atli belgilar tushuntirish xatlari orqali beriladi.

**Vaqtni har tomonlama qat’iy hisobga olinishi** – rejalashtirilgan har bir tadbirni to’liq va sifatli bajarilishini ta’minlaydi.

**Reja aniq va real bo’lishi** – rejaning bajarilish darajasini xarakterlaydi. Buning uchun falokat va halokat ma’lumotlari to’liq o’rganiladi. Jumladan: vayronaliklar, talofat darajasi, moddiy zararlar miqyosi oldindan bashoratlanadi, uning oqibatlarini yo’qotish uchun kerakli FMning kuch va vositalari hisoblab chiqiladi.

**Iqtisodiy maqbullik** – har qanday FVda (tinchlik davrda ham, xarbiy davrda ham) muhofazalanish inshootlaridan foydalanishni hisobga olishdir.

FM rejasi 4 ta bosqichli ishlardan tashkil topadi:

- 1) birinchi bosqichda rejani tuzishda ishtirok etuvchilarning tarkibi, ularning malakasi aniqlanadi, ular to’g’risidagi ma’lumotlar, hujjatlar o’rganiladi, to’plangan ma’lumotlar umumlashtiriladi va calendar ishlab chiqiladi;
- 2) ikkinchi bosqichda reja amalda ishlab chiqiladi va uning hujjatlari tuziladi;
- 3) uchinchi bosqichda bajariladigan hamma tadbirlar bir – biriga moslashtiriladi, zaruriyat bo’lsa tuzatiladi va tasdiqlanadi;
- 4) to’rtinchi bosqichda hamma rejalashtirilgan tadbirlar, tasdiqlangandan keyin (tasdiqlangan reja) tegishli ijrochilarga yetkaziladi.

## **REJANI ISHLAB CHIQISHDA KERAK BO’LADIGAN MA’LUMOTLAR**

FM rejasini va uning ilovalarini ishlab chiqish uchun FMning yuqori tashkilotlari va bo’limlaridan quyidagi ma’lumotlar olinishi kerak:

- 1) O’zbekiston Respublikasi Prezidentining, Vazirlar Mahkamasining fuqaro muhofazasiga oid qaror va ko’rsatmalari;
- 2) O’zbekiston Respublikasi Favqulodda Vaziyatlar Vazirligining nizomlari, ko’rsatmalari va tavsiyalar;
- 3) Xalq xo’jaligi yuqori organlarining ko’rsatmalari va tavsiyalar;
- 4) Fuqaro muhofazasi tizimlarini, undagi odamlar soni, hamda aholini va moddiy boyliklarni muhofaza qilish imkoniyatlari xususidagi ma’lumotlar;
- 5) Boshpanalarning soni, ularning odamlarni qabul qilish imkoniyatlari hamda boshqa boshpanalar qurish imkoniyatlari;
- 6) Ob’ektning xususiyati, uning muhofaza va iqtisodiy imkoniyati;

- 7) Toifalangan shaharlarga F.V.da yordam berish imkoniyatlari;
- 8) Toifalangan shahar xalq xo'jaligi ob'ektlarining ro'yhatlari:
  - a) F.V.da o'z ishini davom ettiradigan ob'ektlar;
  - b) evakuatsiya qilinadigan ob'ektlar;
- 9) Yuqori xavfli, hamda tasarrufida kimyoviy, portlash – yong'in xavfi bor ob'ektlar, KTZM va zaxarli moddalar tashiladigan temir yo'l magistrallari, aeroportlar va boshqa ob'ektlar ro'yxati;
- 10) Xavfli xududlardagi aholi punktlari xaqidagi ma'lumotlar;
- 11) FM vazifalarini bajarilishiga ta'sir etadigan mahalliy, xususiyatli ma'lumotlar (xududning geografik o'rni va tabiiy iqlim sharoiti);
- 12) Favqulodda Vaziyatlardan chiqariladigan xulosalar;

FM rejasini tuzishda Raspublikada faoliyat ko'rsatayotgan barcha tarmoq va korxonalari o'z ma'lumotlari bilan bir – birlarini ta'minlashlari kerak. Bu hususida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1996 yil 11 apreldagi 114 sonli qarorida ta'kidlab o'tilgan. Ya'ni O'zbekiston Respublikasi Qishloq va suv ho'jaligi Vazirligi, Energetika va elektorashtirish Vazirligi, Sog'liqni saqlash Vazirligi, Ichki ishlar Vazirligi, Davlat geologiya va mineral resurslar qo'mitasi, Davlat tabiatni muhofaza qilish qo'mitasi, "Uzsanoatkonteksnazorat" davlat qo'mitasi, Fanlar Akademiyasi, "Uzbekneftgaz" milliy holden kompaniyasi, "Uzkiyosanoat" uyushmasi va "Boshgidromed" boshqarmasi, Favqulodda Vaziyatlar Vazirligi hududlar, ob'ektlardagi tabiiy – iqlim, ekologik, epidemonologik, epizootik, epifitotik, geologik va texnogen vaziyatlar hamda ularning istiqboldagi o'zgarish ehtimollari to'g'risidagi ma'lumotlarni o'z vaqtida muntazam ravishda ta'minlashlari lozim deb ta'kidlangan.

FM rejalarini ishlab chiqarishda va bajarishda FM kuchlariga katta e'tibor beriladi.

Masalan. Avariya – qutqarish ishlarini rejalashtirishda quyidagi tartibdagi vazifalar belgilanadi:

- a) shikastlangan o'choqlari va ofat joylarini razvetka qilish, qidiruv – qutqaruv ishlari kompleksini o'tkazish;

- b) aholini, hayvonot va o'simlik dunyosini va xalq xo'jaligi tarmoqlarida ishlab chiqariladigan mahsulotlarni va madaniy boyliklarni muhofaza qilish tadbirlari;
- c) zararlangan aholini hayot faoliyatini tashkil qilish, halok bo'lganlarni hisobga olish va ko'mish, yaradorlarni kasalxonaga yotqizish;
- d) Karantin – observatsiya, sanitary – gigienik, epidemiyaga qarshi tadbirlar;
- e) Maxalliy organlar bilan hamkorlik qilish.

Yna bir misol. Aholini, moddiy – madaniy boyliklarni evakuatsiya qilish tadbirlarni rejalashtirishda:

- Shikastlangan xududlardan transport yoki piyoda olib chiqiladigan aholining sonini;
- Zarur bo'ladigan transport sonini;
- Odamlarning transportda olib chiqish tartibi;
- Qimmatbaho uskunalar, moddiy boyliklar, oziq – ovqatlarni olib chiqish tartibi;
- Xomashyolarni, o'g'itlar va boshqa kerakli moddiy resurslarni xavfli xududlardan olib chiqish tartiblari;
- Qishloq xo'jaligi xayvonlarini xavfli xududdan xavfsiz xududga uzoqlashtirish tartib qoidalari va boshqa vazifalar belgilanadi.

Fuqaro muhofazasini boshqa tadbirlarni, rejalashtirishda ham muayyan tartibdagi vazifalar belgilanadi. Albatta, bular har bir qilinadigan amal tadbirning mohiyatidan, xususiyatidan va imkoniyatlardan kelib chiqib, reja tadbirlari belgilanadi. Har bir holat uchun tuzilgan FM rejalari FVV ga taqdim etilishi zarur. Mabodo tuzilgan rejalarga o'zgartirishlar kiritish kerak bo'lsa, yilning birinchi choragi davomida kiritiladi. Reja ikki nusxada tuzilib, uning bir nusxasi ob'yektning boshqarish punktida, ikkinchisi yuqori tashkilotlarda saqlanadi.

### **Tinchlik davridagi favqulotdda vaziyatlarda fuqaro muhofazasi rejasini tuzilishi**

Tinchlik davrida kuzatiladigan FV ni bartaraf etish rejasi – FV yuz berganda fuqarolarni muhofaza qilish, atrof muhitga yetkazilgan moddiy zararalar miqdorini kamaytirish, shikastlangan xududlarni halqaga olish va bu xududlarda xavfli omillar tasirini kamaytirishga qaratilgan QBTI ishlar majmuasidan tarkib topadi.

Bu ishlarni bajarishda FVDT ning FV ni tugatuvchi kuch va vositalardan foydalaniladi. Bu kuch va vositalar FVV bevosita bo'y sunuvchi tezkor FM qo'shinlaridan, respublika ixtisoslashgan tizimlardan, vazirlik va

idoralarining harbiylashgan va professional ixtisoslashgan avariyaning – tiklash tizimlaridan, mahalliy hokimiyat o'rganlarining tizimlaridan, ob'yektlarning ixtisoslashgan va harbiylashmagan umumiy va maxsus tizimlaridan tashkil topadi.

Reja ikki bo'limdan va ilovadan iborat bo'ladi.

Birinchi bo'limda – ishlab chiqarish avariylari halokatlari va tabiiy ofat ro'y berganda muayyan hududda yuzaga keladigan FV ga baho beriladi.

Bunda quyidagilar yoritiladi:

- 1) Radiatsiyaviy, kimyoviy va yong'in xavfi bor shaharlar va aholi punktlari, KTZM, portlash xavfi bor bo'lgan va biologik vositalari bo'lgan ob'yektlarni, odamga kuchli ta'sir etuvchi moddalar tashidigan transport vositalarining temir yo'l uzellarini, neft – gaz konlari, neft quvurlari, gidrouzellar va boshqa ob'yektlarning ro'yhati aniq keltiriladi. Talofat hududidagi, shunigdek qo'shni xududlardagi epidemiologik, epizootic, elifitotik sesymik aktiv xududlar, tabiiy ofatlar bo'ladigan joylar, sanoat va qishloq xo'jaligiga etishi mumkin bo'lgan zararlar, hamda shu xududlardagi aholi soni va ko'riladigan taxmini talofatlar miqdori ko'rsatiladi.
- 2) Yirik ishlab chiqarish avariylari, halokatlari va tabiiy ofatlarning oldini olish, ularni oqibatlarini kamaytirish yuzasidan, aholini, qishloq xo'jaligi xayvonlarini va o'simliklarini, moddiy bolyliklarni muhofaza qilish yuzasidan qilinadigan tadbirlar ko'rsatiladi.
- 3) Yuqoridagi falokat va xalokatlar ro'y berganda shikastlangan xududlarda (xususiyatga ko'ra) qutqaruv va birlamchi tiklov tadbirlari ko'rsatiladi.

Ro'y bergan favqulodda vaziyat holatidan kelib chiqib, quyidagi tadbirlar rejalashtiriladi:

- boshqaruv, xabarlash va aloqani tashkil etish;
- razvedkani, kuzatishni va nazoratni tashkil etish;
- FM kuchlarini tashkil etish;
- Moddiy va moliyaviy ta'minotni tashkil etish. FVni tugatishni tashkil etish.

Rejaning ikkinchi bo'limi ikki qismdan tashkil topib, bu bo'limda ishlab chiqarish avariylari, halokatlari va tabiiy ofatlar sodir bo'lishi xavfida va sodir bo'lganda quyidagi tadbirlar rejalashtirilado:

- 1) Fv sodir bo'lish xavfida boshqaruv organlari, ishchilar va xizmatchilar va aholini ogohlantirish tartibi.

- 2) FV ni oldini olish yoki ular ta'sirini kamaytirish tadbirlari, amalgam oshirish muddatlari va tartibi, jalb etiladigan kuch va vositalar.
- 3) FM kuchlari, muhofaza inshootlarini shay holatiga keltirish.
- 4) Shahsiy muhofaza vositalarini ishchi va xizmatchilarga berish.
- 5) Odamlarni evakuatsiya qilish va ko'cherish uchun avtotransportlarini va xavfsiz zonani tayyor holga keltirish.
- 6) Aholi tibbiy va epidimiyaga qarshi muhofaza qilish tadbirlarini o'tkazish.
- 7) Yong'indan saqlash tadbirlarini o'tkazish va ishlab chiqarishni avariyasiz ishlashga tayyorlash.

Tuzilgan rejaga quyidagilar ilova qilinadi:

- 1) Fm boshlig'ining FV ni tugatish bo'yicha qarori.
- 2) Favqulodda vaziyatlarda xarakatlanuvchi tizimlarni falokat va halokatda, hamda tabiiy ofatlar xavfi bo'lganda yoki sodir bo'lganda bajariladigan tadbirlarning kalendar rejasi.
- 3) Favqulodda vaziyatlarda xarakatlanuvchi tizimlarning falokat va halokatda, hamda tabiiy ofatlar xavfi tug'ilganda yoki sodir bo'lganda tadbirlarni boshqaruvchi kuch va vositalarni hisobi (har bir tadbir xususida umumiy ma'lumotlar keltiriladi).
- 4) Falokat, halokat va tabiiy ofatlar xavfi tug'ilganda boshqaruvni, xabar berishni, va aloqani tashkil qilinishi (sxema tarzida).

Fuqaro muhofazasi rejalarini xududlar uchun ham xalq xo'jaligini ob'yektlari uchun ham bir xil tuzulishda ishlab chiqiladi. Tuzilgan fuqaro muhofazasi rejalarini tegishli fuqaro muhofazasi boshliqlari tasdiqlaydi va bir nusxasi yuqori tshkilotga jo'natiladi.

### **Mavzuni o'zlashtirish uchun zarur bo'lgan tayanch**

#### **so'z va iboralar**

1. FM rejasi;
2. Rejani to'liqligi;
3. Qisqa mazmunli reja;
4. Real reja;
5. Iqtisodiy maqbul reja;
6. Reja tuzilishi;

### **Mavzuni mustahkamlash uchun savollar**

1. Fuqaro muhofazasi rejasi nima maqsadda tuziladi?

2. Fuqaro muhofazasi rejalarini qaysi tashkilotlar tasdiqlaydi?
3. Fuqaro muhofazasi rejalariga qanday talablar qo'yiladi?
4. Rejani tuzish bosqichlari qanday?
5. O'z.R. Vazirlar Mahkamasining 1996 yil 11 apreldagi 143 – sonli qarorida nimalar ta'kidlangan?
6. Nima uchun tuzatishlar kiritiladi?

## **10 - MAVZU: Talofat olganlarga birlamchi tibbiy yordam ko`rsatish asoslari**

### **REJA:**

- 1. Halokatlar tibbiy xizmatini tashkil etilishi va uning asosiy vazifalari.**
- 2. Yurak va nafas olish faoliyati to`htab qolganda birlamchi tibbiy yordam ko`rsatish.**
- 3. Jarohatlar, belgilari va ularni boholash usullari.**
- 4. Tomirlardan qon ketishi, turlari va ularni to`htatish usullari.**
- 5. Odam zaharlanganida va yuqumli kasalliklar tarqalganda ko`rsatiladigan birinchi tibbiy yordam.**

### **1. Halokatlar tibbiy xizmatini tashkil etilishi va uning asosiy vazifalari.**

Ma'lumki sobiq ittifoq davrida favqulodda faziyatlar yuz berganda jabirlanganlarga tibbiy xizmat ko`rsatish doktirasini o`zining samarasizligini ko`rsatdi. Buning asosiy sababi, bir tomondan tez tibbiy yordam ko`rsatish bilan ta'minot (sog`liqni saqlash kuch va vositalari) imkoniyatlari o`rtasidagi nomutanosiblik barcha sog`liqni saqlash tizimlarida yuzaga kelish bo`lsa, ikkinchi tomondan esa, tinchlik davrda bo`ladigan tibbiy ofatlar, yirik avariya va halokatlar oqibatida talofat olganlarga tibbiy yordam ko`rsatish yetarli tashkil etilmaganligidir. Mana shu kamchiliklar natijasida sanitariya talofati ommaviy tusga kirib, katta miqyosdagi ham moddiy, ham ma'naviy zararlarni keltirib chiqargan, hamda atrof



muhitni izdan chiqarishga olib kelgan. Bunday kamchiliklarni tugatish maqsadida mamtakatimizda Prezidentimizning 10 noyabr kuni 1998 yildagi farmoniga muvofiq 1999 - 2005 yillarda sog`liqni saqlash tizimini isloh qilishga mo`ljallangan dastur qabul qilinib, unda "halokatlar tibbiyoti" xizmatini tashkil etish ko`zda tutilgan. Dasturda tez tibbiy yordam xizmatini rivojlantirishga katta e`ttibor berilgan. Shularga asoslangan holda Toshkent shahrida Shoshilinch Tibbiy Yordam Davlat Ilmiy Markazi (ShTYoIM) tashkil etildi. O`z navbatida respublikamiz hamma viloyatlarda ham ShTYoIMning filiallari tashkil etilib, ular ShTYoIM tarkibiy qismlarini tashkil etadi. Bu markazda asosan reanimatsiya - jarrohlik va reanimatsiya - intensiv davolash muammolarini bajaradi. ShTYoIM va uning mintaqaviy filiallari tarkibiga tez tibbiy yordam va sanitar aviyatsiyasi xizmatlari kiradi. ShTYoIM huzuridagi tez yordam xizmatida 2ta bo`linma: 1 - tez yordam xizmati (doimiy brigadalar) va 2 - mahsus yordam xizmati (reanimatsiya brigadalari) faoliyat ko`rsatadi.

