

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVASIYALAR VAZIRLIGI
TERMIZ MUXANDISLIK – TEXNOLOGIYA INSTITUTI

HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI
FANIDAN
O’QUV - USLUBIY MAJMUA



Termiz-2023

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVASIYALAR VAZIRLIGI
TERMIZ MUXANDISLIK – TEXNOLOGIYA INSTITUTI

«Tasdiqlayman»
Termiz muxandislik –
texnologiya instituti rektori:
_____ O’.Axmedov
«___»_____ 2023- yil

HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI
FANIDAN
O’QUV - USLUBIY MAJMUA

Termiz-2023

Fanning o'quv-uslubiy majmuasi Termiz muxandislik – texnologiya instituti ilmiy Kengashining 2023 yil 30" 08 dagi 1-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan «Hayot faoliyati xavfsizligi» fani dasturi asosida ishlab chiqilgan.

Hayot faoliyati xavfsizligi. O'quv-uslubiy majmua- Termiz, TMTI, 2023 y., 135' b.

Tuzuvchi: TMTI, " Bino va inshootlar qurilishi " kafedrasi dotsenti: **A.T.Butayarov**

Taqrizchilar:

TerDU, "Texnologik talim " kafedrasi mudiri M.Shomirzaev

TMTI, "Ekologiya va hayot faoliyati xavfsizligi " kafedrasi mudiri dotsent O.Ochiliev

Ushbu o'quv-uslubiy majmua kafedraning 2023-yil 26-avgust " 01 " – sonli majlis bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

Mazkur o'quv-metodik majmua (UMM) talabalariga «Hayot faoliyati xavfsizligi» fanini o'qitish uchun tuzilgan bo'lib, DTS talabalaridan kelib chiqib, o'quv rejasi va dasturiga muvofiq ishlab chiqildi. Unda talabalarga ishlab chiqarishda faoliyat ko'rsatayotgan xodimning mehnat xavfsizligini huquqiy asoslarini, sog'ligini saqlashning nazariy va amaliy bilimlarini berishni, maktab gigienasi, ishlab chiqarish sanitariyasi, mehnat gigienasi fiziologiyasi hamda psixologiyasi haqida tasavvurga ega bo'lishlarini, moddalar va ulardan himoyalash choralarini ishlab chiqishda mehnat muhofazasi; elektr tokini inson organizmiga ta'sirini bilishi, yong'in xavfsizligi va unsonga birinchi tibbiy yordam ko'rsatish, hayot faoliya xavfsizligining nazariy va tabiat aspektlari, favqulotda vaziyatlarda fuqaro muhofazasi to'g'risidagi bilimlarini beradi. Shu bilan birga o'quv-metodik majmuada fanning maqsad va vazifalari, talaba egallashi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalar aniq yoritib berilgan bo'lib, ma'ruzalar, amaliy va mustaqil ish mashg'ulotlari mavzulariga oid rejalar, tayanch so'z va iboralar, fan bo'yicha reyting ishlanmasi va baholash mezonlari, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati, fan bo'yicha nazorat savollari (yozma, og'zaki va test), yakuniy xulosalar, fanda echimini kutayotgan ilmiy muammolar hamda informatsion-metodik ta'minot: darslik va qo'llanmalar, internetdan olish mumkin bo'lgan axborotlar saytlari va qo'shimcha ma'lumotlar keng yoritib berilgan.

Ushbu o'quv-uslubiy majmua TMTI Ilmiy Kengashi tomonidan ko'rib chiqilgan va nashrga tavsiya etilgan. " ____ " _____ 2023-yil №- " ____ " bayonnomasi.

© " TMTI " O'quv-uslubiy majmua, 2023 y.

Mundarija

№	Bo'limlar	Betlar
1.	Kirish	
2.	Ma'ruzalar mavzusi	
3.	Hayot faoliyati xavfsizligining huquqiy asoslari..	
4.	Mehnat muhofazasiga oid qonun va qoidalarga rioya qilinishini nazorat qilish.	
5.	Mehnat muhofazasini yaxshilash bo'yicha rejali tadbirlar.baxtsiz xodisalar va kasb kasalliklarini tekshirish.	
6.	Sanoat changi va uningzararligini baholash. Zaharli moddalarning asosiy xossalari. radioaktiv nurlanishlar va ularning inson organizmiga ta'siri.....	
7.	Ergonomika haqida tushuncha. mehnat sharoitiga yoritilganlikning ta'siri va yoritilganlikka qo'yiladigan asosiy talablar. Shovqin va vibratsiya (silkinish)ning inson organizmiga ta'siri.	
8.	Elektr xavfsizligi.....	
9.	Yong'in xavfsizligi.	
10.	Hayotiy faoliyat xavfsizligining nazariy asoslari va tabiat aspektlari.....	
11.	Favqulotdagi vaziyatlarda fuqaro muhofazasi. va aholini himoyalash. Texnogen favqulotdagi vaziyatlardan aholini va hududlarni himoya qilish..	
12.	Amaliy mashg'ulotlar mavzusi.....	
13.	O'zbekiston Respublikasi Mehnat qonunlarida ayollar va yoshlar mehnati	
14.	Mehnat havfsizligi to'g'risida instruktaj va ta'lim berish.....	
15.	Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisa va salomatlikka boshqa xil zarar etkazilishi to'g'risida H-1 shaklli dalolatnomani to'lg'azish.....	
16.	Jarohatlanishlar va kasallanishlarni taxlil qilish usullari.....	
17.	Havodagi gaz va chang mikdorini aniqlash.....	
18.	Ishlab chiqarish karxonalarida mikroiklim sharoitini aniqlash.....	
19.	O'quv xonalarida tabiiy yorug'likni aniqlash.	
20.	Yonuvchi havo va bug'lagnishining o'z-o'zidan alangananishni aniqlash..	
21.	Yong'inni o'chirishning texnikaviy vositalarini o'rganish.....	
22.	Mustaqil ta'lim mashg'ulotlari.....	
23.	Glossariy.....	
24.	Ilovalar.....	
25.	Fan dasturi.....	
26.	Ishchi fan dasturi.....	
27.	Tarqatma materiallar.....	
28.	Fan bo'yicha nazorat savollari (Oraliq nazorati, joriy nazorati savollari, yozma ish varintlari va testlar).....	
29.	Ishchi fan dasturiga muvofiq baholash mezonlari.....	
30.	Fanni o'ziga xosligiga qarab o'rganish bo'yicha materiallar.....	

Kirish

Mazkur majmua «Hayot faoliyati xavfsizligi» fanidan barcha ta'lim yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, uni yaratishda yetakchi xorijiy OTMLari o'quv dasturidagi asosiy adabiyotlardan foydalanildi.

Ma'lumki, fan—texnikaning rivojlanishi birinchi navbatda ishlab chiqarish kuchlarini qayta taqsimlashga olib keladi. Yangi texnologiya bilan ishlab chiqarish samaradorligi oshadi, ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar sifati yaxshilanadi.

Dunyo bozoridagi raqobatni vujudga keltiradi va ilm –fan darajasi past bo'lgan davlatlarda ishlab chiqarilgan mahsulotlarni jahon bozorida sotish imkoniyati yoqoladi.

Bunda birinchi bosqich to'liqsiz o'rta ma'lumot, 9 qillik maktabkarda amalga oshiriladi, ikkinchi bosqich to'liqsiz kasb-hunar kollejlari va akademik litseylarda bajariladi va keyingi bosqichga Institutlarda to'liqsiz oily ma'lumotli bokalavrlar tayyorlash yo'lga qo'yiladi. Nihoyat oxirgi bosqich magistrilar, yani yo'nalish bo'yicha etuk mutahassislar tayyorlash bilan natijalanadi.