Halokatlar tibbiy xizmatining asosiy vazifasi shikastlangan o`choqlarda avariya - qutqarish ishlarini olib borish, hamda tibbiy - sanitariya ta`minoti samaradorligini oshirish hisoblanadi. Ya`ni uning bosh maqsadi shikastlanganlarni iloji boricha ko`p qutqarishdir.

Halokatlar tibbiy xizmati, amaldagi tibbiy xizmatning kuch va vositalardan samarali foydalanadi, u kuch tarkibiy qismdan tashkil topadi. Birinchi qismga - boshqaruv tizimi, bu tizim respublika darajasida faoliyat ko`rsatib u sog`liqni saqlash vaziri boshchiligida turli vazirlik va idoralar vakillaridan tashkil topgan idoralararo muvofiqlashtiruvchi haya`atdan iborat. Mahalliy darajadagi bunday haya`tlarga, sog`liqni saqlash boshqarmalari va mahalliy bo`linmalarining rahbarlari boshchilik qiladi.

Boshqaruv tizimlari favqulodda vaziyat yuz bergan vaqtdan ish boshlab to uning oqibatlari to`liq bartaraf etilguncha faoliyat ko`rsatadilar.

Halokatlar tibbiy xizmatining ikkinchi qismini - amaldagi tez tibbiy yordam tizimi tashkil etadi. Halokatlar tibbiy xizmatining asosiy bo`g`inini kechiktirib bo`lmaydigan ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam xizmati (1 - bosqich), hamda

ShTYoIM, va uning mintaqaviy filiallari va tuman markaziy kasalhonolari (2 - bosqich) tashkil etadi. Bunda ShTYoIM - saralash - evakuatsiya gospetellari tarzida, tuman markaziy kasalhonolari esa - ixtisoslashgan kasalhonalar sifatida faoliyat ko`rsatadi.

Halokatlar tibbiy xizmatining uchinchi tarkibiy qismini - ixtisoslashgan xizmatlar tashkil etib, u doimo tayyor turadigan mahsus tuzilmalarini o`z ichiga oladi. Bunday tuzilmalarga: ikkinchi bosqichni kuchaytirishga mo`ljallangan ixtisoslashgan shoshilinch tibbiy yordam brigadalari; 1 - bosqichni kuchaytirishga mo`ljallangan shoshilinch tibbiy yordam brigadalari kiradi. Bu tuzilmalar asosan o`rtacha halokatlar sodir bo`lganda faoliyat ko`rsatadi. Katta halokatlar yuz berganda zahirada qolgan, ixtisoslashgan ko`chma gospetallar ishga solinadi.

Halokatlar tibbiy xizmatining asosiy yo`nalishlaridan biri, aholiga birinchi tibbiy yordam ko`rsatish, hamda favqulodda vaziyatlarda hatti - harakat qoidalarini o`rgatishdan iborat.

Halokatlar tibbiyoti xizmatini tashkil etishda quyidagi ta`moillarga asoslanadi:

1. halokatlar tibbiyoti xizmati falokat shikastlanganlarni maksimal darajada qutqarish;
2. halokatlar tibbiyoti xizmatiga samarali rahbarlik (zamonaviy aloqa va boshqa vositalarni qo`llash);
3. Bosqichma - bosqich tibbiy yordamni ko`rsatishda saralashni tashkil etish;
4. Shikastlangan aholini tibbiy evakuatsiyasini amalga oshirish;
5. Tez tibbiy yordam xizmati kuchlarini yaratadigan davolash - muhofaza muassasalarini kerakli ta`minot bilan ta`minlash (tibbiy ashyolar, texnika - uskunalar va boshqalar);

Halokatlar tibbiyoti xizmatining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- fuvqulodda vaziyatlarda jabirlanganlarga tez tibbiy yordam xizmatini ko`rsatish, bu xizmatning kuch va vositalarini shakllantirish;
- tez tibbiy yordam xizmati kuchlari va vositalarini tayyorgarligini oshirish;

- halokatlarni oldini oladigan tibbiy tadbirlarni rejalashtirish va amalga oshirish;
- favqulotdda vaziyatlarda birinchi tibbiy yordam, birinchi tez shifokor yordami, malakali va ixtisoslashgan tibbiy yordam ko'rsatish usullarini qo'llash;

Falokat va halokatlarda tibbiy yordam ko'rsatishni tashkil etishda halokatning miqyosi sanitariya talofatining hajmiga qarab belgilanadi. Albatta tibbiy ofat yoki katta ishlab chiqarish avariya-lardan sanitariya talofati katta miqyosda bo'lganda, buning oqibatlarini tugatishda mahsus yondashuvlar talab etiladi. Jumladan, bunday holatlarda jabrlanganlarga iloji boricha talofat o'chog'ining o'zida yoki unga yaqin bo'lgan joyda yordam ko'rsatilishi lozim bo'ladi.

Katta miqyosdagi favqulotdda vaziyatlarda tibbiy yordamni tashkil etishda quyidagi ishlar bajariladi:

- shikastlangan o'choqlarni tibbiy razvetka qilish;
- jabrlanganlarni qidirib topish va ularni qutqarish;
- jabrlanganlarni saralash;
- jabrlanganlarni evakuatsiya qilish;
- tibbiy yordam berish va davolash;

Shikastlangan o'choqlarni razvedka qilishda - aholini soni, tibbiy xizmat kuchlari va vositalarining soni, talofat darajasi, yo'llar va suv manbalarining mavjudligi, hamda ularning ahvoli haqidagi ma'lumotlar olinadi.

Jabrlanganlarni qisqa vaqt mobaynida (bir necha soatdan - bir sutkagacha) qidirib topish va qutqarish talab etiladi, hamda iloji boricha ularning hayotini saqlab qolish omillari bajariladi. Bu omillarning bajarilishida qutqaruv tizimlaridan tashqari, o't o'chiruvchilar, jamoa tartibini saqlovchi, harbiy qisimlarning hodimlari, hamda ko'ngilli fuqarolar bajaradilar.

Jabrlanganlarni saralash tibbiy xizmatning asosiy vazifasi hisoblanadi. Saralash - tibbiy yordamning hajmini, turini, hamda yordam ko'rsatishning keyingi

bosqichlarini hisobga olib, jabirlanganlarni transportlarda tashish imkoniyatlari va navbatini aniqlaydi.

Jabirlanganlarni evakuatsiya qilish - talofat olganlarning shikastlangan o'choqlardan olib chiqish, ularga tibbiy yordam ko'rsatish, hamda davolash uchun tibbiyot muassasalariga olib borish tadbirlaridan iborat. Bunda tibbiy hisobga olish varaqasi to'ldiriladi va yaradorlarni transropt (temir yo'l, avtomobil, suv va havo yo'li) yordamida evakuatsiya qilinadi.

Davolash muassasalariga keltirilgan saralangan jabrlanganlarga malakali va ihtisoslashgan tibbiy yordamlar ko'rsatiladi.

Shunday qilib shikastlangan o'chog'da qolgan jabirlangan aholi tibbiy yordamning hamma turlari bilan: birinchi tibbiy yordam, birinchi shifokor yordami, malakali va ihtisoslashgan tibbiy yordami birin ketin ko'rsatiladi.

Birinchi tibbiy yordam. Shikastlangan o'choqlarda talofat olgan fuqarolarga shu joyning o'zida hayotiy ko'rsatkichlarga muvofiq ko'rsatiladigan birinchi tibbiy yordam tushuniladi. O'z vaqtida va to'g'ri ko'rsatilgan birinchi tibbiy yordam shikastlangan odamning hayotini saqlab qoladi va salbiy oqibatlar rivojini oldini oladi. Albatta bu erda favqulodda vaziyatning shikastlovchi omillarni to'htatish (suvdan olib chiqish, yonayotgan kiyimlarni o'chirish, yonayotgan, gazga to'lgan uylardan olib chiqish va boshqalar) choralarni ko'rgan holda hatti harakat qilish kerak.

Talofat olgan kishini tibbiy ko'rikdan o'tkazishda shifokor quyidagi tartibdagi tekshiruvlarni o'tkazadi:

- og'iz bshlig'i va yuqori yo'llarni tekshirish (og'izni begona narsalardan tozalash);
- Nafas olish harakatlarini butunligini aniqlash (qon tomirlardan oqayotgan qonni to'xtatish, ayniqsa alterial tomirlardan);
- Yurak - qon tomir tizimini tekshirish (tomir urushini);
- Sezgi a'zolarini tekshirish;
- Shikastlangan kishini nutqini tekshirish;

Birinchi tibbiy yordam berishning eng qisqa vaqti - shikastlangan vaqtdan boshlab 30 minggaacha, nafas olishi to'htagan bo'lsa 5-7 minggaacha amalga oshirilishi lozim. Zaharlangan hududlarda 30 ming ichida birinchi tibbiy yordam ko'rsatilsa, ularning umumiy ahvolining og'irlashuvi ikki barobarga kamayadi.

Demak jarohat olganlarga tibbiy yordam ko'rsatish vaqti nihoyatda muhim hisoblanadi. Ma'lumotlar ko'rsatishicha, jarohatlanganlarga bir soat mobaynida yordam ko'rsatilmasa o'linga sabab bo'lishi 30 foizgacha, 3 soatgacha yordam ko'rsatilmasa 60 foiz va 6 soatgacha yordam ko'rsatilmasa 90 foizgacha ortadi.

Birinchi tibbiy yordamni jarohat olgan kishining o'zi yoki uning yonida bo'lganlar (aholi, san drujinachilar yoki fuqaro muhofazasi hodimlari) ko'rsatadi.

Birinchi shifokor yordam - jarohatning jabirlanganlar hayotiga bevosita havf soluvchi oqibatlarni bartaraf qilish, jarohat infeksiyasini yanada rivoj topishining oldini olish maqsadida shifokorlar bajaradigan davolash - muhofaza omillaridan iborat. Bunday yordamni umum shifokorlik tayyorgarligi bo'lgan va ihtisoslik jarroh shifokorlari ko'rsatadi. Birinchi shifokor yordamini ko'rsatish vaqti jarohat olgan vaqtdan boshlab 3-6 soat hisoblanadi. Tibbiy yordamning bu turini hamma ihtisoslikdagi shifokorlar bilishlari kerak.

Malakali tibbiy yordam - davolash muassasalarida tegishli ihtisoslikdagi shifokorlar amalga oshiradigan jarohat oqibatlarini, birinchi galda yo hayot uchun havfli oqibatlarini bartaraf qilishi, rivojlana boshlagan salbiy oqibatlarga qarshi kurashish, jarohatlanganlarni to'liq davolashga qaratilgan jarrohlik va terapevtik tadbirlar majmuasidir.

Ihtisoslashgan tibbiy yordam - ihtisoslashgan davolash muassasalarida odamning ba'zi a'zolari va tizimlaridagi buzilishlarini maksimal darajada tiklash maqsadida maxsus apparatlar va uskunalardan foydalanib, mutahassis shifokorlar bajaradigan davolash - muhofaza tadbirlari majmuasidan iborat.

Shunday qilib, "halokatlar tibbiyot" xizmati tizimlari ikki bosqichli tizimda faoliyat ko'rsatadilar. Birinchi bosqichda - bevosita o'chog'ning ichida

jabrlanganlarni qidirib topish, ularga birinchi tibbiy va birinchi shifokor yordamini ko'rsatish, ularni tibbiy evakuatsiya qilish, hamda sanitar - gigenik va epidemiyaga qarshi tadbirlarni amalga oshiradilar. Ikkinchi bosqichda esa jarohatlanganlarga shifohonalarda malakali, ixtisoslashgan tibbiy yordamni amalga oshiradi.

## **2. Yurak va nafas olish faoliyati to'htab qolganda**

### **birlamchi tibbiy yordam ko'rsatish.**

Odam elektr to'kidan yoki suvga cho'kkanida nafas yo'llari berkilib yohud tiqilib qolishi natijasida nafas olishi, yurak faoliyati birdan to'htatish mumkin. Buni klinik o'lim holati deyiladi. Su'niy nafas oldirish va yurakni bilvosita uqalash, ya'ni massaj qilishga barvaqt kirishilsa, odam hayotini asrab qolish mumkin.

Sun'iy nafas oldirish uchun o'pkaga havo yuborishga imkon beriladigan mahsus moslamalar bo'lmagan holatlarda "og'izdan og'izga" yoki "og'izdan burunga" usullari bilan sun'iy nafas oldirishga kirishiladi.

Sun'iy nafas oldirishga kirishishdan avval shikastlangan odamni tekis joyga yotqizib, imkoni boricha boshi orqaga tashlanadi. Chunki, bunday holatda nafas yo'llari keng va ravon ochiladi. Aks holda og'iz va burun orqali yuborilgan havo o'pkaga bormaydi. Shikastlangan odamning jag'i qisilib qolgan bo'lsa, uning pastki jag'ini oldinga tortib, engagini bosish, og'zini ochish, salfetka yoki dastro'mol bilan labi va og'iz bo'shlig'idagi so'lak hamda qusuq masalalaridan tozalash zarur. So'ngra shikastlangan odamning ochiq turgan og'ziga qavat salfetka yoki dastro'mol qo'yib, burnini qisish, chuqur nafas olib, lablarini jaftlashtirgan holda yoki mahsus naycha, havo o'tkazgich yordamida kuch bilan ichkariga havo puflanadi. "Og'izdan burunga" usuli qo'llanganda esa, og'izni berkitib, burunga salfetka yoki dastro'mol tashlab, kuch bilan puflash joiz.

Havoni ichkariga shunday puflash kerakki, natijada u har safar imkoni boricha o'pkani ko'proq to'ldirsin. Buni ko'krak qafasining harakati, qay darajada ko'tarilib, tushishidan kuzatish mumkin. Shuni unutmaslik joizki, sun'iy nafas oldirish usulini qo'llaganda boshni orqaga tashlamay, nafas yo'llarini ochmaslik, og'iz yoki berkitmay, germetik holat yaratmaslik, ichkariga kam havo puflash foydasizdir.

Ichkariga puflab kiritiladigan havo bir daqiqada 16 - 18 marta bo'lishi lozim. Jarohatlangan odamning pastki jag'i shikastlangan bo'lsa, "og'izdan burunga" usuli qo'llanadi. Jag' - yuz sohalarida katta shikastlanishlar bo'lganida yuqoridagi usullar bilan sun'iy nafas oldirishning iloji bo'lmaydi. Bunday hollarda Silvestr, Kallistov usullaridan foydalanish lozim.

**Silvestr usuli** bilan nafas oldirilganda shikastlangan odam chalqancha yotadi. Yordam beruvchi shikastlangan odamning bosh tomoniga o'tib, tizza cho'kadi, so'ngra uning bilaklaridan ushlab, ikkala qo'lini yuqoriga keskin ko'taradi va o'zining orqasiga o'tkazib, yon tomonlarga uzatadi. Keyin esa, avvalgiga nisbatan teskari harakatlar qilib, shikastlangan odamning bilagi ko'krak qafasining pastki qismiga qo'yiladi, ustidan bosiladi, nafas chiqariladi.

**Yurak faoliyatining to'satdan to'htab qolish alomatlari** quyidagilardir: hushdan ketish, tomir urmay, pulsni yo'qolib qolishi, yurak urishi nihoyatda sust bo'lishi va bilinmasligi, ko'z qorachig'larining kengayib, yorug'likni sezmay qolishidir.