Oliy o'quv yurtlarida o'zbek tili Davlat tili deb e'lon qilingandan beri, darslar o'zbek tilidan olib borilayotgan bo'lsa xam, foydalanilayotgan darsliklardan iborat.

Yana shuni xam ta'kidlash kerakki rus tilidagi adabiyotlarning texnika soxasiga tegishli xollarda atamalar masalasi xam murakkab Atamalar ustidan xam echilmagan muammolar ko'p, shuning uchun xam texnika oily o'quv yurtlarida darsliklar yaranish muammosi dolzarbdir.

Hayot faoliyati xavsizligi fani texnika fanlari sirasiga kiradigan fandir. Bu fan u bu muammolar to'la o'tish bilan birga, uning paydo bo'lganligiga uncha ko'p vaqn bo'lmaganini xisobga olsak, bu fan uchun umuman darslik yo'q. Bu fan xam o'z- o'zidan paydo bo'lgan yo'q. Uning negizini uchta fan tashkil qiladi.

Bular: “Mehnatni muhofaza qilish”, “Hayot faoliyati xavfsizligi va atrof muhit muhofazasi”, “Fuqarolar mudofasi” fanlari bo'lib, avvallari bu fanlar mustaqil o'qilganligi sababli, har bir o'z uslubiy qo'llanmalari, darsliklari va tajriba o'tkazish hamda amalyotdan masala va misollar to'plashlariga ega.

Ushbu o'quv-metodik majmuasi (UMM) «Hayot faoliyati xavfsizligi» fanini o'qitish uchun tuzilgan bo'lib, DTS talablaridan kelib chiqib, o'quv rejasi va dasturiga muvofiq ishlab chiqildi. Unda talabalarga ishlab chiqarishda faoliyat ko'rsatayotgan xodimning mehnat xavfsizligini xuquqiy asoslarini, sog'ligini saqlashning nazariy va amaliy bilimlarini berishni, maktab gigienasi, ishlab chiqarish sanitariyasi, mehnat gigienasi fiziologiyasi hamda psixologiyasi haqida tasavvurga ega bo'lishlarini, moddalar va ulardan ximoyalanish choralarini ishlab chiqishda mehnat muhofazasi; elektr tokini odamga, qishloq xo'jaligi hayvonlari organizmiga ta'sirini bilishi va qo'llay olishi kerakligini hamda yong'in xavfsizligi holatida odamlarni muhofaza qilish yo'llarini o'rgangan holda ko'nikmalarni egallash bo'yicha bilimlarini beradi. O'quv-metodik majmuada fanning maqsad va vazifalari, talaba egallashi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalar aniq yoritib berilgan.

1-ma'ruza

Hayot faoliyati xavfsizligining huquqiy asoslari.

Reja:

1. Hayot faoliyati xavfsizligi fanining roli va vazifasi.
2. Hayot faoliyati xavfsizligi fanining bo'limlari.
3. Ayollar mehnati va ularga beriladigan qo'shimcha kafolatlar hamda imtiyozlar.

Tayanch so'zlar:

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi, mehnat Kodeksi, mehnat qonunchiligi, kafolat, imtiyoz Xavfsizlik texnikasi, yong'in xavfsizligi, yong'in profilaktikasi, ishlab chiqarish sanitariyasi, mehnat muhofazasi qonunchiligi, ishlab chiqarish madaniyati.

Adabiyotlar: 1,2,3,4,5,15,18,25,36,37

1) O'zbekiston Respublikasi Davlat mustaqilligiga erishib, iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishning o'ziga xos yo'lini tanlashi, kadrlar tayyorlash tuzulmasi va mazmunini qayta tashkil etishni zarur qilib qo'ydi va qator chora-tadbirlar ko'rishni: "Ta'lim to'g'risidagi" qonunni joriy etilishi (1996 yil), yangi o'quv rejalari, dasturlari, darsliklarini joriy etishni, o'quv yurtlarini attestatsiyadan o'tkazishni va akkreditatsiyalashni, yangi tipdagi ta'lim muassasalarini tashkil etishni taqozo etdi.

Kelajak avlodni har tomonlama garmonik rivojlangan shaxs, ilmga va tafakkurga ega kadrlar qilib etishtirishda, mehnat muhofazasi fanining roli katta.

Mehnat muhofazasi fani metodik fanlar qatoriga kiradi.

Fanning vazifasi - talabalarni mehnat muhofazasi masalalarini, yong'in xavfsizligi va xavfsizlik texnikasi qoidalarini bilishga hamda ularni har kungi hayot faoliyati davrida qo'llay olishga o'qitishdir.

Talabalar bu fanni o'rganishlari natijada quyidagilarni bilishlari kerak:

- O'zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksi asoslarini;
- Ta'lim muassasalarida mehnatni muhofazasi qilish bo'yicha ishlarni tashkil qilishni ;
- Har xil fan predmetlarini turli xil sinf xonalarda, amaliy va tajriba mashg'ulotlari o'tkaziladigan xonalarda, ekskursiyalarda o'tkazishning asosiy xavfsizlik talablarini ;
- Yong'in xavfsizligi va yong'in profilaktikasi uslublari bilan tanishishni;
- Baxtsiz hodisalarni tekshirish tartibini bilishi hamda jarohatlanuvchiga birinchi yordam ko'rsatishni qo'llay olishni;
- Kasbiy kasallanish va jarohatlanish sabablarini, tegishli texnologik jarayonlardagi yuz berish mumkin bo'lgan xavflar to'g'risida yaqqol tasavvurga ega bo'lishini;
- Xavfsiz mehnat qilish usullarini va qulay mehnat sharoitlari yaratishni.

2) **Mehnat muhofazasi** – mehnat jarayonida insonning xavfsizligi, sog'ligi va ish qobiliyatini saqlab qolishni ta'minlaydigan qonunlar akti va ularga tegishli iqtisodiy, texnikaviy va tashkiliy tadbirlar sistemasidir.

Mehnat muhofazasi o'quv predmeti quyidagi asosiy bo'limlardan iborat: mehnat muhofazasi qonunchiligi, xavfsizlik texnikasi, ishlab chiqarish sanitariyasi hamda yong'inga qarshi tadbirlar.

Mehnat muhofazasi qonunchiligi – mehnat qilish va dam olishning xuquqiy normalarini o‘z ichiga oladi hamda ularning ximoya qilinishini kafolatlaydi.

Xavfsizlik texnikasi – xavfli ishlab chiqarish omillarining, ya’ni xavfsizlik qoidalarini buzilganda baxtsiz hodisalar, shikastlanishlar keltirib chiqaradigan omillarning insonga ta’sir etishining oldini oladigan tashkiliy va texnikaviy tadbirlar hamda vositalar tizimidir.

Ishlab chiqarish sanitariyasi – zararli ishlab chiqarish omillarining, ya’ni kasbiy kasalliklar keltirib chiqaradigan omillarning insonlarga zararli ta’sirining oldini oladigan tashkiliy, gigienik va sanitariya-texnikaviy tadbirlar hamda vositalar tizimidir.

Yong’in profilaktikasi – xodimlarni olovdan va portlashdan ximoya qilishga qaratilgan texnikaviy va tashkiliy tadbirlar majmuasidir.

Mehnat muhofazasini bilishning asosiy uslublari ishlab chiqarish muhitining xodimlarga ta’sirini o‘rganish, mavjud mehnat sharoitlarini va ishlab chiqarishdagi jarohatlanish hamda kasbiy kasalliklarni taxlil qilish hisoblanadi.

Ishlab chiqarish madaniyati – ish joyida mikroiklim sharoitlarini yaratish, ish joyining tozaligi, ishchilarning qulay va bejirim kiyinishi, ishlab chiqarish hududini obodonlashtirish demakdir.

Ishlab chiqarishda sog‘lom va xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish ish vaqtini kam yo‘qotishga va mehnat unumdorligini oshirishga imkon beradi.

Mehnat unumdorligini oshirishning muhim sharti – ishlab chiqarishda jarohatlanish va kasallanishlarning oldini olishdir.

Mehnatkashlarning hayoti va sog‘ligini muhofaza qilish O‘zbekiston Konstitutsiyasi bilan, Davlatimizning Mehnat to‘g‘risidagi qonunlar majmui va ularni rivojlantirishda ishlab chiqilgan qarorlar, shuningdek, xavfsizlik texnikasi va ishlab chiqarish sanitariyasiga oid normalar hamda qoidalar bilan kafolatlanadi.

3) Mehnat haqidagi qonunchilikka va mehnat muhofazasi bo‘yicha qoidalarga rioya qilinishi quyidagicha nazorat qilinadi; o‘z faoliyati bo‘yicha korxona va tashkilot ma‘muriyati hamda ularning rahbarligidagi texnik va mehnat xuquqiy inspeksiyalari.

Mehnat muhofazasiga oid qoidalarda ma‘muriyatga tegishli va ular uchun majburiy bo‘lgan normalar ko‘rsatilgan. Korxona va tashkilot ma‘muriyati ishchi va xizmatchilarni o‘qitishi va instruktajdan o‘tkazishi, ko‘rinadigan joylarga xavfsizlik texnikasi va ishlab chiqarish sanitariyasi bo‘yicha ishlab chiqilgan instruktsiyalarni osib qo‘yishi shart.

Hozirgi vaqtda tashkilotlarda va korxonalarda tashkiliy va texnologik jihatdan ilg‘or usullarni qo‘llash, ishlarni ilmiy asosda tashkil etish, zamonaviy mashina-mexanizmlari, jixozlar va turli moslamalardan samarali foydalanish tufayli ish joylarida ishchilarning mehnat sharoitlari yangillanib, baxtsiz hodisalar soni ham kamayib boradi. Bunda ishlab chiqarish sanitariyasi va xavfsizlik texnikasi qoida va normalariga rioya qilish ham katta rol o‘ynamoqda.

Mehnatkashlarning sog‘ligini saqlash, mehnat sharoitini bexatar bo‘lishini ta‘minlash, kasb kasalliklarini va ishlab chiqarishda sodir bo‘ladigan baxtsiz hodisalarning oldini olish davlatimizning asosiy g‘amxo‘rliklaridan biridir.

O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining 1995 yil 21–dekabrdagi sessiyasida qabul qilingan va 1996 yil 1–apreldan kuchga kirgan O‘zbekiston Respublikasining Mehnat qonunlari kodeksi asosan Respublikamizda mehnat muhofazasi, ayollar va yoshlarning mehnat xuquqlari va normalarini ximoya qilish, mehnat sharoitlarini yuqori darajada bo‘lishini nazorat qilib boradi.

Ishchi va xizmatchilar o‘zlarining mehnat qilish xuquqlarini korxona va tashkilotlarda ishlash to‘g‘risida mehnat shartnomasi tuzish yo‘li bilan amalga oshiradilar.

Barcha korxona va tashkilotlarda sog‘lom va xavfsiz mehnat sharoiti yaratib beriladi. Bu ishlar korxona va tashkilotlarning ma‘muriyati zimmasiga yuklanadi.

Korxona va tashkilot ma‘muriyati xavfsizlik texnikasini ishlab chiqarishda jarohatlanishga yo‘l qo‘ymaydigan zamonaviy vositalarni joriy qilishga hamda ishchi va xizmatchilarning kasb kasalliklari bilan og‘rinishning oldini oladigan sanitariya-gigiena sharoitlarini yaratib berishga majbur. Xavoning changlanish va gazlanishini, shovqin, tebranish, nurlanish va boshqa zararli ta’sirlarni kamaytirish hamda yo‘qotish maqsadida ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish zarur.

Mehnat qonunchiligi hamma korxona va muassasalarga faqatgina ish sharoitini yaxshilash va baxtsiz xodisalarning oldini olish uchun zarur choralarni ko‘rish vazifasini yuklab qolmay, balki masalan, xodimlarni ishdan bo‘shatishni va xodimlar bilan korxona ma‘muriyati o‘rtasidagi janjalni muxokama etishni reglamentga soladi, bunda xodimlarning manfaatini ximoya qiladi.

Ayollar mehnatini muhofaza qilish avvalo shundan iboratki, ayollar mehnatidan og‘ir va mehnat sharoiti zararli bo‘lgan ishlarda, shuningdek, er ostidagi ishlarda foydalanish man etiladi.

Tibbiy xulosaga muvofiq xomilador ayollarning ishlab chiqarish normalari, xizmat ko‘rsatish normalari kamaytiriladi yoki ular avvalgi ishlaridagi o‘rtacha oylik ish haqi saqlangan holda engilroq ishga o‘tkaziladi.

Xomilador ayollarni va o‘n to‘rt yoshga to‘lmagan bolasi bor ayollarni ularning rozilgisiz tungi ishlarga, ish vaqtidan tashqari ishlarga, dam olish kunlaridagi ishlarga jalb qilishga va xizmat safariga yuborishga yo‘l qo‘yilmaydi. O‘n ikki yoshga to‘lmagan ikki va undan ortiq bolasi yoki o‘n olti yoshga to‘lmagan nogiron bolasi bor ayollarga har yili uch ish kunidan kam bo‘lmagan muddat bilan haq to‘lanadigan qo‘shimcha ta’til beriladi.

Ayollarga tuqqunga qadar etmish kalendar kun va tuqqanidan keyin ellik olti kalendar kun muddati bilan xomiladorlik va tug‘ish ta’tillari berilib, davlat ijtimoiy sug‘urtasi bo‘yicha nafaqa to‘lanadi.

Xomiladorlik va tug‘ish ta’tili tugaganidan keyin ayolning xoxishiga ko‘ra, unga bolasi ikki yoshga to‘lgunga qadar bolani parvarishlash uchun ta’til berilib, bu davrda qonun hujjatlarida belgilangan tartibda nafaqa to‘lanadi.

Ayolga, uning xoxishiga ko‘ra, bolasi uch yoshga to‘lgunga qadar bolani parvarishlash uchun ish haqi saqlanmaydigan qo‘shimcha ta’til ham beriladi. Bolani parvarishlash ta’tillari davrida ayolning ish joyi (lavozimi) saqlanadi. Bu ta’tillar mehnat stajiga, shu jumladan mutaxassisligi bo‘yicha ish stajiga ham qo‘shiladi.

O'zbekiston Respublikasining Mehnat Kodeksida yoshlar mehnatining muhofazasiga alohida e'tibor berilgan. O'n sakkiz yoshga to'lmagan shaxslar mehnatga oid xuquqiy munosabatlarda katta yoshdagi xodimlar bilan teng xuquqda bo'ladilar.

O'smirlar ishga qabul qilinishida, so'ngra yiliga kamida bir marta tibbiy ko'rikdan o'tishlari kerak, bunda ularning salomatliklari darajasi ish xarakteriga qanchalik mos ketishi aniqlanadi.

O'n sakkizdan yosh bo'lgan shaxslarning, o'smirlarning mehnatidan og'ir ishlarda va mehnat sharoiti zararli bo'lgan ishlarda, shuningdek er osti ishlarida foydalanish man qilinadi. Og'ir yuklarni tashishda faqat 16 dan 18 yoshgacha bo'lgan erkaklarning 16,4 kg, ayollarning 10,2 kg gacha yuk ko'tarishga yo'l ko'yiladi.