Bunday holatlarda shikastlangan odamni qattiqroq joyga chalqancha yotqizish, yurakni bilvosita uqalash, ya'ni massaj qilishga kirishish zarur. Yordam beruvchi uning chap tomoniga o'tib, ustma - ust qo'yilgan kaftlarini shikastlangan odam to'sh suyagining pastki uchdan bir qismiga qo'yadi. Keyin bir maromda dadil va shahdam harakatlar bilan to'sh suyagiga har daqiqada 50 - 60 marta bosib turadi. Ushbu holatda ko'krak qafasining oldingi devori eng kamida 3 - 4 sm ichkariga tushib - chiqib turishi zarur. Bunday sharoitda qo'llar oz bo'shaydi, ko'krak qafasi yoziladi. Har safar kaft bilan to'sh suyagi sohasi bosilganida yurak ustiga tushgan bosim ta'sirida uning ichidagi qon tomirlarga tarqaladi, kaftlar ko'tarilgach, bosim to'htatilganda esa, yon atrofdagi vena tomirlaridan qon yurak tomon siljib, so'rib olinadi.

Suniy nafas oldirish va yurakni bilvosita uqalash usullari albatta birgalikda olib borilishi shart. Murakkab va o'ta nozik amallarni bajarish uchun 2 - 3 kishi bo'lishi kerak.

Ularning biri yurakni bilvosita uqalab tursa, ikkinchisi "og'izdan og'izga" yoki "og'izdan burunga" usuli bilan suniy nafas oldiradi, uchinchisi esa shikastlangan odamning o'ng tomoniga o'tib, uning boshini ushlab turadi, zarur vaqtda yordamchilardan biri o'rniga o'tib, uning ishini davom ettirishga tayyor turadi. Tabiiyki, bu har ikkala tadbir galma - gal amalga oshiriladi, ya'ni o'pkaga havo puflanayotgan paytda yuqorak uqalanmaydi va aksichcha. Nafas chiqarib turilgan paytda ko'krak qafasi ustidan 4 - 5 marta bosiladi, nafas olishda esa, o'pkaga bir marta havo puflab kiritiladi.

Sun'iy nafas oldirish bilan yurakni bilvosita uqalashni bir vaqtda amalga oshirish klinik o'lim holatidagi odamning hayotini asrab olish, uni qaytadan jonlantirish, tiriltirish (reanimasiya)lar muhim ahamiyatga egadir. Bunday tadbirlarni yoshii kattaroq odamlarga o'tkazilganda ularning suyaklari anchagina mo'rt ekanligini e'tiborga olish zarur. Yosh bolalarda sun'iy nafas oldirish, asosan, "og'izdan og'izga" usulidav o'tkazilsa, yurakni bilvosita uqalash amali ularning to'sh sohasiga qo'l kaftlari emas, balki barmoqlar yordamida nihoyatda engil va nozik hatti - harakatlar bilan amalga oshiriladi.

**Elektr toki ta'sirida shikastlangan odamga yordam berishda** eng avvalo uni kuchli elektr toki changalidan qutqarish zarur. Tezda rubilnikni tok manбайдan ajratish, elektr probkalarini chiqarish, simni olib tashlash shart. Chunki, ayni paytda shikastlangan odamning o'zi elektr o'tkazgich bo'lib turgani, unga rezina qo'lqop kiygandan keyingina tegish mumkinligini aslo unutmaslik, badaniga tegib turgan tokli simni quruq yog'och bilan olib tashlash zarur. Keyin shikastlangan odamning bo'ynini bo'g'ib, siqib turgan kiyim orqali echiladi, kamari bo'shatiladi. Shundan keyingina tegishli, zarur tibbiy yordam ko'rsatishga kirishiladi.

### **3. Jarohatlar, belgilari va ularni bog'lash usullari.**

**Jarohat** deb, teri qoplamalari, shilliq pardalari, ba'zan esa, ancha ichkaridagi to'qimalar yahlitligi, butunligining buzilishi va og'rib qonab turgan, yuzasi ochiq shikastlanish ucho'g'i, markaziga aytiladi.



Jarohatlarning kelib chiqish sabablari va ko'rinishlari turlicha bo'ladi. Chunonchi, o'q tekkani, kesilgani, chopilgani, sanchilgani, urilgani, ezilgani, yirtilgani, tashlangani sababli jarohat paydo bo'lishi mumkin. O'q tekkan jarohatlar otilgan o'q yoki uning parchasi, oskolkadan yaralanish tufayli paydo bo'ladi. Natijada tanani teshib o'tgan, uchi berk, yopiq bo'lgan, yohud urinma jarohatlar yuzaga keladi.

**Tanani teshib o'tgan** jarohatlarda albatta, uning kirish va chiqish teshiklari mavjud bo'ladi. Uni berk jarohatlarda o'q to'qimalar orasida qoladi, urinma jarohatlarda esa, turli yo'nalishda uchib o'q yoki oskolka yumshoq to'qimalar orasida qolmasdan, teri va to'qimalarni shikastlab o'tadi. Kesilgan va sanchilgan jarohatlarning shikastlanish doirasi bir muncha kichik, chetlari tekis bo'ladi, shuning uchun ham bunday jarohatlar devorlarining hayotiyligi, tez bitib ketish hususiyati saqlanadi, ammo ulardan ko'p qon ketadi, boshqa turdagi jarohatlarga nisbatan bunday jarohatlarga infeksiya kamroq yuqadi.

**Sanchilgan** jarohatlarning tanani teshib o'tgan turlari teri yoki shilliq pardani uncha ko'p zararlamasa ham, chuqur bo'lishi, hatto ichkaridagi ichki a'zolari shikastlab, tashqaridan infeksiya olib kirishi, organizmga katta havf - hatar tug'dirishi, qorin bo'shlig'i pardasining yallig'lanishi (peritonit), qonning zararlanishi (sepsis) kabi og'ir asoratlarga sababchi bo'lishi ham mumkin.

**Chopilgan** jarohatlar xar hil chuqurlikda bo'lib, yumshoq to'qimalarning urilib, lat yeyishi va ezilishiga olib keladi.

**Urilgan, yirtilgan va ezilgan** jarohatlar murakkab shaklda, chetlari notekis bo'lishi bilan belgilanadi. Ancha joylari qontalash, o'timlik (nekrozga uchragan) to'qimalarga boy bo'ladi. Bunday jarohatlarda infeksiyaning tez avj olishi, uning yiringlab ketishi uchun qulay shart - sharoit vujudga keladi.

**Yirtilgan** jarohatlar qo'pol mehanik ta'sir tufayli ham paydo bo'lib, aksariyat terining sidirilishi, mushak va tomirlarning shikastlanishi, ularning ifloslanishi bilan dovom etadi.

**Tishlangan** jarohatlarda esa, hamish ifloslangan so'lak aralashgan bo'ladi.

Ma'lumki, deyarli barcha jarohatlar (bundan operatsiya jarohatlari mustasno) birlamchi tartibda infeksiyalangan, ya'ni ifloslangan deb hisoblanadi. Chunki, ularga albatta biror qo'shimcha jarohatlovchi narsa, ya'ni tuproq, kiyim - bosh bo'laklari bilan birga, zavodan hamda jarohatga qo'l tekkizilgan paytda unga ko'plab zararli jonzorlar, mikroblar tushadi. Bu esa, jarohatning o'z navbatida yiringlab ketishi, saramas singari yaramas asoratning boshlanishiga sabab bo'ladi. Havosiz joyda tez ko'payib, uchriydigan va anaerob infeksiya (gazli gangrena)ga sabab bo'ladigan mikroblarning jarohatga tushishi hayot uchun nihoyatda havflidir. Jarohatlarning yana bir hatarli asorati ularga qoqshol mikrobi yuqib qolishidir. Odamning badaniga har qanday jarohat, etganida, ayniqsa, jarohat tuproq bilan ifloslanganida, shuningdek, to'qimalar ezilganda qoqsholning oldini olish uchun jarohat olgan odamga albatta qoqsholga qarshi tozalangan anatoksin yohud qoqsholga qarshi zardob yuborilishi shart, aks holda buning oqibati fojia bilan tugaydi.

Har qanday jarohatga mikrob tushmasligi, uning ifloslanmasligi oldini olish uchun eng muhim shartlardan biri, mahsus tayyorlangan, toza, aseptik bog'lamni mumkin qadar ishlatish, jarohat yuzini berkitish, bog'lab qo'yishdir.

Jarohatlar yuzada joylashgan yoki aksincha kalla qopqog'i, ko'krak qafasi, qorin bo'shlig'ini teshib o'tgan bo'lishi ham mumkin. Bunday tanani teshib o'tgan jarohatlar hayot uchun nihoyatda havflidir. Masalan, ko'krak jarohatlanganida ko'pincha o'pka ham shikastlanadi. Natijada qon tuflash, plevra bo'shlig'iga qon tushishi va teri osti emfizemasi (teri ostida havo to'planishi) paydo bo'ladi.

Tanani teshib o'tgan ko'krak jarohatlari orasida yopiq, och'i va qopqog'li, ya'ni klapanli pnevmotoraksga sabab jarohatlar ham tavofut eiladi.

Odam jarohatlanganida ko'krak devoridagi jarohatdan, bronhadan yohud o'pkasidan pleva bo'shlig'iga havo o'tadi. Bunday holatda pleva bo'shlig'iga o'ta boshlagan havo jarohat kanalidagi yumshoq to'qimalarning tiqilib, berkilib qolishi natijasida nari o'tolmay, to'htab qoladi. Oqibatda yopiq **pnevmotoraks** yuzaga keladi. Pleva bo'shlig'iga o'tgan havo miqdori kamroq bo'lsa, asta - sekin so'rilib ketadi.

Ko'krakni teshib o'tgan jarohat tufayli vujudga kelgan **ochiq turdagi pnevmotoraks** shu bilan farqlanadiki, odam nafas olganida jarohat orqali pleva bo'shlig'iga kirgan havo nafas chiqarilganda hech qanday qarshiliksiz, ya'ni jarohat orqali tashqariga chiqib ketaveradi. Natijada ko'kragi jarohatlanib, ochiq pnevmotoraks holatiga tushib qolgan yaradorlarga nafas olish va yurak - tomir faoliyati etishmovchiligi, ya'ni keskin kislorod tanqisligi (gipoksiya) holati boshlanadi. Bo'g'ilish, yo'talish va ko'krakning og'rishi kabi holatlar, odamning ahvolini mushkullashtiradi.

**Qopqoqli - klapanli** pnevmotoraks holati yanada hatarlidir. Chunki, bunday holatdagi odam nafas olganda pleva bo'shlig'ida havo so'rilib o'tadi, lekin, nafas tashqariga chiqmaydi, aksincha, ichkarida, teri ostida to'planaveradi, natijada atrofdagi a'zolari siqib, organizmni puffakday shishiraveradi. Plevra bo'shlig'iga havo ko'krak devori jarohati orqali (bu holat **tashq ipnevmotoraks** deyiladi) yoki bronhadagi jarohat orqali (**ichki pnevmotoraks** holati) o'tishi mumkin. Ko'krak devoridagi jarohatlardan plevra bo'shlig'iga kirgan havo teri osti to'qimalariga o'tishi va teri osti emfizemasini vujudga keltirishi mumkin.

**Teshib o'tgan qorin jarohatlari** ichki a'zolar: jigar, me'da, ichak, buyrak va boshqalarni jarohatlantirgan yoki jarohatlantirmagan, ularni qorin bo'shlig'idan tashqariga chiqishiga olib kelishi yoki bunday holatga olib kelmagan bo'lishi mumkin. Jarohatning o'zidan tashqari qorin qismiga qattiq yoyilgan og'riq, qorin devori mushaklarining tahtadek taranglashishi, qorinning dam bo'lishi, chanqash, og'iz qurishi o'tgan jarohat a'lomatlarini hisoblanadi. Qoringa yopiq shikastlar yetganida jarohat bo'lmay turib ham qorin bo'shlig'idagi ichki a'zolar shikastlanishi mumkinligi doimo yodda tutish lozim.

## **JAROHATLARNI BOG'LASH USULLARI**

Favqulotda holatlarda shikastlanganlarning jarohatini bog'lash, uning ko'ngilsiz asoratlari oldini olishda muhim ro'l o'ynaydi. Buning uchun tozalik va ozodalik (aseptika va antiseptika) qoidalariga to'liq rioya qilgan holda tegishli

bog`lam turlaridan oqilona foydalanish va ularni mohirlik bilan qo`llash usullarini bilish lozim.

Bog`lam jarohat yuzasini berkitib qo`yish uchun qo`llanadigan homashyodir. Ma`lumki, bog`lam ikki qismdan, ya`ni jarohat yuzasiga bevosita tegib, taqalib turadigan ichki qism va nihoyat uni bosib, mustahkam ushlab turadigan tashqi qismdan iborat. Tabiiyki, bog`lamning ichki qismi toza, sterillangan bo`lishi shart. Bog`lamlarni qo`llash vaqtida imkoni boricha, shikastlangan odamga ozor bermaslik, jarohatni og`ritmaslikka harakat qilish lozim. Zero, har safar bog`lam qo`yilganda jarohat qaytadan yangilanadi, bundan odam qattiq azoblanadi. Birinchi marta jarohatiga qo`yiladigan bog`lam o`z nomi bilan birlamchi steril bog`lam deyiladi. Buning uchun jarohatga iflos narsalarni tekkizmasdan uning yuzasini ochish, yalang`ochlash zarur. Jarohatlarning harakteri, ob - havo va mahalliy sharoitlarga qarab, yaradorning ustki kiyimi yechib olinadi yoki biror o`tkir asbob - uskuna yordamida avaylab kesiladi, qirqiladi.

Kiyim avval shikastlanmagan, keyin esa, shikastlangan tomondan ohista yechiladi. Sovuq paytlarda yarador sovqotib qolmasligi, shuningdek, og`ir ahvoldagi odamga shoshilinch tibbiy yordam ko`rsatish zarurati tufayli kiyimning jarohat qismidagi bo`lagi qirqiladi. Kiyimning jarohatga yopishib turgan qismi qaychi bilan avaylab kesib olinadi, so`ngra ustiga toza bog`lam qo`yiladi. Yechib olingan kiyimni qaytadan kiydirish aksincha, teskari tartibda, ya`ni, avval shikastlangan, keyin esa, sog` tomonga qarab amalga oshiriladi.

Bog`lov homashyosi, materiali sifatida bint, doka, oq va kulrang pahta, lignin, durracha (uch burchakli ro`molcha)lar ishlatiladi. Bintni o`ng qo`lda ushlab, chap qo`l bilan bog`lamni tutib turish, bintning har bir o`ramini peshma - pesh rostlab, tekislab borish zarur. Bintni bog`lamdan uzmay turib, chapdan o`nggi yozib boriladi, uning navbatdagi o`rami avvalgisining yarmisini qoplashigacha o`ralaveradi. Bog`lamning qon aylanishiga halal bermasligi uchun uning ostiga biroz qalinroq, bosib turadigan mahsus mato qo`yish maqsadga muvofiqdir. Ayni paytda bog`lamni juda bo`sh qilmaslik zarur.

Bog'lov materiali namni o'ziga tortadigan (gigroskopik), jarohatdan qon va yiringni o'ziga yahshi so'rib oladigan, yuvilganidan so'ng quriydigan, osongina sterillanadigan bo'lishi lozim. Tabel bog'lov vositalari: tibbiy bog'lov haltachalari, turli kattalikdagi bint va salfetkalar, steril sharchalar, tamponlar, tilimchalar asosan, dokadan tayyorlanadi, ular sterillangan va sterillanmagan bo'ladi. Sanoatda tibbiy bog'lov haltachalari to'rt hil turda individual, ya'ni shahsiy bog'lov haltacha (paket)lari, oddiy bog'lov, shuningdek birinchi tibbiy yordam ko'rsatish vaqtida qo'llanadigan bir va ikki yostiqchali bog'lov haltachalari ishlab chiqariladi.

**Individual bog'lov paketi** (PPI) 32 h 17,5sm hajmdagi doka - pahta yostiqcha, eni 10 sm va uzunligi 7m keladigan bintdan iborat.