Ish vaqtining muddati o'n oltidan o'n sakkiz yoshgacha bo'lgan xodimlarga xaftasiga o'ttiz olti soatdan, o'n beshdan o'n olti yoshgacha bo'lgan shaxslar uchun esa xaftasiga yigirma to'rt soatdan oshmaydigan qilib belgilanadi.

Unumli va ijodiy mehnat qilishga bo'lgan o'z qobiliyatlarini tasarruf etish va qonun hujjatlari bilan taqiqlanmagan har qanday faoliyat bilan shug'ullanish har kimning mutloq huquqidir. Ixtiyoriy ravishda ish bilan band bo'lmaslik javobgarlikka tortish uchun asos bo'lolmaydi.

Aholining ishga joylashishiga ko'maklashish O'zbekiston Respublikasi Mehnat vazirligi tizimining tegishli organlari tomonidan amalga oshiriladi.

O'n olti yoshdan boshlab to yoshga doir nafaqaga chiqish xuquqini olishgacha bo'lgan yoshdagi, ishga va ish xaqiga ega bo'lmagan, ish qidiruvchi shaxs sifatida maxalliy mehnat organida ro'yxatga olingan, mehnat qilishga qobiliyatli shaxs ishsiz deb e'tirof etiladi.

Ishsizlik nafaqasi ishsiz deb e'tirof etilgan shaxsga u ish qidirayotgan shaxs sifatida maxalliy mehnat organida ro'yxatdan o'tgan kundan e'tiboran tayinlanadi.

Nazorat uchun savollar

1. Mehnat muhofazasi fanini o'rganishning vazifasi va maqsadi nimadan iborat?
2. Mehnat muhofazasi fani necha bo'limga bo'lib o'rganiladi?
3. Mehnat muhofazasini bilishning asosiy uslubi nimadan iborat?
4. O'zbekiston Respublikasining Mehnat Kodeksi qachon tasdiqlangan va u nechta modda hamda bobdan iborat?
5. Ayollar va yoshlar mehnati uchun qo'shimcha kafolatlar hamda imtiyozlar nimadan iborat?

2 – ma'ruza.

Mavzu: Mehnat muhofazasiga oid qonun va qoidalarga rioya qilinishini nazorat qilish.

Reja :

1. Davlat nazorat organlari.
2. Ma'muriy–texnik xodimlarning mehnat muhofazasi qoidalarini buzganligi uchun javobgarliklari.
3. Tashkilot va korxonalarda xavfsizlik texnikasi xizmatini tashkil qilish.
4. Xalq ta'limi tizimida mehnat muhofazasiga oid ishlarni tashkil qilish.
5. Instruktaj berish va mehnatning xavfsizlik usullariga o'qitish.

Tayanch so'zlar:

Nazorat organlari, jamoatchi inspektorlar, ma'muriyat tartibida jazolash, mehnat muhofazasi qoida va normalari, intizomiy, ma'muriy, moddiy jazo turlari. Davlat tog'-texnik nazorati, davlat energiya nazorati, davlat sanitariya nazorati, davlat yong'in nazorati, davlat avtomobil nazorati, Ishlab chiqarish travmatizmi, ishlab chiqarish va texnik xizmatlari, instruktaj.

Adabiyotlar: 2,3,5,6,15,40

1) Mehnatkashlarning hayoti va sog'ligini muhofaza qilish O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi, davlatimizning Mehnat to'g'risidagi qonunlar majmui va ularni rivojlantirishda ishlab chiqilgan qarorlar, shuningdek, xavfsizlik texnikasi, ishlab chiqarish sanitariyasiga oid normalar hamda qoidalar bilan kafolatlanadi.

Mehnat muhofazasi bo'yicha qonunlarga, ishlab chiqarish sanitariyasi va xavfsizlik texnikasi qoida va normalariga rioya qilinishi ustidan Davlat nazorat organlari ish olib boradilar.

Mehnat xaqidagi qonunchilikka va mehnat muhofazasi bo'yicha qoidalarga rioya qilinishini quyidagicha nazorat qilinadi; o'z faoliyati bo'yicha korxona va tashkilot ma'muriyati hamda ularning raxbarligidagi texnik va mehnat xuquqiy inspeksiyalari.

Mehnat muhofazasiga oid qoidalarda ma'muriyatga tegishli va ular uchun majburiy bo'lgan normalar ko'rsatilgan. Korxona va tashkilot ma'muriyati ishchi va xizmatchilarni o'qitish va instruktajdan o'tkazishi, ko'rinadigan joylarga xavfsizlik texnikasi va ishlab chiqarish sanitariyasi bo'yicha ishlab chiqilgan instruktsiyalarni osib qo'yishi shart. Ishchi va xizmatchilar mehnat muhofazasiga oid instruktsiyaga amal qilishlari shart.

Davlat nazorat organlariga quyidagilar kiradi: Davlat tog'-texnik nazorati, Davlat energiya nazorati, Davlat sanitariya nazorati, Davlat yong'in nazorati, Davlat avtomobil nazorati va boshqa inspeksiyalar.

Davlat tog'-texnik nazorati – sanoatda ishlarni xavfsiz olib borish qoidalariga amal qilinishini tekshiruvchi davlat nazorati bo'lib, u o'zining quyidagi bo'linmalariga ega: kotlonadzor va ko'tarish qurilmalari, tog'-texnik, gaz inspeksiyalari va boshqa inspeksiyalar; qurilishda yuk ko'tarish mashinalari bilan ishlashda, bosim ostida ishlovchi qozon ustanovkalari va idishlardan, bug' va issiq

suv quvurlaridan foydalanishda, portlatish ishlarini bajarishda ishlarning xavfsiz bajarilishini nazorat qiladi.

Davlat energiya nazorati – elektr va issiqlik yordamida ishlaydigan qurilmalarga xavfsiz xizmat ko'rsatishni ta'minlaydigan tadbirlarni amalga oshirishdagi davlat nazorati.

Davlat sanitariya nazorati - korxona va tashkilotlar tomonidan gigiena normalari, sanitariya-gigiena va sanitariya-epidemiya qoidalariga rioya qilinishini tekshiruvchi davlat sanitariya nazorati.

Davlat yong'in nazorati – yong'in xavfsizligining yuqori darajada bo'lishini ta'minlash ustidan nazorat qiladi.

Davlat avtomobil nazorati – yo'l harakati qoidalariga rioya qilinishini nazorat qiladi va bu bilan avtotransport xaydovchilarining, transportdagi yo'lovchilarning yoki boshqa transport vositalaridan foydalanuvchi shaxslarning hamda piyodalarning xavfsizligini ta'minlaydi.

2) Davlat nazorat organlari mehnat muhoazasi qoidalariga amal qilishdagi kamchiliklar va ushbu qoidalarining buzulishlari hakida hamda xavfsiz va sog'lom ish sharoitlarini ta'minlash uchun zaruriy choralarni ko'rish yuzasidan boshqarma va tashkilotlarning rahbarlariga ko'rsatmalar beradi. Agar berilgan ko'rsatmalar bajarilmay, mehnat muhofazasi qoida va normalari jiddiy ravishda buzilayotgan bo'lsa, nazorat organlari ishlayotgan ob'ekt va qurilmalarning, inshootlarning ishini to'xtatib qo'yishi, o'z vazifasiga sovuqqonlik bilan qarayotgan rahbar xodimlarni ma'muriyat tartibida jazolash yoki lavozimidan chetlatish haqida yuqori tashkilot ma'muriyatiga ko'rsatma berishi, xavfsizlik texnikasi qoidalarini buzganlik uchun aybdorlarga jarima solish mumkin.