Yostiqchalarning biri bintning uchiga tikib qo'yilgan, ikkinchisi esa, bint bo'ylab bemalol holatda bo'ladi. Paketdagi yostiqchalar va bint sterillangan, mahsus pergament qog'ozga o'ralgandir. Paketning tashqi g'ilofi reziga shimdirilgan matodan ishlanganligi uchun ham bog'lov materialining sterilligi va yahshi saqlanishini to'liq ta'minlaydi. Paket ichida to'g'nog'ich ham bo'ladi. Paket g'ilofning tashqi yuzasida undan qanday foydalanish haqida qisqacha ko'rsatmalar ham mavjudligi vazifani ancha yengillashtiradi. Bog'lam qo'yishda mazkur paketni chap qo'l bilan ushlab, o'ng qo'l bilan tashqi g'ilofi mahsus qirqma kemasidan yirtib ochilgan, so'ng ichki o'rovi olinadi. Dastlab to'g'nog'ich olinib, so'ngra qog'oz ochiladi va yostiqchalarning ichki yuzasi, ya'ni, jarohat ustiga qo'yiladigan tomoniga qo'l tekkizmay, bog'lov materiali ehtiyotkorlik bilan asta yoziladi. Yostiqchalarning faqat rangli ip bilan mahsus chatib qo'yilgan tomonigina qo'l bilan ushlash mumkin. Yostiqchalar ustma - ust jarohat ustiga qo'yilib, bint bilan o'rab bog'lanadi, so'ngra bintning uchi to'g'nog'ich bilan qadab mustahkamlanadi. Teshib o'tgan jarohatni bog'lash vaqtida uning kirish va chiqish teshiklarini berkitish maqsadida yostiqchanning surilmas qismi jarohatning bir teshigiga, suriladigan ikkinchi qismi esa, boshqasi ustiga qo'yiladi va bint bilan o'ralib mustahkamlanadi. Paketning tashqi rezinali g'ilofidan havo kirmaydigan, germetik bog'lamlar qo'yish uchun foydalaniladi.

**Oddiy bog`lov haltachasi** shahsiy bog`lov paketidan farqli o`laroq, hamma tomoni pishiq pergament qog`ozi bilan o`ralgan bo`ladi. Bir va ikki yostiqlikchali birinchi yordam haltachalari ham pishiq qog`oz, yupqa, elim parda bilan o`raladi. Durracha bog`lamlar bosh va ko`krak qismlariga, elka, tirsak, tizza, boldir - panja bo`g`imlari, shuningdek, oraliqqa qo`yiladi. Odatda jarohat yuzasiga steril bint yoki salfetaklar qo`yilgach, usti durrachalar bilan bog`lab mustahkamlanadi.

Tabel bog`lov vositalari bo`lmaganida yoki etishmay qolganida qo`l ostidagi mavjud vosita va imkoniyatlardan foydalanish zarur. Bu maqsadda Mashtarafov usuli bo`yicha qo`yiladigan tejamli bog`lamalar ayniqsa, qulaydir. Ushbu bog`lamalar turli kattalikdagi gazlama (choyshab, ko`ylak va boshqalar) bo`lagidan tayyorlanadi, bu homashyoning uuch tomonlarini tasmalar qilish uchun qirqiladi. Jarohat yuzasiga avval steril bint, salfetka, yohud pahta qo`ygach, ustidan bog`ichlari bo`lgan gazlama bo`lagi bog`lab qo`yiladi.

Kleol va yopishqoq plastril bog`lamalari, odatda, kichikroq jarohatlarga qo`yiladi. Jarohat yuzasiga steril bint, salfetka yoki pahta qo`yilgach, uning usti yopishqoq vositalar yordamida teriga mustahkamlanadi.

Keyin bintni spiral (aylanma) holatida (2 - 9) asta - sekin yurgazib, ko`krak qafasi orqa tomonining pastidan yuqori tomon aylantirib o`rab chiqiladi, bintning uchi mustahkamlanadi.

**Ko`krak sohasiga butsimon bog`lam qo`yish** avvalo bintni mahkam ushlab turadigan qilib ko`krakni 2 - 3 marta gir aylantirib o`rash bilan pastdan yuqori tomon amalga oshiriladi (1 - 2), so`ngra elkaning o`ng tomonidan chap kiftga (3) o`tkaziladi, keyin esa, bintni ushlab turadigan qilib aylantirib o`raladi (4), pastdan o`ng kift osha (5) yana ko`krak qafasi aylantirib o`raladi va nihoyat, bint o`ramining uchi to`g`nog`ich bilan mustahkamlanadi.

**Ko`krak qafasi sohasida teshib o`tgan jarohat** (pnevmotoraks) bo`lgan paytlarda jarohat yuzasi, ayniqsa uning teshigini individual bog`lam paketining rezinali g`ilofdagi steril ichki yuzasi bilan berkitish, uning ustidan esa, steril yostiqliklarni bostirib, mustahkam qilib bog`lash nihoyatda muhimdir.

Mabodo bunday mahsus g'ilof ostida bo'lmaganida jarohat yuzasi, ayniqsa uning teshigini yopish va havo o'tkazmaydigan qilib berkitish uchun yopishqoq plastirdan mohirona foydalansa ham bo'ladi. Buning uchun jarohat yuzasi yopishqoq plastir bilan yopilgach, uning ustidan 3 - 4 qavat bint yoki salfetka, bir qavat pahta qo'yilib, mahkam bog'lanishi lozim.

Pnevmotoraksga sabab bo'lgan, buning ustiga qonab turgan jarohatlar mavjud bo'lgan hollarda yopishqoq plastir yordamida germetik bog'lab qo'yib bo'lmaydi. Bunday hollarda jarohat ustiga havo o'tkazmaydigan materiallar (klyonka, sellofan) qo'yib, ustini pahta yoki doka bilan qattiq bog'lab qo'yish, shikastlangan odamni zambilga solib, yarim o'tirgan holatda zudlik bilan yaqin atrofdagi tibbiy muassasaga yuborish joiz.

### **Qorin sohasi qo'lning turli qismlaridagi jarohatlarga bog'lamlar qo'yish**

**Qorin sohasi jarohatlari** orasida qorin devorini teshib kirgan holatlar odamning hayoti uchun juda havflidir. Bunday holatlarda qorin bo'shlig'idan ichki a'zolar, ichak - chavoqlar, qovuq, charvi tashqariga chiqib, katta miqdorda qon ketishi, jarohat yuzasi ichki va tashqi infeksiyalar, najas bilan ifloslanishi tabbiiy, albatta.

Shunday ekan, ochilib sochilib, ifloslanib yotgan ichki a'zolar, ichak chavoqlarni yana qorin bo'shlig'iga qaytarib solish aslo yaramaydi. Tashqariga chiqib qolgan a'zolar atrofidagi jarohatni steril salfetka, bint bilan avaylab o'rash, ustini berkitish, keyin esa, salfetka, doka, bint orasiga yumshoq pahta, solib, ularni halqa holida jarohat yuzasiga asta - sekin qo'yib, bog'lash zarur.

Qoringa teshib kirgan jarohat bor odamga aslo suv ichirib bo'lmaydi. Faqat suv shimirilgan doka, bint, pahta, bilan lablarini ho'llab turish mumkin.

Qorinning ustki qismiga steril bog'lam qo'yish uchun bint pastdan yuqori tomon o'rab chiqiladi. Qorinning pastki qismiga spiralsimon bog'lam qo'yiladigan bo'lsa, u sirg'alib tushib ketaveradi. Shuning uchun qorin va chov sohalariga **boshoqsimon bog'lam** qo'yilgani ma'qul.

### **4. Tomirlardan qon ketishi, turlari va**

### **ularni to`htatish usullari.**

Qon ketishi (oqishi) jarohatlarning bevosita hayotga havf soluvchi eng hatarli asoratlardan biridir. Qon ketishi (oqishi) deganda shikastlangan tomirlardan tashqariga qon chiqib turishi (oqishi) tushuniladi. Bunday holat birlamchi yoki ikkilamchi bo`lishi mumkin. Tomirlar shikastlanganidan keyin o`sha zahotiyoq qon oqish boshlashi **birlamchi qon ketishi** deyilsa, oradan bir muncha vaqt o`tgach, qon keta boshlashi **ikkilamchi qon ketisi** deyiladi. Shikastlangan tomirlarning turiga qarab, arteriya, vena, mayda qon tomirlari - kapiolyarlardan qon ketishi mumkin. Shuningdek, parenhimatoz qon ketishi ham tavofut qilinadi.

Arteriyalardan qon ketishi o`ta havflidir. Chunki, bunda qisqa vaqt ichida organizmadan ko`p qon o`qib chiqadi. Arteriyalardan qon ketishi, chqayotgan qonning avvalo qizil, qirmizi rangda bo`lishi, uning huddi favvoraday katta kuch va zarb bilan tashqariga otilishi bilan chegaralanadi. Venalardan qon ketganda arteriyadan farqli o`laroq, rangi birmuncha to`qroq bo`lib, qon sekinlik bilan uzluksiz oqib turadi. Kapillyarlardan qon ketishi teri, teri osti to`qimasi va mushaklardagi mayda - mayda tomirlarning zararlanganiga uchraydi. Kapillyarlardan asta - sekinlik bilan qon sizib chiqqanida, jarohat yuzasi qip - qizil bo`lib, tobora kengayib boradi. Parenhimatoz qon ketishi ichki a`zolar: jigar, taloq, buyrak, o`pka zararlanganida qayd etiladi. Bu holat ham o`z navbatida inson hayoti uchun nihoyatda hatarli hisoblanadi.

Qon ketishi ichki va tashqi bo`lishi mumkin. Tashqi qon ketishida teri qoplamalari va ko`zga ko`rinib turgan shilliq pardalardagi jarohat orqali bo`shliqlardan tashqariga qon chiqib, oqib turadi.

Ichki qon ketishida to`qimalar, a`zolar yoki bo`shliqlar ichi qonga to`la boshlaydi. To`qimalarga quyilgan qon ularning orasiga singib, uni shishirib, kengaytirib yuboradi, **infiltrat yoki qontalash** paydo bo`ladi. qon to`qimalar ichiga bir tekis singmay, ularni bir chetga surib qo`yishi tufayli atrofi qon bilan cheklangan bo`shliq yuzaga kelsa, buni gematoma deyiladi. Shikastlangan odamning, ayniqsa, bir yo`la har hil shikastlarga duchor bo`lgan odamning birdaniga 1 - 2 litr miqdorda



qon yo`qotishi uning o`limi bilan ham tugashi mumkin. Qon hilda ketayotgani (arteriya, vena yoki kapillyarlardan)ga qarab, birinchi tibbiy yordam ko`rstish vaqtida qanday vositalar ishga solinishiga ko`ra, qon ketishi (oqishi) vaqtincha, yohud izchil - kesil to`htatiladi.

Arteriyadan tashqariga otilib chiqayotgan qonni vaqtincha to`htatish uchun rezina jgut yoki burama solish, qo`l yoki oyoqni imkoni boricha qattiqroq bukulgan qolatda bog`lash, arteriyaning shikastlangan joyidan biroz yuqori qismini barmoqlar bilan bosish maqsadga muvofiqdir.

**Uyqu arteriyasi** jarohatning quyi qismidan shu atrofdagi unga yaqinroq, qattiq jism, ya`ni suyakka asta bosiladi. Umuman, arteriyalarni barmoq bilan uning yonidagi yoki ustidagi biror suyakka bosib turish qon oqishini vaqtincha to`htatishning eng qulay va oson, tezkor usullaridan biri hisobalandi.

Boshdagi jarohatdan qon ketayotganida **chakka arteriyasi** bosh barmoq bilan quloq suprasining old tomonidagichchakka suyagiga bosiladi. Yuzdagi jarohlardan qon ketayotganida pastki **jag` arteriyasi** jag` burchagiga bosiladi. **Umumiy uyqu arteriyasi** bo`yinning oldingi yuzasida hiqildoqning yon tomonidan umurtqa pog`onasi suyaklariga bosiladi. Avval bu bog`lam tagidan shikastlangan arteriya ustiga pishiq qilib o`ralgan bint, salfetka yohud pahta qo`yiladi.

Yelka bog`imi, elkaning yuqoridagi uchdan bir qismi yoki qo`ltiq osti chuqurchasidagi jarohatdan shikastlangan **o`mro osti areteriyasi** o`mro ustidagi chuqurchada 1 – qo`vurg`aga bosiladi.

Yelkaning o`rtadagi yoki pastdagi uchdan bir qismi jarohatlanganda **yelka arteriyasi** yelka suyagining boshchasiga bosiladi, buning uchun yelka bo`g`imining ustki yuzasiga bosh barmoqni asta qo`yib, qolgan barmoqlar bilan arteriya bosiladi. Yelka arteriyasini ikki boshli mushak yon tomonidan yelkaning ichki tarafidan yelka suyagiga bosiladi. **Qo`l panjasi arteriyalari** shikastlanganda esa, **bilak arteriyasi** kaft usti sohasida bosh barmoq yonidan tagidagi suyakka bosiladi. **Son arteriyasi** (son arteriyasi o`rta va pastki uchdan bir qismini shikastlanganida) musht qilib tutilgan qo`l bilan chov qismida qov suyagiga bosiladi. Boldir yoki oyoq panjasi

qismidagi jarohatdan arteriyal qon oqayotganida **taqim arteriyasi** taqim chuqurchasi qismida siqilib qoladi, buning uchun qo'lning bosh barmog'i tizza bo'g'imining oldingi yuzasiga qo'yiladi, boshqa barmoqlar bilan esa arteriya suyakka bosiladi.

Oyoq panjasi ustki tomonidagi arteriyalarni ularning ostidagi suyaklarga bosish, keyin esa, oyoq panjasiga ustidan bosib yuradigan bog'lam qo'yish zarur. Arteriyadan kuchli qon ketayotgan taqdirda boldir qismiga cho'ziluvchan jugut qo'yish lozim. Tomirni barmoq bosish qon oqishi bilan vaqtincha to'htatilgandan so'ng, imkoniyati bor joylarga tezkorlik bilan jugut yoki burama solish va jarohatni steril bog'lam bilan bog'lap qo'yish zarur.

Qo'l - oyoqlarning yirik arteriyal tomirlari shikastlangan paytlarda jugut yoki burama solish qonni vaqtincha to'htatishning eng ma'qul va asosiy usuli ekanligini unutmaslik kerak.

Jugutni son, boldir, elka va bilak qismlariga jarohatga yaqinroq qilib, ammo qon oqayotgan joyidan biroz yuqoriga solish lozim. Bunday holatda jugut ostidagi terini qisib, og'ritmaslik maqsadida uni yengilroq kiyim ustidan yoki uning tagiga yumshoqro narsa (sochiq, bint) qo'yish bilan amalga oshirish zarur. Jugut haddan tashqari katta kuch bilan tarang qilib solinsa, unin ostidagi nozik to'qimalar, ayniqsa, asab tomirlari ezilib, shikastlanishi mumkin. Agar jugut etarli darajada tarang qilinmay, bo'shsh tortilsa arteriyadan qon ketishi davom etadi. Bu esa, qo'l yoki oyoqdagi qonni teskari yo'nalishda olib ketayotgan vena qon tomirlarining qisilganining alomatidir.

Shikastlangan qon tomir ustida jugut qo'yilgan vaqtning kuni, soati, daqiqasi qog'ozga aniq va ravshan yozilib, odatda uni ko'zga yaqqol tashlanib turadigan joy, jugut ostiga qistirib qo'yiladi. Lekin, ob havoning turli sharoitlarida, qolaversa bu qog'oz parchasining ivib, yirtilib yoki yo'qolib qolmasligi uchun bu ma'lumotlar pastali qalam bilan o'sha qo'yilgan jugut yoki to'g'ridan – to'g'ri yaradorning terisiga yozilgani ma'qul. Shuni unutmaslik lozimki, qo'yilgan jugut qo'l yoki oyoqda uzoq vaqt nazoratsiz qolishi mumkin emas. Aks holda jugut qo'yilgan joydan pastki qismdagi to'qimalar nobud bo'lishi mumkin. Ma'lumki, jugut yoz paytlarida

uzog'i bilan 1,5 - 2 soat, qish paytlarida esa, 1 - 1,5 soat muddatga qo'yilishi shart. Belgilangan muddatdan so'ng agar yana bu holat davom etishi zarur bo'lsa, arteriyani barmoq bilan asta bosib turib, tomir urushini tekshirib turgan holda jugutni 5 - 10 daqiqaga bo'shatib, avvalgi joyidan sal yuqoriroq yoki pastroqqa yana qaytadan solish lozim. Keyin jugutning qaytadan qo'yilgan vaqti alohida qayd etiladi.

Jugut bo'lmagan holda arteriyadan qon oqishini burama solish yoki qo'l - oyoqni mumkin qadar ko'proq bukib, shu holatda mahkam qilib bog'lab qo'yish bilan ham to'htatish mumkin.

Burama solib oqayotgan qonni to'htatish uchun tizimcha, dumaloq qilib o'ralgan ro'molcha, gazlama, va boshqa narsalardan foydalanish mumkin. Lekin, elektr yoki telefon simlarini bu maqsadlarda aslo ishlatmaslik zarur. Oddiy belbog' kamar yoki bo'yinboqdan jugut o'rnida foydalansa ham bo'ladi. Lekin, ular qo'shqavat qilib sirtmoq shaklida qo'l yoki oyoq solinishi lozim.

Vena va kapillyarlardan tashqariga sizib chiqayotgan qon oqishini vatincha to'htatish uchun jarohatni bosib turadigan stiril bog'lam qo'yish va badanning shikastlangan qismini tanaga nisbatan biroz yuqoriroq holatga keltirish ham kifoya. Ba'zan, bu holat qon ketishini uzil - kesil to'htatish uchun yetarli bo'lishi mumkin. Arteriya va vena qon tomirlaridan ketayotgan qon oqishini uzil - kesil to'htatish jarrohlik usullari bilan amalga oshiriladi.

Agar qaysidir ichki a'zolaridan qon ketayotgani tahmin yoki shubha qilinsa, darrov o'sha sohaga muz solingan haltachalar qo'yish, shikastlangan odamni iloji boricha tezlik va ehtiyotkorlik bilan zambilga yotqizib yainroqdagi tibbiy muassasaga etkazish zarur.

### **Suyak singanda ko'rsatiladigan birinchi**

#### **tibbiy yordam**

Suyak singan paytda birinchi tibbiy yordam ko'rsatishning eng asosiy sharti shikastlangan odamning hayotini saqlab qolishga doir amal - usullarni tezkorlik bilan bajarish; qon tomirlaridan qon oqishini to'htatish; travmatik shokning oldini olish;

jarohatga steril bog`lam qo`yish va nihoyat, tabeldagi yoki qo`l ostida bo`lgan barcha vositalardan oqilona foydalanib, singan tahtakachlash, ya`ni immobilizasiya qilishdir.

**Immobilizasiyadan ko`zlangan asosiy maqsad - singan joydagi suyaklarni o`rnidan siljitmaslik, qimirlamaydigan qilishdir.** Bunday holatda og`riqlar kamayadi, travmatik shokning oldi olinadi. Suyak singanda o`sha joy yaqinidagi ikkita bo`g`im (singan joyning yuqori va pastdagi)ning mahsus shinalari yoki qo`l ostida mavjud bo`lgan vositalar yordamida tahtakachlab qo`yish shart. Shundan keyingina shikastlangan odamni behavotir bir joydan ikkinchi joyga siljitish, ko`chirish mumkin bo`ladi.

Buni hayotda **transport immobilizasiyasi** deb ataladi.

Transport shinalarining asosiy turlari: shoti simon va to`rsimon qilib ishlangan metal shinalar; faneradan ishlangan shinalar; diterehsning yog`ochdan tayyorlangan mahsus shinasi.

Shoti simon va to`r simon shinalardan foydalanilganda ularning kerakli uzunlikdagi bir nechta tanlab olinadi va tananing qaysi qismiga qo`yilishiga qarab shakli moslanadi (shikastlangan tomondan emas, tananing sog`lom tomonidan andoza olinadi) va nihoyat, kiyim - bosh ustidan qo`l yoki oyoqqa bog`lab qo`yiladi. Fanera shinalar engil, har hil kattalikda bo`lganidan ularga ma`lum bir shakl berib bo`lmaydi. Shuning uchun ham ularning ostiga pahta qo`yilib, qo`l yoki oyoqqa bint, doka bilan bog`lanadi.

Immobilizasiya uchun fanera bo`laklari, tayoqchalar, yupqa tahtalar, qattiq karton qog`oz, shuningdek, turli uy – ro`zg`or buyumlari, singan joyni qimirlamaslikka yaraydigan boshqa narsalardan ham keng foydalanish mumkin. Shunday qilish zarurki, biror jarohatga qo`yib, uni bog`lash va immobilizasiya qilish jarayonida singan suyak bo`laklarining o`rindan siljib qolishi hamda yopiq holatdagi siniqning ochiq siniqqa aylanishga yo`l qo`ymaslik kerak.

Qaysi suyak qay tariqa singan bo`lmasin, ularni mahsus shinalar yoki qo`l ostidagi mavjud vositalar bilan immobilizasiya qilish oqibatida tananing

shikastlangan qismlari transportda tashish vaqtida fiziologik jihatdan qulay bo'lsin va zarracha ozor chekmasin.

**Kalla suyaklari singan** paytlarda aksariyat bosh miya ham zararlanadi, odam behush bo'ladi. Bunday holatlarda dastlab shikastlangan kishining butun a'zoyi badani ko'zdan kechiriladi. Shundan so'ng uni zambilga qornini pastga qilib yotqizish, boshi ostiga (yuziga) o'rtasi yumshoqroq to'shama yoki pahta dokadan tayyorlangan chambarak qo'yish lozim.

## **5. Odam zaharlanganida va yuqumli kasalliklar**

### **tarqalganda ko'rsatiladigan birinchi tibbiy yordam.**

Eng avvalo kuchli zaharli moddalar ko'p ishlatiladigan muassasa va korhonalarda zarur dori - darmonlar mavjud bo'lgan birinchi tibbiy yordam ko'rsatish dori qutichasi (aptechkasi) bo'lmog'i zarur. Zaharlovchi modda kishining nafas yo'li orqali ichki a'zolarga kirgan bo'lsa, bemorni darhol havfli joydan ochiq havoga olib chiqish, agar zaharli modda teri orqali kirgan bo'lsa, zararlangan joyni oqar suv bilan sovunlab yuvish, yohud kuchsiz ishhor eritmasiga botirilgan bin parcha mato bilan artish zarur.

Zaharlovchi modda ko'zga tushganida suv, natriy gidrokarbonat (ichimlik sodasi)ning 2%li eritmasi yoki borat kislotasi bilan yuviladi.

Zaharlovchi modda me'da - ichak yo'lga kirgan bo'lsa, bemorga bir necha stakanda suv yoki kaliy permanganatning pushti rangdagi kuchsiz eritmasi ichiriladi yoki barmoq bilan halqumni qitiqlab, o'chitiladi, 2 - 3 marta qustiriladi. Keyin yarim piyola iliq suvga 2-3 osh qoshiq faollashtirilgan ko'mir (20 - 25mg) yohud 40 - 45 dona karbolen tabletkasi solib ichiriladi. Shundan so'ng esa, yarim stakan suvga 20mg magniy sulfat yoki natriy sulfat aralashtirilib, tuzli surgi ichiriladi.

Zaharlangan kishining nafas olishi qiyinlashganda pahtaga ammiak (novshadil spirti) eritmasi shimdirilib, ehtiyotkorlik bilan hidlatish, nafas to'htab qolgudek bo'lsa, tezlik bilan suniy nafas oldirishga kirishmoq zarur. Bemorga suniy nafas oldirish uchun uni ochiq havoga olib chiqish, kiymining tugmachalarini yechib, og'iz - burnini shilimshishlardan tozalash darkor.

**Qo'ziqorindan zaharlanganda** me'dani iliq suv, soda eritmasi yoki kaliy permanganatning nimtahir eritmasi bilan yuvish mumkin. Ichakni tozalash uchun kanakunjut moyi yoki tahir tuz ichiladi, huqna (klizma) qilinadi.

Qo'zg'atuvchi zaharli moddalar, masalan, formalin ichga ketganda o'rab oluvchi vosita (krahmal atalasi yoki kisel) ichiriladi. Bunday hollarda sut, yo'g', spirtli ichimliklar bermaslik zarur.

Mazkur bobda kundalik hayotimizda tez uchraydigan is gazidan zaharlanish haqida ham qisqacha ma'lumot berishni lozim topdik. Sirasini aytganda, is tegishi - is gazi (SO)dan zaharlanishdir.

Is gazi turli yoqilg'ilarning chala yonishidan hosil bo'ladi. U rangsiz zaharli gazdir. Is gazi nafas yo'llari orqali organizmga kirib, qizil qon tanachalaridan gemogloblin bilan birikkach, karboksigemoglobin hosil bo'ladi. Bu modda kislorodni biriktira olmaydi, natijada to'qima va hujayralarda kislorod etishmasligi (gipoksiya) kuzatiladi. Natijada to'qima va hujayralarning nafas olishi hamda butun organizmning odatdagi me'yoriy ish faoliyati buziladi.

Turmushda pechka (sandal, tancha)dan noto'g'ri foydalanilganda (isitish o'chog'idagi yonilg'i to'la yonib bo'lmasdan mo'ri qopqog'i berkitib qo'yilganda, mo'ri yahshi tutun tortmaganda, engil avtomobillarda motorni ishlatib qo'yib eshik - derazalarni yopib uhlaganda) is tegishi mumkin.

Yengil is tekkanda bosh og'riydi, ko'z tinadi, ko'ngil ayniydi, darmon quriydi, quloq shang'illaydi, yurak tez uradi, kishi gandraklaydi. Kuchli is tekkanda uyqu bosadi, ko'z qorachig'i kengayadi, nafas olish yuzaki bo'ladi, odam hushdan ketadi, mushaklar tirishib tortishadi.

Birinchii tibbiy yordam. Tibbiy hodim yetib kelguncha is tekkan odamni iloji boricha sof havoga olib chiqish, novshadil spirti yoki archilgan piyoz hidlatish, ko'kragini uqalash, ko'rpaga o'rash, atrofiga isitgich qo'yish, achchiq qaynoq choy yoki qahva qatiq ichirish lozim.

Buning uchun ham bir fuqaro ishlab chiqarishda bo'lgan va favqulodda holatlarda keng qo'llaniladigan shahsiy, individual aptechka (AI - 2)ning tuzilishi va ishlatilishi bilan yaqindan tanish bo'lmog'i lozim.

Individual aptechka (AI - 2)da radiofaol zaharlovchi moddalar va bakterial vositalar mavjud. U ettihonali plastmassa qutichadan iborat. Shu honalarda tibbiy vositalar solingan mahsus penalar bor.

№1 hona – og'riqqa qarshi vosita joylangan tyubik - shpris uchun;

№2 hona - fosfor organik zaharlovchi moddalarga qarshi qizil rangli 6ta antidot (ziddizahar) uchun. Muhofaza maqsadida 2 tabletka ichiladi. Zaharlanishning dastlabki belgilari paydo bo'lganida esa, yana bitta tabletka.

№3 hona – cho'zinchoq penalda bakteriyalarga qarshi №2 vositadan ja'mi 15ta tabletka bo'ladi. Bular radiasion nur ta'sir etganidan so'ng me'da - ichak faoliyati buzilgan paytda ichiladi; dastlab 7ta tabletka, keyin 2 kecha - kunduz mobaynida har kuni 4 tabletkadan ichiladi.

Bakteriyalarga qarshi №2 honadagi vosita yuqumli kasalliklarning oldini olish maqsadida ichiladi, chunki nar ta'siriga yo'liqqan organizmning himoya hususiyati susayib, shunday kasalliklarga beriluvchan bo'lib qoladi.

№4 hona - oq qopqog' bilan berkitilgan pushti rangli ikkita penalda radiasiyadan himoya qiluvchi №2 vositadan 12ta tabletka bo'ladi. Radiasion shikastlanishdan saqlanish maqsadida "Radiatsion hatar!" degan ogohlantiruvchi signalga muvofiq, nur ta'sir qila boshlashidan 30 - 60 daqiqa oldin yoki fuqaro muhofazasi hodimlari alohida tayinlangan vaqtda bir yo'la 6 ta tabletka ichiladi.

№5 hona – bo'yalmagan ikkita panelda bakteriyalarga qarshi №2 vositadan ja'mi 10 ta tabletka bo'ladi. Bakterial vositalarning yuqish havfi tugilganida yoki kasallik yuqib, odam jarohatlanib, kuyib qolganida shoshilinch muhofaza chorasi sifatida shu tabletkadan 6 tasini, oradan 6 soat o'tgach, yana 6 tasini ichishi shart.

№6 hona - oq rangli panelda radiasiyadan himoya qiluvchi №2 vositadan jami 10ta tabletka bo'ladi. Radiofaol moddalardan zaharlangan joylarda o'lab yurgan

sigirlarning sutidan foydalaniladigan bo'lsa, 10 kun davomida har kuni bir donadan ichiladi.

№7 hona - oq rangli penalda ja'mi 5 ta tabletka bo'lib, ular qusishga qarshi vositalar. Odamning boshi lat egani, silkinganida oldini olish maqsadida shu tabletkadan bir donadan ichiladi.

Umuman olganda, mazkur shahsiy dori qutichasidagi tibbiy vositalar 8 yoshgacha bo'lgan bolalarga va har safar katta yoshdagi kishilar dozasiining 1/4 qismi miqdorida, 8 yoshdan 15 yoshgacha bo'lgan bolalarga esa, 1/2 qismi miqdorida beriladi. Radiasiyadan himoya qiluvchi №2 vositalar bu hisobga kirmaydi, bu vositalar bolalarga to'liq do'zada beriladi.

Quticha qopqog'ining ichki tomonidan qaysi honada qanday tibbiy vositalar borligi ko'rsatilgan, shuningdek, ularni qanday ishlatish zarurligi haqida eslatma ham bo'ladi.

**Fosforli zaharli moddalar bilan zaharlanganda** (so'lak oqishi, ko'z qorachig'larining torayishi, ko'zdan yosh oqishi, nafas olishning qiynalishi, mushaklarning tirishib tortishishi qayd etilganida) tibbiy hodim etib kelgunicha 3 - 4 tabletka bemalol ichiriladi yoki darhol tez tibbiy yordam hizmatiga murojat qilinadi. Bunday hollarda kimyoviy zararlanish o'chog'iga kirishdan oldin shahsiy individual aptechka /AI 2/ dan muhofazaviy dozada 1 tabletka (antidot - ziddizahar) olib ichib, kimyoviy muhofaza kiyimi, rezina eik, qo'lqop va protivogaz (gazniqob)larni kiyib olish zarur.

Fosforli zaharli moddadan shikastlanish ro'y berganda gazniqop kiyib olingandan keyin darro og'ir shikastlangan odamga ikki do'za o'rtacha shikastlangan odamga esa bir doza miqdoridagi ziddizahar tyubik shpris yordamida mushaklari orasi yoki terisi ostiga yuboriladi. Engil darajada shikastlangan odamga gazniqob kiydirishadan tilining tagiga tashash uchun shahsiy aptechkaning №2 honasidagi qizil rangli penal dan ikki tabletka ziddi zahar olib ichiriladi yoki tyubik shpris yordamida bir doza ziddi zahar yuboriladi. So'ngra baran terisining ochiq joylari kimyoviy moddaga qarshi shahsiy, individual paket - IPPdagi mahsus suyuqlik bilan qisman



sanitariya ishlovidan o'tkaziladi. Bunday maqsadlarga IPP - 8, IPP - 9 va IPP - 10 lardan ham keng foydalanish mumkin.

Gazniqob kiyib olingan bo'lsa, paketni ochib, tamponni suyuqlik bilan qo'llash va badan terisining ochiq joylari, bo'yin va qo'llarini kiyim yoqasi va yeng uchlarning badanga tegib turgan joylarni, shuningdek gazniqobning yuz qismini ham artish zarur.

Gazniqob kiyilmagan bo'lsa, ko'zni mahkam yumib, yuz va bo'yin terisini mahsus suyuqlik bilan ho'llangan tampon yordamida artish joiz. Ko'zni ochmay turib uning atrofidagi terini quruq tampon bilan artgach, gazniqob kiydiriladi. So'ngra yana tamponni ho'llab, qo'l panjalari kiyim yoqasi bilan yenglarning badanga tegib turadigan sohalari artiladi. Bu subhik bilan yuz terisiga ishlov berilayotganda ko'zni nihoyatda ehtiyot qilish zarur.

Favqulodda vaziyatlar yuz berganda aholining muhofazasi uchun shahsiy himoya vositalari mavjud. Shahsiy himoya vositalari inson tanasi ichiga, terisiga va kiyim boshlariga turli zaharlovchi radifaoal moddalar, bakterial moddalar tushmasligini ta'minlash uchun mo'ljallangan. Bular avvalambor GP - 5 va eng yangi rusumdagi GP - 7 fuqarolar gaz niqoblaridir. GP - 7 nafas yo'llarini, ko'z va yuzni zaharli moddalardan ishonchli muhovaza qiladi.