Mehnat muhofazasi bo'yicha jamoatchi inspektorlar tashkilotlarda va ish joylarida ish vaqti, dam olish kunlari, tanaffuslar, ayollar va o'smirlar mehnatini muhofaza qilish to'g'risidagi mehnat qonunlariga rioya qilinishini, ish joyida ishchilar bilan xavfsizlik texnikasi bo'yicha yo'l-yo'riqlarni o'z vaqtida va tushunarli qilib o'tkazilishini, baxtsiz xodisalarning oldini olish va ishlab chiqarishda bo'ladigan shikastlanishlarni kamaytirish borasidagi tadbirlarning bajarilishini nazorat qiladilar.

Tashkilotlar va korxonalarining ma'muriy-texnik xodimlari, mehnat muhofazasi qoidalarini buzganligi uchun, xavfsizlik texnikasi va ishlab chikarish sanitariyasi yuzasidan o'zlariga yuklangan vazifalarni bajarmaganliklari uchun javobgardirlar. Javobgarlik intizomiy, ma'muriy, moddiy yoki jinoiy ko'rinishda bo'lishi mumkin.

Xodimga mehnat intizomini yoki mehnat muhofazasi qoidalarini buzganligi uchun quyidagi **intizomiy jazo** choralari qo'llaniladi. (O'zbekiston Respublikasi Mehnat Kodeksi 181- modda).

1.Xayfsan.

2.O'rtacha oylik ish xaqining 20% dan ortiq bo'lmagan miqdorda jarima.

Ichki mehnat tartibi qoidalarida xodimga o'rtacha oylik ish haqining 40% dan ortiq bo'lmagan miqdorda jarima solish xollari ham nazarda tutilishi mumkin.Xodimning ish haqidan jarima ushlab qolish Ushbu Kodeksning 164-moddasi talablariga rioya qilingan holda ish beruvchi tomonidan amalga oshiriladi;

3. Mehnat shartnomasini bekor qilish (100-modda, 2-qismining 3 va bandlari).

4

Lavozimli shaxslarni mehnat muhofazasi qoidalarini buzganligi uchun **ma'muriy javobgarlikka** tortish, davlat nazorat organlari tomonidan yozma ogohlantirish yoki jarimalar solishda ifodalanadi. Jarima solish haqidagi qaror ustidan tuman (shahar) xalq sudiga, jarima solingandan so'ng 10 kun muddat ichida shikoyat qilinishi mumkin.

Moddiy javobgarlikka yuqori xavf manbai keltirgan zarar bilan belgilanadi. Agar ko'rilgan moddiy zararining yuzaga ketishiga yoki ko'payishiga aybdorning qo'pol extiyotsizligi sabab bo'lsa, aybdor aybining darajasiga qarab, jarima to'lash miqdori kamaytirilishi yoki bekor qilinishi mumkin. (O'zbekiston Respublikasi Mehnat Kodeksining 198-202 moddalar).

Jinoiy javobgarlik O'zbekiston Respublikasi Mehnat Kodeksi 257-moddasiga binoan mehnat muhofazasining qoidalariga amal qilmagan holda mehnatkashlarning hayoti va sog'ligiga xavf tug'dirsa, eng kam ish haqining 25% dan 50 % gacha jarima solish yoki 5 yilgacha muayyan xuquqdan mahrum etish yoki 3 yilgacha ahloq tuzatish ishiga yuborish.

Agar shu hatti-harakatlar natijasida odamlar bilan baxtsiz hodisalar yuz bersa, ozodlikdan maxrum qilinadi.

3) Korxona va tashkilotlarda mehnat muhofazasining umumiy holatiga uning direktorlari, boshliqlari javobgardirlar. Ishlab chiqarish sohalarida mehnat sharoitlarini yaxshilash va xavfsizlikni ta'minlash maqsadida xavfsizlik texnikasi xizmati tashkil qilingan.

Xavfsizlik texnikasi xizmatining asosiy vazifalari tashkilot va korxonalarda ishlab chikarish jarohatlanishining sabablarini bartaraf etish ishlarini bajarish, mehnat sharoitlarini yaxshilash, xavfsizlik texnikasi va ximoya vositalarini takomillashtirish, ishlab chiqarish madaniyatini ko'tarish, tashkiliy-texnik va sanitariya-gigiena tadbirlarini ishlab chiqish va amalga oshirish bo'yicha ishlarni nazorat qilishdan iborat. Tashkilotlarda va qishloq xujaligi korxonalarida mehnat muhofazasi, xavfsizlik texnikasi va yong'indan muhofaza qilishni tashkil qilish bo'yicha injenerlik lavozimi bor.

Bu injenerning vazifasiga korxona ishchilariga xavfsizlik texnikasi va ishlab chiqarish sanitariyasidan ta'lim berishni tashkil qilishda ishtirok etish va ularning bilimlarini tekshirish kiradi. U jamoaning kasaba uyushmasi bilan birgalikda mehnat sharoitini yaxshilashga oid tadbirlar ishlab chiqadi va ularning bajarilish chorasini ko'radi.

Mehnati muhofazasi bo'yicha injener ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan baxtsiz hodisalar yuz bergan vaziyatni va uning sabablarini tekshirishda ishtirok etadi, jarohatlanishlar to'g'risida hisobotlar tuzadi, uning sabablarini o'rganadi va ularni bartaraf qilish choralari ishlab chiqadi.

4) Xalq ta'limi tizimida mehnat muhofazasining umumiy holati o'quv muassasalarining rahbarlariga yuklatiladi. Ular quyidagilarni amalga oshirishlari shart:

- butun o'quv jarayonida o'quvchilarning xavfsizligini ta'minlash;

- maktabda, litseyda va kollejlarda xavfsizlik texnikasi bo'yicha plakatlar, yo'riqnomalar va boshqa normativ hujjatlar bilan ta'minlash;
- ishlab chiqarishda va o'quv jarayonida sodir bo'lgan baxtsiz hodisalarni tekshirish va unga sabab bo'lgan kamchiliklarni tuzatish.
- har kanday og'ir yoki ommaviy baxtsiz hodisalarni tezda viloyat Xalq ta'limi boshqarmasiga, prokuraturaga va viloyat kasaba uyushmasiga xabar etkazishni tashkil qilish kerak;
- kasaba uyushmasi bilan birgalikda har chorakda mehnat muhofazasi bo'yicha tadbirlarning bajarilishini tekshirib boradi;
- mehnat muhofazasi holati bo'yicha javob beruvchi shaxsning hisoboti tinglanadi va sodir bo'lgan kamchiliklar tuzatilib boriladi;
- doimiy o'quv xonalarining havo iqlimini, changlanganligini va zaharli gazlarning bor-yo'qligini tekshiradi, shuningdek dizenfeksiya qilishni tashkil qiladi;
- har yili elektr qurilmalarining erga ulab muhofazalanishini hamda izolyasiyasini tekshirtirib boradi;
- o'z vaqtida o'quv xonalarining remontini tashkil qiladi (potolok, pollar va xokazolar).

5) Mehnat xavfsizligi hamma ishchi-xodimlar, talabalar va o'quvchilarning xavfsizlik qoidalarini bilishlariga bog'liq. SHuning uchun ishga yangi qabul qilingan barcha ishchilar ish o'rinlarida kirish instruktaji va birlamchi instruktajdan o'tganlaridan keyingina ishlashga ruxsat etilishi mumkin. Bundan tashqari davriy instruktaj, rejadan tashqari instruktaj, qo'shimcha instruktaj va oylik o'qish kurslardan iborat.