Bir yarim yoshgacha bo'lgan bolalar uchun shahsiy himoya vositasi sifatida KZD - 3 mahsus bolalar himoya kamerasidan foydalanish mumkin. Uning korpusiga o'rnatilgan ko'rish oynasi bolaning nima bilan mashg'ul ekanligini kuzatish ekanligini beradi. Kamera qo'lda va yelkada ko'tarib yurishga mo'ljallangan, uni chang'i yoki bolalar aravachasining shassisiga ham o'rnatish mumkin. Shuningdek respiratorlar ham mavjud bo'lib ular nafas yo'llarini radiofaol, ishlab chiqarishlarga tabiiy changlardan himoyalanih uchun ishlatiladi. Ulardan bakterial vositalar bilan zaharlangan yerlar, ayerozol ko'rinishidagi havoga yoyilgan bakterial vositalarga qarshi himoyalanihda ham foydalanish mumkin. Yetti yoshdan o'n yetti yoshgacha bo'lgan bolalar uchun kattalarnikidan o'lchami bilan farq qiladigan bolalar resperatorlari ham mavjud.

Bundan tashqari yuqorida ta'kidlaganimizdek, shahsiy bog'lam paketi (PPI), kimyoviy moddalardan shahsiy muhofaza paketi (IPP - 8), shahsiy dori qutichasi (IA - 2) ham muhofaza vositalari turkumiga kiradi.

Gaz niqob va resperatorlardan tashqari nafas olish a'zolarini himoyalash maqsadida uy sharoitida oddiy himoya vositalaridan ham foydalanish mumkin. Ularga pahta doka yoki saton bog'lamlari, changga qarshi mato niqoblar kiradi.

Terini himoyalash oddiy vositalarga esa, ishlab chiqarish jarayoniga moslangan (brezent yoki uning aralashmasidan tikilgan mahsus kapishonli plashlar, rezina aralashmasi, hlorvinil bilan qoplangan matolardan tikilgan) kiyimlar kiradi.

Bunday murakkab sharoitda faqat zarurat tug'ilsagina, unga tegishli shart - sharoitlar bo'lsagina, shikastlanganlarga sun'iy nafas oldirish usullari qo'llanadi va ular iloji boricha tezroq davolash muassasasiga jo'natilishi shart. Zaharli moddalardan shikastlanishga yo'l qo'ymaslik yoki uning oqibatlarini susaytirish maqsadida shikastlanganlar sanitariya ishlovidan o'tkazilishlari zarur. Bunda ularning kiyim kechaklari, himoya vositalari, shuningdek, barcha anjomlari tegishli usullar bilan zararsizlanitiriladi, ya'ni **degazasiya** qilinadi. Bunday sanitariya ishlovi sharoit va zaruratga qarab, qisman yoki tzliq bo'lishi mumkin.

### **Yuqumli kasalliklar haqida tushuncha**

Infeksion - yuqumli kasalliklar deganimizda kasallik qo'zg'atuvchi jonotlar (mikroorganizmlar): bakteriyalar, rikketsiyalar, viruslar, zamburug'larning odamlar, hayvonlar va o'simliklar tanasiga kirib, ko'payib zararli ta'sir ko'rsatishi oqibatida kelib chiqadigan holatni anglaymiz. Parazit hayvonlar (eng sodda hayvonlar, bo'g'imoyoqli hashorotlar, kanalar) orqali yuqadigan kasalliklar parazitlar yoki invazion kasalliklar deb ataladi.

Yuqumli kasalliklar organizmda uch muhim tarkibiy qism: kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizm, kasallikka moyil mikroorganizm (odam yoki hayvon) va nihoyat, zararlangan organizmdan sog'lomiga kasallik yuqishini ta'minlovchi omillar bo'lgandagina kelib chiqishi mumkin. Turli mikroorganizmlarning qaysi kasallik qo'zg'atish layoqati turlichadir. Bu mikroorganizmlarning qaysi a'zo yoki

to'qimaga qanday yo'l bilan kirishi hamda o'zidan qanday zahar (toksin) ishlab chiqarishiga bog'liq. Odamning biror yuqumli kasallikka moyilligi esa, bir qator hayotiy va ijtimoiy shart - sharoitlar (yoshi, ovqatlanishi hususiyati, yashash sharoiti va boshqalar) bilan uzviy va chambarchas bog'liqdir.

Yuqumli kasalliklarni keltirib chiqaruvchi ichki va tashqi omillar hayotda benihoya ko'p. Bunday omillar ayniqsa favqulodda holatlar sodir bo'lganida, madaniy - maishiy ta'minot, kommunikasiya (elektr, gaz va suv ta'minoti buzilishi, kanalizasiya) tarmoqlarining buzilishi, turli chiqindilarning to'planib qolishi, tozalikka rioya qilmaslik, sanitariyaga zid holatlarning kelib chiqishi oqibatida turli - tuman yuqumli, ba'zan esa o'ta yuqumli kasalliklarning ham avj olib ketishiga sabab bo'lishi mumkin.

Yuqumli kasallik qo'zg'atuvchi har bir jonzotning odam vujudiga olib kiruvchi o'z mahsus "eshik va teshik"lari, ya'ni kirish va chiqish darvozalari mavjud. Ba'zi yuqumli kasalliklar (ich terlama, ichburuq va b.) suv, oziq ovqat mahsulotlari, idish - tovoq va hakoza orqali yuqadi. Havo tomchi kasalliklari (gripp, qizamig', bo'g'ma va b.) sog'lom kishiga bemor yo'talgani, aksa urgani, gaplashganida yuqadi, kasallik qo'zg'atuvchi jonzo'tlar havotomchilari, zarrachalari bilan kimningdir og'zi, burni, ko'zi va boshqa joylariga yuqadi. Terida paydo bo'ladigan yuqumli (zambrug'li) kasalliklar esa, sog'lom kishilarning bemorlar bilan yaqin muloqatda bo'lishlari, uning sochig'i va boshqa buyumlardan foydalanishlari natijasida yuqadi. Toshmali terlama, qaytalama terlama, odam yoki hayvonlardagi ensefalit kasalliklari qon so'ruvchi hashorotlar (bit, burga, chivin, kana va boshqalar) chaqishi orqali yuqadi.

Bundan tashqari har bir yuqumli kasalliklar qo'zg'alguncha mikroorgvizmning qaysidir yo'l bilan tanaga kirib olgach o'z faoliyatini davom ettirish uchun tanlab olgan o'z mahsus joyi, qo'nalg'asi bo'ladi. Masalan, it yoki tishlaganda terining yahlitligi buzilib, jarohat paydo bo'lgach, qutirish kasalligini qo'zg'atuvchi nerovirus boshmiyadagi o'z qarorgohi tomon intiladi va o'sha yerda huddi razvetkaga borgan jangchi yovvoi buzg'unchi kuch misoli atrof muhitni kuzatib, "payt poylab" yotadi.

Ichburuqni qo'zg'atuvchi tayoqchalar esa ichkariga kimgach yo'g'on ichakning shilliq pardalaridan o'ziga makon topadi.

Jigar kasalligini qo'zg'atuvchi viruslar esa turli yo'klar va vositalar bilan tanaga kimgach, jigar hujayralariga mahkam o'rnashadi. So'nggi yillarda tobora avj olib asr vabosi nomni olgan odamdagi imunitet tanqisligi sindromi (OITS), odamdagi virus infeksiyasi (VICH)dan bedavosi asosan bemorning qoni bevosita va bilvosita ravishdagi betartib, tasodifiy jinsiy aloqa, shuningdek, turli giyohvant moddalarning ifloslangan shpris va boshqa vositalar yordamida tanaga kirishi, qonga o'tishi vanihoyat, insonning qon to'qimasi, asli va naslini belgilaydigan irsiy xususiyatlari, himoya kuch vositalari mujassam bo'lgan immun tizimini ishdan chiqaradi, o'limga mahkum etadi. Yuqumli kasalliklarning kelib chiqishdagi yana bir jihat kasallik yuqqan vaqtdan boshlab uning dastlabki alomatlari paydo bo'lguncha oradan ma'lum vaqt, ya'ni inkubasion yashirin davr o'tishi muhimdir. Mana shu davrning muddati turli yuqumli kasalliklardan bir hil emas, bir necha soatdan hatto bir necha oy, yillargacha davom etishi mumkin. Shuning uchun ham karantin kasallarga yaqin yurgan odamlarni vaqtincha ajratib qo'yish, observasiyadan o'tkazish muddatlari va boshqalar asosan yashirin davrning qancha vaqt davom etishiga muvofiq belgilanadi.

Shuningdek, yuqumli kasalliklarning ketishidan to'rt davr: yashirin davr; boshlang'ich davr, ya'ni kasallik ayrim belgilarning paydo bo'lishi va rivojlanishi, kasallikning avjiga chiqqan davri nihoyat, kasallik belgilarining asta sekin yo'qolishi va tuzilish davri tafovut qilinadi.

Albatta kasallikning ketish davrlarida biror keskin chegara bo'lmaydi, balki ular asta sekin biridan ikkinchisiga o'tadi. Lekin ayrim sabablarga ko'ra kasallik qaytalanishi yoki surunkali tus olishi ham mumkin. Shuni unitmaslik zarurki, garchi tuzalish davrida kasallikning belgilari butunlay yo'qolib ketsada organizmdan tiklanish jarayoni uzoq davom etadi. Kasallik tarqatuvchi mikroorganizmlar saqlanib qoladi va ular siydik, najas orqali avvalgide tashqariga chiqib o'zlarining kasal tarqatuvchvanlik va qo'zg'atuvchanlik faoliyatlarini bemalol davom ettiradi. Har bir

boshdan kechirilgan yuqumli kasallikdan so'ng organizmni mazkur kasallik qo'zg'atadigan mikroba ta'siriga berilmaydigan imunitet ya'ni orttirilgan sun'iy himoya kuch vositasi paydo bo'ladi. Ma'lumki sun'iy imunitet biror yuqumli kasallik(kizamig', chinchek va boshqalar)larga qarshi emlash, vaksinatsiya yo'li bilan ham vujudga keladi.

Tug'ma imunitet chaqaloqlarning dunyoga kelishi bilan ham ma'lum bir (parrandalar vabosi, qoramollardagi o'lat, qisqa muddatdagi qizamig', suvchek va boshqa) yuqumli kasalliklarga qarshi himoya kuch vositalarining mavjudligidir.

Yuqumli kasalliklar antroponos va zoonoslarga bo'linadi. Antroponos kasalliklar faqat odamlargagina hos bo'lib, ular kasal odamdan sog' odamga yuqadi. Odamga hos yuqumli kasalliklar avj olib ketishi **epidemiya** deyiladi. Zoonoslar esa, hayvonlarning yuqumli kasalligi bo'lib, odamlarga kasal hayvonlardan yuqadi. Bunday kasalliklar odamlarga kasal hayvonlarni boqish, asrash jarayonida, jarohatlangan teri yoki shilliq pardalar orqali qutirgan hayvonlar tishlaganida, qon so'riuvchi hashoralar chaqqanida yuqadi. Bunday kasalliklarning tez avj olib, ko'payib ketishi **epizootiya** deyiladi.

Yuqumli kasalliklar o'simliklarga hos jonzorlar, mikroorganizmlar tomonidan ham kelib chiqishi mumkin. Bunday holatlarda turli zararli, parazit kasalliklarning avj olib ketishi, **erifitotiya** deyiladi. Yuqumli kasalliklarning bir necha davlatlar, jahon miqyosida keng tarqalib, avj olib ketishi, **pandemiya** deyiladi.

Shuni aslo unutmaslik joizki, dushmanlar tomonidan yovuzlik maqsadlarida turli tuman yuqumli ba'zan o'ta yuqumli kasalliklarni qo'zg'atuvchilari bakteriologik qurol sifatida ham ishlatilishi mumkin.

Yuqumli kasalliklarning umumiy, kasallik qo'zg'atuvchisining odam organizmida egallagan joyiga aloqador harakterli a'lomatlar va infeksiyaning o'tish mexanizmiga ko'ra, barcha yuqumli kasalliklar to'rt asosiy guruhga bo'linadi. Jumladan:

- Nafas yo'llari infeksiyasi;
- Ichak infeksiyalari;

- Qon infeksiyalari;
- Tashqi qoplamalar infeksiyalari;

### **Yuqumli kasalliklarning oldini olish va ularga qarshi kurash chora - tadbirlari**

Yuqumli kasalliklarning oldini olishda muhofaza choralari, asosan epidemik jarayonning uch qal'asi, ya'ni yuqumli kasallik manbai, uning o'tish yo'llari va nihoyat, kasalliklarga moyil organizmga qaratiladi. Bemorni barvaqt va faol aniqlash, sog' odamlardan ajratish, shifohonalarga joylashtirish va davolash, kasallik o'chog'idan zararsizlantirish choralari o'tkazish eng muhim va birlamchi galdagi vazifalardandir.

**Epidemik jarayonning ikkinchi halqasi** - kasallik qo'zg'atuvchisining organizmga o'tish yo'llarini to'sish, uzib qo'yishdir. Shu munosabat bilan aholi o'rtasida tozalik, ozodalik, shahsiy gigiena oqishmay amal qilish, sog'lom turmush tarzi va sanitariya madaniyatini targ'ib qilish, epidemiyaga qarshi muhofazaviy chora tadbirlari izchillik bilan amalga oshirish mahalliy sog'liqni saqlash muassasalariga amaliy yordam berishdan iborat. Bu jarayonda albatta oziq - ovqat mahsulotlari bilan savdo qilish, ovqatlanish maskanlari va toza ichimlik suvi ta'minoti, turli masallig'lar, taomlar tayyorlashdagi sanitariya madaniyati, oziq - ovqatlarni saqlash va tashish va boshqa texnologik qoidalarining bekamu ko'st bajarilishini ustidan qat'iy nazorat o'rnatilishi shart.

**Epidemiyaga qarshi zanjirning halqasi** - aholining yuqumli kasallikka moyilligiga qarshi ko'riladigan muhofazaviy tadbirlar bo'lib, turli antibiotiklarga qarshi dorivor moddalar yordamida sun'iy immunitet vujudga keltirishdir.

Bundan tashqari muhofazaviy chora sifatida tarqalgan yuqumli kasallikning turiga qarab turli emdorilar, vaksinalar teri osti va ustiga shuningdek, aerosol sifatida organizmga kiritiladi.

Yuqumli kasallik katta miqdorda ko'payib, avj olib ketishi havfi tug'ilganda hukumat qaroriga muvofiq, **karantin** e'lon qilinadi.

**KARANTIN** - yuqumli kasalliklarning tarqalib ketishiga yo'l qoymaslik va zararlanish o'chog'ini bartaraf etishga qaratilgan qat'iy tartib - qoidalar, epidemiyaga qarshi ma'muriy va sanitariyaya chora - tadbirlari majmuidir. Bunda zarratga qarab, zararlanish o'chog'ini o'rab olishni tashkil etishda, hatto qurollangan mahsus kuchlardan ham foydalanish mumkin. Bu degan so'z zararlanish o'chog'iga kirishish, u yerdan chiqish qat'iyon man qilinadi. Korhonalarda va ishlab chiqarish faoliyatini davom ettirayotgan muassasalarda epidemiyaga qarshi ish tartibi o'rnatiladi.

Bemorlar bilan mashg'ul bo'lgan hodimlari mahsus muhofazaviy himoya vositalari: kombinezon, kapyushon, burun va og'izga tutib, bog'lab oladigan paha - doka bog'lam, alohida ko'zoynak, qo'lqop va halat ishlanadi.

Laboratoriya tekshiruvlari natijasida zararlanish o'chogidagi odamlardan o'ta havfli yuqumli kasallik (vabo, o'lat, kuydirgi va b.)larning qo'zg'atuvchilari topilmasa, shuningdek, ommaviy tushda kasalliklarning tarqalib ketish xavfi bo'lmasa, karantin holati observatsiya bilan almashtiriladi.

**OBSERVASIYA** - zararsizlanish o'chog'ida bo'lgan odamlar ustidan qat'iy tibbiy nazorat o'rnatish, ularning sifat salomatligini beligangan vaqt mobaynida kuzatish, tegishli davolash, muhofazaviy tadbirlarni o'tkazishni ko'zda tutgan tadbirlar majmuidir.