Kirish instruktajini tegishli sohaning bosh mutaxassisi o'tkazadi. U mehnat muhofazasiga oid qonunchilik tg'risidagi asosiy ma'lumotlarni, ichki tartib-qoidalar va korxonadagi xavfsizlik qoidalarini to'g'risida gapirib beradi. Kirish instruktaji suhbat yoki ma'ruza ko'rinishida o'tiladi. Kirish instruktajini o'tishda ko'proq texnika asboblari, ko'rgazmali qurollar yordamida o'tish kerak. Instruktaj o'tgandan keyin albatta jurnal tutish kerak va bu jurnalga o'quvchilar va talabalar instruktaj o'tganligi haqida imzo qo'yishi kerak.

Birlamchi instruktajni o'qituvchi yoki uchastka boshlig'i har bir talaba bilan yoki ishchi bilan olib boradi. Birlamchi instruktajga ishchining o'z ixtisosligi bo'yicha vazifalari, ish o'rnini xavfsiz tashkil qilish tartibi bilan tanishtirish, asbob-uskuna va ximoya vositalarini ishlatish hamda ulardan foydalanish qoidalarini, xavfsiz ishlash usullari, yong'inni o'chirish vositalari va signalizatsiyaning turar joyi hamda ishlatish usullarini, shuningdek, xavf tug'ilgan taqdirda o'zini qanday tutish kerakligi bilan tanishtiriladi. Instruktaj o'tuvchi shaxs ishchining yoki talabaning xavfsizlik qoidalarini bo'yicha bilimini tekshirib ko'radi, agar u mehnat muhofazasining asosiy talablarini, qoidalarini o'rgangan bo'lsa, uni ishlashga ruxsat beradi va jurnalga qayd qilib qo'yadi.

Davriy instruktaj – ishchi-xodimlarga va talabalarga kamida yarim yilda bir marta ish joyida o'tkaziladi. Uning maqsadi – ishchilarning xotirasida xavfsizlik texnikasi va yong'inga qarshi kurashish koidalaridan bilimlarini mustaxkamlash

uchun, hamda elektr qurilmalariga xizmat ko'rsatuvchi xodimlar uchun esa kamida 3 oyda bir marta bevosita ish o'rinlarida o'tkaziladi.

Rejadan tashqari instruktaj – xavfsizlik qoidalari yoki asbob-uskuna va xavfsiz ishlashga ta'sir qiluvchi boshqa har qanday omillar o'zgarganida, shuningdek biror xodim tomonidan jarohatlanish, avariya yoki yong'in chiqishiga olib keladigan darajada xavfsizlik qoidalari buzilganda o'tkaziladi.

Qo'shimcha instruktaj esa baxtsiz hodisadan keyin, so'nggi instruktaj berilgan sanadan qat'i nazar hamma xodimlar bilan o'tkaziladi.

Oylik o'qish kurslarida kuchlanishi 1000 V va undan yuqori bo'lgan elektr qurilmalariga xizmat ko'rsatuvchi xodimlar, balandlikda ishlovchi montajchilar, izolyasiyalovchilar, elektr-gaz payvandchilar va yuqori xavf manbaida ishlaydigan ishchilar o'qiydi. Ular tashkilot bosh injeneri tasdiqlagan dastur asosida ishlarning xavfsiz ishlash usullariga o'qitadi. O'qitish tugagandan so'ng ishchining ko'rsatilgan ishlarning usullari va ishlab chiqarish sanitariyasi talablarini o'zlashtirganligi yuzasidan olgan bilimi tekshirilib, unga guvohnoma beriladi.

Normal ish rejimidan chetga chiqish, ishlab chiqarishda zararli muhitning borligi, xavfsizlik qoidalari va mehnat intizomining buzilishi natijasida ishlab chiqarishda baxtsiz hodisalar ro'y berishi mumkin.

Nazorat uchun savollar

1. Davlat nazorat organlarining vazifalari.
2. Intizomiy va moddiy jazo choralari qay tarzda beriladi?
3. Ma'muriy va jinoiy jazo choralari qay tarzda beriladi.
4. Xavfsizlik texnikasi xizmatining asosiy vazifasi nimadan iborat?
5. Xalq ta'limi tizimida mehnat muhofazasining umumiy holatiga kim javobgar va ular nimalarni tashkil qilishlari kerak?
6. Talaba va o'quvchilarga beriladigan instruktajning kandy turlarini bilasiz?

3 – ma'ruza

Mavzu: Mehnat muhofazasini yaxshilash bo'yicha rejali tadbirlar.

Baxtsiz hodisalar va kasb kasalliklarini tekshirish.

Reja:

1. Mehnatni muhofaza qilishning nomenklatura chora-tadbirlari.
2. Mehnat xavfsizligi psixologiyasi.
3. Baxtsiz hodisalar haqida umumiy ma'lumotlar.
4. Kasb kasalliklari haqida tushunchalar va jarohatlanish sabablarini tahlil qilish uslublar.

Tayanch so'zlar:

Mehnati Kodeksi, imtiyoz, kafolat, qo'shimcha ta'tillar, ishlab chiqarish normalari, ijtimoiy sug'urta, qisqartirilgan ish vaqti va kuni. Baxtsiz hodisalar, statistik, topografik, iqtisodiy va monografik metod. Baxtsiz hodisalariga travmalar, shikastlanishlar, sinish, kuyish, issiq urishi, sovuq urishi.

Adabiyotlar: 2,3,4,5,15,22,30,40

1).Ishchilarning sog'lom va bexatar mehnat qilishlari hamda ularning ish sharoitlarini yaxshilashga faqat yuksak darajadagi, xavfsizlik texnikasi talablariga javob beradigan zamonaviy texnika va texnologiyalarni ishlab chiqarishga keng joriy qilish bilangina erishish mumkin. Bu borada mehnat muhofazasini yaxshilash maqsadida rejali tadbirlar ishlab chiqiladi.

Kasaba uyushma ustaviga asosan har yili ma'muriyat bilan ishchi-xizmatchilar o'rtasida o'zaro mehnat munosabatlari to'g'risida jamoat bitimi tuziladi. Bu bitimda ishchi va xizmatchilarning mehnat qilishi va madaniy, maishiy dam olishi tadbirlari haqida ketishib olinadi.Xuddi shu bitimda mehnatni muhofaza qilish chora-tadbirlari, mehnat sharoitini yaxshilash masalalari ham hisobga olinadi va bu masalalar ma'lum tartibga keltirilib, mehnatni muhofaza qilishning nomenklatura chora-tadbirlari sifatida bitimga tirkab qo'yiladi.

Nomenklatura chora-tadbirlari planini kasaba uyushmasi bilan ketishgan holda ma'muriyat xodimlari turadi. Unga ushbu korxonada hozirgi mehnat sharoiti, kasb kasalliklari va sanoat korxonasida inson organizmiga ta'sir qiluvchi zararli omillarning mavjudligi asos qilib olinadi. Bu reja kasaba uyushma bilan ketishilgandan keyin ishchilarning umumiy majlisida muxokama qilinadi.

Nomenklatura chora-tadbirlariga asosan ish sharoitini yaxshilashga olib keladigan chora-tadbirlar kiritilib, ularni shartli ravishda quyidagi uch guruhga bo'lib qarash mumkin.

1.Baxtsiz xodisalarning oldini olishga qaratilgan tadbirlar; bunga qo'shimcha saqlovchi va muhofaza qiluvchi to'siq tizimlarini o'rnatish, blokirovka qilish, muhofazaning avtomatik sistemalarini qo'llash, uzoqdan turib boshqariladigan asboblari joriy qilish, signal tizimlarini, mexanizatsiyalashtirish masalalarini va boshkalar kiradi.