## **11 - mavzu: YONGIN XAVFSIZLIGI ASOSLARI**

### **Reja:**

- 1. Yonginni kelib chiqish sabablari, yongin fazalari.**
- 2. Ishlab chiqarish binolari va qurilish materiallarining yongin xavfiga bardoshligi, turlari va xususiyatlari.**
- 3. Yonginni so'ndiruvchi vositalar, turlari, xususiyatlari va ularga qo'yiladigan talablar.**
- 4. Portlash xavfi va uning xususiyatlari.**

- 1. Yonginni kelib chiqish sabablari, yong'in fazalari.**

**Yong'in** - bu nazorat qilib bo'lmaydigan hodisa bo'lib, bebaho moddiy va madaniy boyliklarni bir daqiqada yo'q qiluvchi, atrof-muhitni izdan chiqaruvchi ofat, ayniqsa u fuqarolarning joniga kulfat keltiruvchi favquloddagi vaziyatdir.

Yong'inning kelib chiqishi uch omilning bir vaqtda, bir joyda duch kelishining oqibatidir, ya'ni:

- yonuvchan moddani (neft, qog'oz, yog'och va boshqalar);
- havo harorati (issiqlik) ;
- uchqun-alanga (gugurt, uchqun, elektr simining qisqa tutashuvi).

Xalq xo'jaligida yong'in chiqishining asosiy sabablari quyidagilardan iborat:

- a) chekish paytida yong'ingarchilikka ehtiyotsizlik bilan munosabatda bo'lish, yonuvchan moddalarni yoqish, gugurt bilan yoritish va boshqalar. Bunday yong'in umumiy yong'inning 26 foizini tashkil qiladi;
- b) bolalarning o't bilan o'ynashi - 14 %;
- v) elektr jihozlarini boshqarish qoidalarini buzish natijasida - 13,5 %;
- g) pechka va tutun quvurlarining noto'g'ri o'rnatilishi oqibatida - 8,5 %;
- d) isitkich jihozlaridan noto'g'ri foydalanishda - 8,3 %;
- e) elektr moslamalarini montaj qilish qoidalarining buzilishi - 5 %;
- yo) payvandlash ishlarini bajarishda yong'in xavfsizlik qoidalarining buzilishi - 2,3 %;
- j) texnologik jihozlarni boshqarish qoidalarining buzilishi - 1,2 % ni tashkil etadi.

Demak, yong'inning birlamchi sabablari kichik yong'in manbalari turtkilari bo'lishi mumkin - bular sigaret qoldiqlari, uchqunlar va o'chirilmagan gugurt



qoldiqlari; yuqori haroratli issiqlik manbalari - alanga, pechka va tutun chiqadigan quvurlarning qizigan konstruksiyalari va boshqalar bo'lishi mumkin.

Yong'in natijasida quyidagi xavfli omillar paydo bo'ladi: ochiq alanga va uchqunlar; havo va predmetlardagi yuqori harorat; yong'indan paydo bo'lgan o'tkir zararli mahsulotlar; tutun; kislorod miqdorining pasayishi, bino va inshootlarning emirilishi va buzilishi; portlashlar sodir bo'lishi; yong'in bo'lgan joylarda turli kimyoviy va zaharli moddalarning atrof-muhitga tarqalishi, yong'inni suv bilan o'chirilganda turli kimyoviy moddalar qorishmasi natijasida portlashlar yuz berishi va boshqalar.

Ma'lumotlarga ko'ra, yong'indan nobud bo'lganlarning 60 - 80 %i nafas olish yo'llarining zaharlanishi yoki toza havoning etishmasligi oqibatida halok bo'lar ekan.

### **Yong'in vaqti 3 fazaga bo'linadi:**

**Boshlanish fazada** (5 dan 30 daqiqagacha) harorat sekin ko'tariladi va fazaning oxirida tez ko'tariladi. Masalan, yopiq eshik va derazalardan xavoning etishmasligidan yong'in kichik miqyosda ketib, tutash bo'lib bunda issiqlik yig'ila borib, keyingi fazaning boshlanishini ta'minlaydi.

**Ikkinchi fazada** - alanga jadal tarqalib, harorat tez ko'tariladi (o'zining "max" qiymatiga erishadi). Bunda alanga inshootning tashqari qismiga ham chiqishi kuzatiladi.

**Uchinchi fazada** - yonuvchi narsalarning yonib bo'lishi oqibatida haroratning pasayishi kuzatiladi.

Yong'inning tarqalish tezligi ham har xil bo'ladi. yog'ochdan qurilgan binolarda alanganing tarqalish tezligi 1-2 m/min; yonmaydigan konstruksiyalarda 0,3-0,4 m/min; yonuvchan erituvchilar yonganda, masalan toluol yonganda alanganing tarqalish tezligi 10-15 m/min ga teng bo'ladi.

**Yonish** - yonuvchi mahsulotlar bilan oksidlovchilar orasida o'zaro ta'sir natijasida bo'ladigan murakkab fizikaviy-kimyoviy jarayondir, bunda issiqlik va yorug'lik nurlarining ajralishi kuzatiladi.

Demak, yonish jarayonining paydo bo'lishi uchun yonuvchi material, yondiruvchi manbaa va oksidlovchilar bo'lishi zarurdir.

Havoning tarkibidagi kislorod miqdori 14-16 % bo'lganda yonish to'xtaydi va tutash boshlanadi. Agarda kislorod miqdori 8-10 % ga kamayganda tutash ham to'xtaydi.

Yong'in sodir bo'lganda yondiruvchi manbalar ochiq (uchqun, yorug'lik kuchlari, alanga va cho'g'langan predmetlar) va berk holatda (ishqalanish, katta kuch bilan urish, kimyoviy reaksiyaning issiqligi, mikrobiologik jarayonlar va hokazo) bo'lishi mumkin.

Yonuvchi materiallarga - qattiq, suyuq va gazsimon bo'lishi mumkin, masalan, taxta, kinoplyonka, nitrotsellyuloza, kimyoviy erituvchi suyuqliklar, vodorod, metan, propan, ko'mir va hokazolar.

Oksidlovchilarga - kislorod, brom, xlor, natriy peroksidi, nitrat kislotasi, bertole tuzi kiradi.

Yonish paytida hosil bo'ladigan "max" harorat miqdori yonuvchi material turiga bog'liq bo'ladi. Masalan, qog'ozda -  $510^{\circ}\text{S}$ , suyuq yoqilg'i -  $110 - 1300^{\circ}\text{S}$ , taxtada -  $1000^{\circ}\text{S}$ , gazli yoqilg'i -  $1200 - 1300^{\circ}\text{S}$  hosil bo'ladi.

Predmetlarning yonishini quyidagi turlari mavjud: alangalanishi, yonishi, o'z-o'zidan alangalanishi va o'z-o'zidan yonishi.

1) o't olish - bu suyuq yoki qattiq materiallarning bug', fazasidagi yonishidir. o't olish tez yonuvchan ( $45^{\circ}\text{S}$  gacha) va yonuvchan suyuqliklarga ( $45^{\circ}\text{S}$  dan balandda) bo'linadi. Tez yonuvchilarga: atseton skipidar, spirt, benzin, kerosin,

serouglerod va solyar moyi, sekin yonuvchilarga esa - mineral surkov mollari, tormoz suyuqliklari kiradi:

2) alangalanish - bunda material qaynash haroratigacha qizib, yonganda va tutashda davom etadi. Bu jarayonda ham bug', uchuvchan uglevodorodlar va boshqa yonuvchan aralashmalar hosil qiladi. Alangalanish harorati, o't olish haroratidan ancha baland bo'ladi.

3) o'z-o'zidan alangalanish - bu yonishga o'tayotgan jarayonda haroratiga qarab 2 guruhga bo'linadi: a) alangalanuvchining harorati atrof-muhit haroratidan baland bo'lishi yoki b) past bo'lishi mumkin.

Birinchisida materiallarni qizishi natijasida yonadi, ikkinchisi - qizimasdan yonadi. o'z-o'zidan alangalanuvchilarga - yog', ko'mir, torf, somon, yog'och qipig'i, sariq fosfor va hokazolar kiradi.

Yonish jarayonini vaqti quyidagi formula bilan aniqlanadi.  $T_{EH} = \frac{N}{V}$  soat.

Bunda , N - yonuvchi moddaning miqdori, kg/m<sup>3</sup>;

V - moddaning yonish tezligi, kg/m<sup>3</sup>.

4) o'z-o'zidan yonish - bu oksidlovchilarning issiqlik jarayonlari va mikroorganizmlarning faoliyati natijasida materiallarning yonish jarayonidir. Bularga: o'simlik va xayvon yog'lari, don, torf va boshqalar kiradi.

Yong'in sodir bo'ladigan joylar ikki turga: korxona va tashkilotlar hamda fuqarolarning yashash joylari. yong'in miqyosi: kichik hajmda, o'rta hajmda va katta hajmda bo'ladi.

## **2. Ishlab chiqzarish binolari va qurilish materiallarining yong'in xafiga bardoshlilik turlari va xususiyatlari.**

Yong'inning tez keng tarqab ketishining asosiy sabablariga:

- inshootlarni loyihasini ishlab chiqishda yo'l qo'yilgan xato va kamchiliklar;
- inshootlar qurilishida qurilish me'yorlari va qoidalari hamda davlat standartiga rioya qilmaslik;

- yong'in nazorati, gazdan foydalanishning nazorat qilish xodimlari tomonidan ko'rsatilgan yong'inni oldini olish tadbirlarining bajarilmasligi;
- bolalarning yong'in chiqishiga olib keluvchi o'yinlariga beparvolik;
- yong'inga qarshi kurashda qo'llaniladigan qutqaruv vositalarining kamligi sabab bo'ladi.

Demak, bulardan ko'rinadiki, yong'inlarni asosiy sababchilari fuqarolar hisoblanadi. Shuning uchun ham fuqarolarga aytadigan tavsiyamiz : *“yong'inni oldini olish uni o'chirishdan afzalroqdir”*.

Yong'inni oldini olish chora-tadbirlari quyidagilardan iborat:

- tashkilot va muassasalarda doimiy ravishda tekshiruvlar o'tkazish, yong'in chiqishi va portlashlarga sabab bo'luvchi kamchiliklarni zudlik bilan bartaraf etish;
- qurilish me'yorlari va qoidalari, davlat standartlariga doir maxsus buyruqlarni so'zsiz bajarish;
- muntazam tarzda davlat maxsus tekshiruv idoralari tomonidan ko'rsatilgan kamchiliklarni bartaraf etish va ularga yo'l qo'ymaslik;
- yong'inni bartaraf etish chora-tadbirlarini bilish, qolaversa yong'inni o'chirish uchun birinchi daqiqada bir piyola, ikkinchi daqiqada bir chelak suv etarli bo'lishini, uchinchi daqiqada esa bir tsisterna suv ham etmay qolishi mumkinligini yodda saqlash;
- muntazam ravishda aholini yong'inning oldini olish chora-tadbirlarini bajarishga va boshqalardan ham, talab qilishga o'rgatish.

Yong'in xavfi yuqori bo'lgan joylar - yonuvchi va portlovchi moddalar saqlanadigan omborlar, binolar hisoblanadi. Bunday omborlar va binolar hozirgi kunda O'zbekiston xududida 500 dan ziyoddir.

Yonish va portlash xususiyatiga qarab ular xavflilik jihatidan 6 guruhga bo'linadi: A, B, V, G, D, E.

**A-guruhi** - neft ishlab chiqaruvchi zavodlar, kimyoviy korxonalar, neft o'tkazuvchi quvurlar, neft omborxonalari.

**B-guruhi** - ko'mir kukuni, yog'och qipig'ini tayyorlovchi, un va uni qayta ishlovchi kombinatlar.

**V-guruhi** - yog'och, paxta va ularni qayta ishlab chiqaruvchi korxonalar, qog'oz korxonasi.

**G-guruhi** - metallarga issiqlik ta'sirida ishlov beradigan tsexlar, bug'xona, payvandlash uchastkalari va boshqalar.

**D-guruhi** - meva, sabzavot, sut, baliq, go'sht qayta ishlab chiqaradigan inshootlar va meva saqlaydigan omborlar.

**E-guruhi** - suv va kislorodni o'zaro ta'siri natijasida portlash sodir bo'luvchi moddalar ishlatiladigan xonalar, hamda portlash xususiyatiga ega bo'lgan changlar qo'llanadigan ishlab chiqarish tarmoqlari.

A, B va E guruhlariga kirgan ishlab chiqarish tarmoqlari portlashga xavfli, V - yong'inga xavfli hamda yong'inga xavfsiz ishlab chiqarish - G va D guruhlariga kiradi.

Respublikamizda ushbu guruh toifasiga kiruvchi ishlab chiqarish ob'ektlari ko'pligini va ularning ayrimlarini aholi yashash joylariga yaqin ekanliklarini e'tiborga olsak, favqulodda vaziyatlarni oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqish va tadbiriq etish nihoyatda muhimligini ko'rsatadi.

O'tga chidamliligi jihatidan qurilish inshootlari va binolari 5 turga bo'linadi.

Barcha qurilish materiallari o'tga chidamliligi jihatidan 3 turga bo'linadi:

- 1) yonmaydigan - beton, pishiq g'isht, marmar, yuqori haroratda yonmaydigan, tutamaydigan va erimaydigan materiallar;
- 2) og'ir yonuvchan - yuqori harorat ta'sirida qiyinchilik bilan uchqunlanadigan, tutaydigan va ko'mirlanadigan, faqat olov manbai bo'lganidagina yonadigan materiallar kiradi. Bularga DVP, DSP va boshqalar kiradi;
- 3) yonuvchan - bularga yog'och materiallari, tsellyuloza, plastmassa, qog'oz va bitumlar kiradi.

### **3. Yong'inni so'ndiruvchi vositalar, turlari, xususiyatlari va ularga qo'yiladigan talablar.**

Mamlakatimizda yong'in ofatiga qarshi Respublika ichki ishlar Vazirligi (IIV) qoshida yong'in muhofazasi boshqarmasi rahbarlik qiladi va o'z navbatida uni quyi bo'g'in (viloyat, tuman) tarmoqlari ham faoliyat ko'rsatadilar. Yong'inga qarshi muhofaza boshqarmasi bo'limlari oldiga, yong'inga qarshi himoyalash bilan bog'liq bo'lgan kompleks omillarni boshqarish yuklatilgan.

Maxsus katta korxonalarda xarbiylashgan va kasbiy yong'inni o'chirish bo'limlari tuzilgan, hamda korxona, muassasa va tashkilotlarda yong'in muhofazasi tizimi mavjuddir.

**1-jadval**

O'tga chidamlilik darajasi	Bino va inshootlarni qismlari			
	Zinalar	Zina va zina maydonlari	Qoplama tuzilishlari	Qoplama qismlari
I	3s	1s	1s	0,5 s yonmaydigan

	yonmaydigan	yonmaydigan	yonmaydigan	
II	2,5 s yonmaydigan	1s yonmaydigan	0,25 s yonmaydigan	0,25 s yonmaydigan
III	2 s yonmaydigan	1s yonmaydigan	0,25 s yonmaydigan	yonadigan
IV	0,5 s qiyin yonadigan	0,25 s qiyin yonadigan	0,25 s qiyin yonadigan	yonadigan

Yong'in bo'lgan vaziyatlarda o't o'chirishga kelgan ko'pchilik o't o'chirish zvenosi a'zolari va aholi quyidagi guruhlariga bo'linadi: yong'inni o'chirish, suv bilan ta'minlash, himoya va qoravullash guruhlari. Har bir guruhga ko'pchilik o't o'chirish zvenosi boshlig'i tomonidan boshliq tayinlanadi.

1) yong'inni o'chirish guruhi - yong'inli zonadan odamlarni, moddiy resurslarni olib chiqish va yong'inni o'chirish yuklatilgan.

2) suv bilan ta'minlash guruhi - suv nasoslariga to'xtovsiz suvni kelib turishini ta'minlash, agarda ular suv havzalariga o'rnatilmagan bo'lsa, qo'l bilan ishlovchi nasoslar yordamida suv ta'minotini tashkil qilish yuklatilgan. Agar nasoslar bo'lmaganda chelak va boshqa idishlardan foydalaniladi.

3) himoya qiluvchi guruhi - yong'in bo'layotgan joy atrofida joylashgan ob'ektlarni himoya qilish ishlarini bajarishadi. Bu guruh zarur hollarda qo'shni bino va qurilmalarning yonuvchi konstruksiyalarini echib olinadi va bular yonayotgan ob'ekt o'rtasida uzilish (ochiq masofa) hosil qilinadi, natijada yong'ining tarqalib ketishi to'xtatiladi.