2.Ishlab chiqarishda kasb kasalliklarining oldini olishga qaratilgan tadbirlar; bunga ishchilar har xil zararli ta'sir ko'rsatuvchi moddalardan muhofaza qiluvchi qurilmalar tayyorlash yoki sotib olish, yaxshi shamollatish va xavoni tozalash tizimlarini o'rnatish, suv ichadigan fontanchalar o'rnatish va ichimlik suvini tozalash hamda gazlash uchun asbob-uskunalar sotib olish.

3.Mehnat sharoitlarini umumiy yaxshilashga qaratilgan tadbirlar; bunga oqilona yoritish, sanitariya-maishiy xonalar holatini yaxshilash, maxsus kiyim bosh va oyoq kiyimlarini vaqtida sifatli remont qilish, mehnatni muhofaza qilish kabinetlari va burchaklari tashkil qilish, xavfsizlik texnikasi va ishlab chiqarish sanitariyasiga oid instruksiyalar, eslatmalar chikarish.

Nomenklatura chora-tadbirlari ish bitimiga kiritilganligi va ishchilarning umumiy majlisida tasdiqlanganligi sababli, bu chora-tadbirlar bajarilishi shart bo'lib qoladi va uning bajarilishi haqida ma'muriyat ishchilarga axborot berib turishi kerak. Unga sarflanadigan mablag' ishlab chiqarish korxonasining asosiy fondidan olinadi va bu mablag'lardan boshqa maqsadlarda foydalanish mutloqo taqiqlanadi.

2) Har yili ishlab chiqarish jaroxatlanishining olidini olishga yuz million so'mlab mablag' sarflanadi, biroq ko'pgina korxonalarda jaroxatlar sodir bo'lib turadi. Baxtsiz hodisa yuz bergan sharoitlarni tekshirish shu narsani ko'rsatadiki,

uning sodir bo'lishiga ko'pincha jarohatlanuvchining o'zi, uning shaxsiy sifatlaridagi etishmovchilik sabab bo'lar ekan.

Ko'pincha ishni bajarishda ishlovchiga bog'liq bo'lgan psixologik faktorlarning katta ta'siri borligini ko'rsatadi. Mehnat xavfsizligi psixologiyasining asosiy xollari quyidagilar:

1. Mehnat xavfsizligi ishlovchining jismoniy va biologik sifatlarining katta kompleksiga bog'liq: yangi ishchilarni qabul qilishda asosiy e'tiborni ularning o'z kasblarini to'g'ri tanlashiga va ishning xavfsiz usullarini o'zlashtirishlariga jalb qilish lozim.

Ishlovchilarning hatti-harakatida intizom va o'zini tuta bilishiga erishish ham asosiy faktorlardan biridir. Bu narsa xavfsizlik texnikasi talablarini sistematik ravishda bajarishda namoyon bo'ladi. Ishlovchilarni sodir bo'lgan baxtsiz hodisalar bilan tanishtirishda, uning barcha sodir bo'lish sabablarini tushuntirish va shu erning o'zida uning oldini olish yo'llarini ko'rsatish lozim.

2. Texnikaviy kamchiliklarning ta'siri.

Insoning psixik hayoti asosan tashki muhitga bog'liq va ishni bajarish paytida bu muhitdagi zararli faktorlar insonga butunlay yomon ta'sir ko'rsatadi. Bu zararli faktorlarga quyidagilar kiradi: gaz va chang bilan ifloslanganlik, yomon yoritilganlik, juda past (-4 , $-6 S^0$) yoki juda yuqori ($] 30 S^0$) xarorat, shovqin. Bu omillar ishlovchining tez charchashiga, sergakligining yo'qolishi kabilarga sabab bo'ladi, bular

esa tajribasizlik va extiyotsizlik bilan birgalikda baxtsiz hodisaga olib keladi.

3. Ishlovchilarning jarohatlanishiga sabab bo'luvchi shaxsiy sifatleri.

Ishga qabul qilinayotgan ko'pchilik kasbdagi kishilar uchun majburiy bo'lgan meditsina ko'rigini o'tkazish vaqtida

(O'zbekiston Respublikasi Mehnat Kodeksi 214-modda) ishga qabul qilinayotgan kishining shaxsiy sifatlarini, shuningdek uning sog'ligidagi jarohatlanishga chalinishini kuchaytiradigan etishmovchiliklarni kompleks ravishda hisobga olish zarur. Bularga quyidagilar kiradi:

1. Asab kasalligi tizimi yoki boshqa organlardagi doimiy funksional o'zgarishlar;

2. Sezgi organlarining turli kamchiliklari, ko'rishning qisman yo'qotilishi, garanglik va hokazo;

3. Harakatlarning moslashuvdagi nuqsonlar (epchilmaslik, ishonchsiz harakatlar);

4. Emotsional jarayonlarning muvozanatlashmaganligi (xursandchilik, arzimagan tashqi ta'sirga darxol berilishi), bular engiltaklik, o'ylamasdan ish qilish, shoshma-shosharlikda namoyon bo'ladi;

5. Alkogol va narkotik moddalarga ruju qo'yish;

6. Ishdan ko'ngli to'lmaslik va unga qiziqishning yo'qligi, bundan esa xardamxayollik, qiziqmaslik kelib chiqadi.

YUqorida aytilganlardan shunday xulosa kelib chiqadiki, tibbiy ko'rikning salbiy xulosasiga yoki bajarayotgan ishga o'zining shaxsiy xislatlari mos

kelmasligiga qaramasdan ishga kirgan kishi, boshqalarga nisbatan o'zining baxtsiz hodisaga uchrashiga doimo sababchi bo'ladi.

3). Baxtsiz hodisa – inson organizmi ish qobiliyatini yo'qotishga olib keladigan to'satdan jarohatlanishidir. Baxtsiz hodisalarga jarohatlar, tok urishi, shikastlanishlar, sinish, kuyish, issiqlik urishi, sovuq urishi, kuchli zaharlanishlar kiradi.

Baxtsiz hodisalar ishlab chiqarish bilan, ish bilan bog'liq bo'lgan, ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lmagan, ishdan tashqari yuz bergan (maishiy) baxtsiz hodisalarga bo'linadi.

1. Baxtsiz hodisa quyidagi xollarda **ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'ladigan** hisoblanadi:

- a) tashkilot xududida sodir bo'lsa;
- b) tashkilot topshirig'ini bajarayotgan vaqtda tashkilot xududidan tashqarida, shuningdek, tashkilotlarga tegishli bo'lgan transportda ishchi va xizmatchilarni ish joyiga olib borish vaqtida va boshqa xollarda sodir bo'lsa;
- v) ish vaqti davomida, ish boshlanishidan oldin va tugallanganidan so'ng, asosiy ish vaqtidan tashqari ishlarni bajarishda, dam olish va bayram kunlarida;
- g) ish vaqti mobaynida korxona yaqinida yoki boshqa ish o'rnida, ya'ni bunga ko'zda tutilgan tanaffuslar kiradi.

2. Baxtsiz quyidagi xollarda **ish bilan bog'liq** deb hisoblanadi:

- a) davlat va jamoat vazifalarini bajarishda, shuningdek, kasaba uyushma yoki boshqa jamoat tashkilotlarining maxsus topshiriqlarini bajarish vaqtida, inson hayotini qutqarishda, davlat mulki va jamoat tartib-intizomini muhofaza qilish bo'yicha fuqarolik burchini bajarishda;
- b) ishga borish va ishdan qaytish yo'lida.

3. Baxtsiz hodisa quyidagi xollarda **ishlab chiqarish bilan bog'liq emas** deb hisoblanadi:

- a) ma'muriyatning ruxsatisiz shaxsiy maqsadlarda kandaydir buyumlar tayyorlash yoki korxonaga tegishli transport vositalaridan foydalanishda;
- b) tashkilot xududida sport o'yinlari vaqtida;
- v) material, asbob-uskuna yoki boshqa buyumlarni o'g'irlash vaqtida;
- g) mast bo'lish natijasida yuz berganda.