4) qoravullash guruhi - bular o't o'chirish guruhiga odamlarni, moddiy resurslarni xavfsiz joyga ko'chirishda yordamlashadi va ularning muhofazasini ta'minlaydilar. Bu guruh a'zolari shikastlanganlarga birlamchi tibbiy yordam ko'rsata bilishlari zarur.

Tez yonuvchi yoqilg'ilar va moylar saqlanadigan idishlar va omborxonalaridagi yong'inni o'chirish uchun o'tga qarshi ko'pik hujumini tashkil qilish va neft mahsulotlarini yonayotgan rezervlardan zahira qismlariga qayta haydash kerak. Tsisterna og'zilarini va idish teshiklaridan chiqayotgan olovni qopqoq yoki xo'l brezent bilan yopib o'chirish kerak.

To'kilgan suyuq yoqilg'ilardan paydo bo'lgan mayda yong'inlar ko'pikli o't o'chirish jihozlari bilan bartaraf qilinadi, hamda qum, tuproq, kigiz va xo'l brezentlar yordamida o'chirish mumkin.

Yong'in o'chog'iga yaqin turgan yonilg'i idishlari tezda suv bilan sovutilishi kerak, yoqilg'ilar esa xavfli zonadan uzoqlashtirilishi kerak.

O'rmon, bug'doyzor va tolali narsalar g'aramlarini o'chirishning afzallik tomoni, olovni yakkalashdir. Erdagi o'rmonlar va bug'doyzorlardagi yong'inlarni yakkalashda ularni atrofni 4 metr kenglikda yonayotgan joylar pluglar bilan haydab amalga oshiriladi va ustiga suv yoki yong'inga qarshi eritmalar sepiladi.

O'tni so'ndiruvchi vositalar - yonayotgan zonalarga yaqinlashtiril-ganda u o'tning yonish tezligini kamaytiradi yoki to'la o'chiradi.

O't o'chiruvchi vositalarning quyidagi turlari mavjud:

1) vositalarning agregat holatiga ko'ra: gazsimon (azot, uglerod (IV) oksidi inert gazlari, yonmaydigan bug'lar va suv bug'i); suyuq holatda - suv, uglerod (IV) xlorid, etilbromid; qattiq holatda - soda, ormosler, quruq kul, tuproq va aralash holatda - suyuqlik bilan gazsimon - ko'piklar, qattiq bilan gazsimon - karbonat angidrid aralashmasi va boshqalar.



2) ta'sir qilish tamoyillariga ko'ra: sovituvchi (suv, uglerod (IV) xlorid) yonish zonasiga kislorod kirishini izolyatsiya qiluvchi (poroshokli vositalar, ko'piklar); yonish zonasida kislorod miqdorini kamaytiruvchi vositalar (suv bug'i, suv, karbonat angidrid); yonish jarayonini sekinlashtiruvchi kimyoviy vositalar (metilen bromid, metil bromid).

Suv - alohida holatda yoki har xil kimyoviy vositalar bilan aralashtirilgan holda ishlatiladi. U boshqa o'chirish vositalariga nisbatan quyidagi xususiyatlari jihatidan ustun hisoblanadi:

a) keng miqyosda kiruvchanligi; b) katta issiqlik sig'imiga ega bo'lishi; v) kimyoviy jihatdan neytralligi; g) yuqori transportabelligi; d) arzonligi.

Ammo suvning salbiy tomonlari ham bor, jumladan:

1) 0° S da muzlashi oqibatida nasos va shlangalarning yorilishiga olib kelishi; 2) elektr o'tkazuvchan bo'lganligida, elektr uskunalardagi yong'inlarni o'chirishning xavfliligi; 3) erituvchi, xo'llash xususiyatiga ega bo'lganligidan, bezatilgan, jilollangan binolarga va arxiv boyliklariga zarar keltirish. solishtirma og'irligi suvnikidan kichik bo'lgan suyuq yoqilg'i yongandagi yong'inlarni o'chirib bo'lmasligi va boshqa xususiyatlari.

Uglerod (IV) oksid - (karbonat angidrid) - havodan ikki marta og'ir bo'lganligidan, u yonish zonasiga kislorodni kiritilishi izolyatsiya qilib qo'yadi. U tez yonuvchan suyuq yoqilg'ilar hosil qiladigan yong'inlarni o'chirishda, hamda suvning ishlatish mumkin bo'lmagan (muzeylardagi, arxivlardagi, elektr jihozlardagi) yong'inlarni o'chirishda qo'llaniladi.

Xo'llovchilar - bular asosan quruq yonayotgan predmetlarda masalan, rezina, ko'mir, ganch, torf, tolali materiallar xo'llanuvchanlik xususiyatini oshirib, yong'inni o'chirishga yordam beradigan vositalardir. Xo'llovchi vositalarga sovun, sintetik eritmalar, amilsulfat, alkil sulfinat va boshqalar kiradi.

Ko'pik - bir qator ko'rsatkichlari bilan xarakterlanadi, ya'ni chidamliligi, kichik zichlikka ega bo'lishi, yopishqoqligi va disperliligi. Uning bu xususiyatlari yonayotgan zonaga yonuvchan bug' va gazlarni kirishini to'sib, natijada yong'inni to'xtatadi. Ko'pikning muhim xususiyatlaridan uning sovutuvchanlik ta'siridir. Ko'pik mexanik xavo ishtirokida va kimyoviy usullarda tayyorlanadi.

Inert gazlar - kimyoviy aktivligi va yonuvchanligi juda past bo'lganligidagi yong'inlarni o'chirishga yordam beradi. Inert gazlarga: argon, geliy, ksenon, kripton kiradi.

Mexanik vositalar - yong'inning dastlabki bosqichida qo'llaniladi. Bularga: brezent, kigiz, qum, tuproqlar kiradi.

Ma'lumki yong'in va portlashlar o'zaro uzviy bog'liqligi sababli ko'pchilik avariyalarda yong'inlar natijasida portlashlar bo'lishi yoki aksincha portlash natijasida yong'inlar sodir bo'lishi mumkin.

#### **4. Portlash xafi va uning xususiyatlari.**

Portlash - bu qisqa vaqtda chegaralangan hajmdagi, katta miqdordagi quvvatning ajralib chiqishi tushuniladi yoki portlash suyuqliklarining, portlovchi moddalarning kuch yoki issiqlik ta'sirida o'zi joylashgan hajmiga sig'may qolishi tufayli otilib chiqadigan hodisadir.

Odatda portlash gazlarning qattiq qizishi oqibatida, yuqori bosim hosil qilib kuzatiladi.

Portlashlar asosan yong'in va portlash xavfi bor ob'ektlarda sodir bo'lib, uning oqibatida yong'inlar kelib chiqishi mumkin. Portlovchi moddalar saqlanadigan omborlar, ular bilan bog'liq bo'lgan ob'ektlar portlash xavfi bor ob'ektlar hisoblanadi. Bularga mudofaa, neft va neft mahsulotlarini qayta ishlab chiqaruvchi-saqlovchi, kimyoviy, gaz, paxta, qog'oz, non mahsulotlari, engil sanoat korxonalari, ular ishlab chiqargan tayyor mahsulotlarni saqlovchi omborxonalar kiradi.

Hozirgi kunda O'zbekiston xududida 500 dan ziyod ishlab chiqarish tarmoqlarida portlash va yong'in chiqish xavfi mavjud. Portlatuvchi omillarga: kimyoviy (portlovchi moddalar), yadroviy (yadroviy qurollar), mexanik (yuqori bosimli suyuqliklar saqlaydigan idishlarni yorilishi), elektromagnit (uchqun razryadi va lazer uchquni) va boshqalar kiradi.

Har qanday portlashlarda birlamchi va ikkilamchi zarar beruvchi omillar hosil bo'ladi. Birlamchi omillarga: zarb to'lqinlari va siniq parchalarning sochilishi.

Zarb to'lqinlari - yuqori bosimdagi portlashishdan hosil bo'lgan kuchli havo to'lqinlarining kuchli ovoz chiqarib tarqaladigan havo to'lqini tarzidagi va unga qarshi kelgan qattiq jismlarning parchalanishi va sochilishiga olib keladi.

Siniq parchalarning sochilishi - portlash maydonlarida parchalangan buyumlarning siniq parchalarini tarqalishi tushuniladi (buyum-anjomlarning, binolarning buzilishi, parchalanishiga olib keladi).

Ikkilamchi zarar beruvchi omillarga: yong'inlar, kimyoviy va radiatsiyaviy shikastlanishlar, keng tusda to'g'onlarning buzilishi va suv toshqinlarining sodir bo'lishi, binolarning qulashi va boshqa falokatlar kiradi. Demak, birlamchi va ikkilamchi zarar beruvchi omillar insonlarning normal yashash va ishlash sharoitlarini buzilishiga, atrof-muhitni izdan chiqishiga, hamda insonlarning halok bo'lishiga va moddiy resurslarning yo'q bo'lib ketishiga olib keladi.

Ma'lumotlarga qaraganda Respublikamizda har yili 50 dan ziyod aholi yashash joylarida gazlardan noto'g'ri foydalanish oqibatida portlash bo'lib, oqibatda fuqarolar nobud bo'ladilar va ko'plab odamlar turli darajadagi tan jarohati oladilar.

1998 yilda Matlik-Xiva, Muborak-Zarbuloq yuqori bosimdagi gaz quvurlarida gazning portlashi natijasida, Novosibirsk-Adler, Adler-Novosibirsk yo'lovchida ketayotgan poezdlar to'qnashishi oqibatida 37 vagonlarda yong'in sodir bo'lgan 1284 yo'lovchidan 780 nafari xalok bo'lgan.

Bulardan ko'rinib turibdiki, yong'in va portlashlar to'satdan sodir bo'ladi va ko'plab odamlarni o'limiga va og'ir tan jarohati olishlariga olib keladi. Shuning uchun ham O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1997 yil 23 dekabrda 558-son qarori bilan e'lon qilingan Favqulodda Vaziyatlar Davlat Tizimining hamda "Aholini va xududlarni tabiiy va texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida"gi va 2000 yildagi «Fuqaro muhofazasi to'g'risida» gi O'zbekiston Respublikasi qonunining asosiy maqsadi: fuqarolarni himoya qilish hamda portlash va yong'in tufayli va boshqa sabablar orqali zarar ko'rgan ob'ektlarning avvalgi ish faoliyatini iziga solib yuborish chora-tadbirlarini ko'rishi hisoblanadi.

## Adabiyotlar ro'yxati.

1. Безопасность жизнедеятельности / Под ред. С.В. Белова. М.: “Высшая школа”, 1999 – 360 с.
2. Безопасность жизнедеятельности ( О.Н.Русок, М.И. Малая, М.Г Занько. – С.ПБ., „Лань” , 2000 – 304с.
3. Безопасность жизнедеятельности / Под. Ред. С.В Белова. М. “Высшая школа”, 2006 – 240с.
4. Безопасность жизнедеятельности. / Под. Ред.ироф. Х.А Арус – Тамова – 12 – е ща., переработанное и дом - М. : Издательскою – Торювая корпорация „Дашков и его К” , 2007 – 456с.
5. БЖД: Учебник для вузов / Л.А Михайлов и др. – С.Пб.: Питер 2007 – 302с.
6. И.Д. Моторный. Защита гражданских объектов от терроризма Научно – практическое пособие – М. ща. дем Илумиловой И.И., 2005 – 169с.
7. Безопасность жизнедеятельности Праезводственная безопасность и охрана Труда / П.П Кукми и др. – М. Высшая школа, 2001 – 439с.
8. Аварийно спасательные работы / О.Р Юлдашев , О.Т.Хасанова, У.Х.Джалилов и др. Учебное пособие – Ташкент 2008 – 139с.
9. А.Д. Xudoev Yong'in havsizligi. O'quv qo'lanma Toshkent,2006 – 731b/
10. M. Tojiyev, I. Nematov, va boshqalar. Favqulodda Vaziyatlar va Fuqoro Muhofazasi o'quv qo'lanma – Toshkent, 2002 – 224b.
11. X.A. Azimov. Bino va inshoatlarning yong'in xavfsizligi.O'quv qo'lanma – Toshkent, 2005 – 190b.
12. E.V. Qodirov, M.Sh. Shermatov va bopshqalar “Tabiiy muxitning muhofazalashning ekologik asoslari” O'quv qo'lanma – Toshkent, : O'zbekiston”, 1990 – 196b.
13. Fuqoro muhofazasi asoslari “Maruza matinlari to'plami – T, :2003 - Fuqoro muhofazasi insituti.
14. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi, T., O'zbekiston 1992.
15. O'zbekiston Respublikasi Qonuni: "Aholini va hududlarni tabiiy va tehnogen hususiyatli favqulodda vaziytlardan muhofaza qilish to'g'risida", 20.08.1999.
16. O'zbekiston Respublikasi Qonuni: "Fuqaro muhofazasi to'g'risida", 20.05.2000.

17. O'zbekiston Respublikasi Qonuni: "Radiatsiyaviy havfsizlik to'g'risida", 31.08.2000.
18. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni: "O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziytlar vazirligini tashkil etish to'g'risida", 4.03.1996.
19. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Qarori: "O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziytlarda ularni oldini olish va harakat qilish davlat tizimi to'g'risida", 23.12.1997, № 558.
20. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori: "O'zbekiston Respublikasi ahlini favqulodda vaziytlardan muhofaza qilishga tayorlash tartibi to'g'risida", 7.10.1998. № 427.
21. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Qarori: "Tehnogen - tabiiy va ekologik tushdagi favqulodda vaziytlarning tasnifi to'g'risida", 27.10.1998, № 455.
22. Rahmonov I va boshqalar "Favqulotda xolatlarda shikastlanganlarga birinchi tibbiya yordam" Fan. nashr., T., 2004
23. O'zbekiston Respublikasining 15.12.2000. yildagi "Terrorizimga qarshi kurash to'g'risida qonun.
24. O'zbekiston Respublikasining 16.05.1993 yildagi „mexnat muhofazasi to'g'risida“gi qonuni.
25. Экология и тезочасность жизнедеятельности / Субанов Б.Д, Дадабоев ю.т. Учебное пособие – Ташкент. 2003 – 307с.
26. Интернет сайт [www.ilo.org](http://www.ilo.org).

## **MUNDARIJA**

<b>1-mavzu. Xayot faoliyati xafsizligi faninig maqsadi, vazifalari va uning tarkibiy qismlari.....</b>	<b>3</b>
<b>2-mavzu.Xayot faoliyati xavfsizligi fanining asosiy tushunchalari va ularning mazmuni.....</b>	<b>7</b>
<b>3-mavzu. Tavakkal nazariyasining asosiy qoidalari.....</b>	<b>10</b>
<b>4-mavzu. Faoliyat xafsizligini ta’minlash pritsip, usul va vositalari.....</b>	<b>14</b>
<b>5-mavzu. Favqulotda vaziyatlarda fuqaro muxofazasi .....</b>	<b>20</b>
<b>6- mavzu. Markaziy Osiyo xududlarida kuzatiladigan tabbiy ofatlar va ularning taloqatlari .....</b>	<b>47</b>
<b>7-mavzu. Texnogen tUSDagi favqulotdda vaziyatlardan xududlarni va fuqarolarni muxofaza qilish .....</b>	<b>82</b>
<b>8-mavzu. Terorizimdan iqtisodiyot tarmoqlarini va axolini muxofaza qilish .....</b>	<b>104</b>
<b>9-mavzu. Fuqaro muxofazasi tadbirlarini rejalashtirish .....</b>	<b>116</b>
<b>10-mavzu. Talofat olganlarga birlamchi tibbiy yordam ko’rsatish asoslari ..</b>	<b>125</b>
<b>11-mavzu. Yong’in xafsizligi asoslari .....</b>	<b>159</b>
<b>Adabiyotlar ro’yxati.....</b>	<b>165</b>

**Tojiev Mirazim Xamidovich**  
**Ne'matov Islomjon**  
**Ilxomov Maxmud Xamidovich**

**“ Xayot faoliyati xafsizligi ” fanidan**  
ma'ruzalar matni to'plami.

**Muxarrir .....**

**Bosishga ruxsat etildi .....**

**Qog'oz o'lchami .....**

**Xajmi ..... bosma taboq**

**Adadi: .....**

**Buyurtma .....**