4. Yuqorida sanab o'tilgan toifalarga kirmaydigan barcha boshqa baxtsiz hodisalar **ishdan tashqari yuz bergan** ya'ni maishiy baxtsiz hodisalar hisoblanadi. O'lim bilan tugagan, og'ir jarohatlanish va guruh bilan baxtsiz hodisaga uchragan xollardan tashqari hamma baxtsiz hodisalarni tekshirishni boshlig'i, xavfsizlik texnikasi muxandisi va jamoat inspektori tarkibida tuzilgan komissiya tomonidan tekshiriladi.

Bir kundan kam bo'lmagan ish kunini yo'qotgan baxtsiz hodisalar 24 soat davomida tekshirilib, maxsus shakl bo'yicha

(N - 1) to'rt nusxadan dalolatnoma tuziladi.

Dalolatnomada baxtsiz hodisaga uchragan inson haqidagi axborotdan tashqari, aniqlangan baxtsiz hodisaning sabablari keltirilishi va bunday baxtsiz hodisalar qaytarilmasligi uchun qanday chora-tadbirlar ko'rilganligi haqida axborot beriladi.

Dalolatnomani korxonaning bosh muxandisi tasdiqlaydi. Uning bir nusxasissex boshlig'iga yuboriladi va u bosh muxandis belgilagan muddat davomida dalolatnomada ko'rsatilgan mehnatni muhoaza qilish masalalarini amalga oshirishi kerak, ikkinchi nusxasi kasaba uyushmaga, uchinchisi tegishli kasaba uyushmaning texnik inspektoriga va turtinchisi mehnatni muhofaza qilish bo'limiga nazorat o'rnatish uchun yuboriladi. Ma'muriyat baxtsiz hodisaga uchragan insonga aktning tasdiqlangan nusxasini berishi shart. Baxtsiz hodisaning asoratlari keyinchalik ham kelib chiqishini hisobga olib, aktlar 45 yilgacha saqlanishi kerak.

Baxtsiz hodisaga uchragan insonni hisobga olib, unga ma'lum davolanish kursi belgilanadi. Agar zarur bo'lsa kasb kasalligiga uchragan xodimni vrachlar tibbiy ekspert komissiyasi (VTEK) ga yuboriladi va unda uning kasb kasalligining oqibati natijasida nogironlik guruhi aniqlanadi.

Xodimlarga zararli mehnat sharoitlari ta'sir etishi natijasida yuzaga kelgan kasallik **kasbiy kasallik** deb ataladi. Kasbiy zaharlanish – kasbiy kasallikning xususiy xolidir.

4). Jarohatlanish va kasbiy kasallanishlarni taxlil qilish baxtsiz hodisa va kasallanishlarni yuzaga keltirgan qonuniyatlarni ilmiy jihatdan asoslashga imkon beradi.

Jarohatlanish sabablarini taxlil qilishning statistik, topografik, monografik, iqtisodiy uslublari bor.

Statistik uslub – baxtsiz hodisalar haqidagi akt ma'lumotlarini statistik ishlashga asoslangan. Bu metod baxtsiz hodisalarni ma'lum belgilari: kasblari bo'yicha, jarohat olish vaqtida bajarilayotgan ishlar turi bo'yicha, jarohatlangan kishining ish staji, jarohatning xarakteri, uning sabablari bo'yicha guruhlashga asoslangan.

Topografik uslub – bu uslub shunga asoslanganki, unda uchastka,sssex planida baxtsiz hodisalar yuz bergan joylarga shartli belgilar qo'yiladi. Topografik uslubning majburiy sharti barcha baxtsiz hodisalarni (xattoki, jaroxatlangan kishining 1 kundan kam vakqga o'z mehnat qobiliyatini yo'qotishiga olib kelgan mikrojarohatlarni ham) sistematik ravishda va darxol qayd qilishdir.

Iqtisodiy uslub – shunga asoslanganki, bunda ishlab chiqarishda va ayniqsa katta korxonalarda baxtsiz hodisalar va kasbiy kasallanishlar oqibatida etkazilgan moddiy zarar hisoblanadi. Iqtisodiy yo'qotishlar quyidagi harajatlardan yig'iladi: kasallik varaqalariga haq to'lash va jarohatlanuvchiga etkazilgan zararni to'lash, ishdan ketgan ishchilar o'rniga yangi qabul qilinganlarini o'qitishga qilingan harajatlar, buzilgan qurilmalar, asbob-uskunalar narxi. Taxlilning iqtisodiy uslubi mehnat muhofazasi uchun ajratilgan mablag'larni ancha samarali sarflashga imkon beradi.

Monografik uslub – shundan iboratki, bunda barcha ishlab chiqarish sharoiti batafsil tekshiriladi hamda butunssex yoki uchastkadagi baxtsiz hodisalarning sabablari o'rganiladi. Bu holda texnologik va mehnat jarayonlari, mashinalar, asbob-uskunalar, individual ximoya vositalarining yoritilishning holati va boshqalar tekshiriladi.

Baxtsiz hodisalar va kasbiy kasalliklar profilaktikasining barcha sistemalari faqat ularning sabablarini chuqur analiz qilishga asoslanishi mumkin. Lekin, ishlab chiqarishda jarohatlanish (travmatizm) sabablari turlichadir, shuning uchun baxtsiz hodisa va kasbiy kasalliklari sabablarining biron-bir toifasini tavsiya qilish ancha qiyin.

Kasbiy kasalliklarning oldini olish uchun tashkilotlarda quyidagi texnik va tashkiliy tadbirlarni amalga oshirish kerak:

1. Ishlab chiqarishda normal ob-havo sharoitlarini – xarorat, xavo namligi va xavoning harakat tezligini ta'minlash kerak;
2. Kerakli ventilyasiya moslamalarini o'rnatish, xodimlarning zararli moddalar bilan ishlashini bartaraf etadigan barcha texnologik ishlarni mexanizatsiyalashtirish kerak;
3. Mehnat va dam olishning maxsus rejimlarini ta'minlash;
4. Tovush izolyasiyasini qurish va shovqin ta'sirini kamaytirish;
5. Ko'rish, nafas olish organlari, terini saqlash uchun individual ximoya vositalari ishlatish.

NAZORAT UCHUN SAVOLLAR :

1. Mehnat muhofazasiga oid nomenklatura chora tadbirlariga nimalar kiradi?
2. Mehnat muhofazasini yaxshilashga qaratilgan tadbirlarga mablag' qanday ajratiladi?
3. Mehnat xavfsizligi psixologiyasining asosiy xollarini aytib bering.
4. Baxtsiz hodisalarga qanday jarohatlanishlar kiradi?
5. Baxtsiz hodisalarni necha turga bo'lib o'rganiladi?
6. Jarohatlanish sabablarini taxlil qilishning qanday uslublari mavjud?
7. Kasb kasalliklarining oldini olish uchun korxonalarda qanday chora-tadbirlar amalga oshiriladi?

4-ma'ruza.

Mavzu: Sanoat changi va uning zararliligini baholash.

Zaharli moddalarning asosiy xossalari.

Radioaktiv nurlanishlar va ularning inson organizmiga ta'siri.

Reja

1. Changlarning turlari va ularning hosil bo'lish sabablari.
2. Changning inson organizmiga zararli ta'siri.
3. Sanoat changining yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan chegara konsentratsiyasi va unga qarshi kurash chora- tadbirlari.
4. Havoda zaharli moddalarning xossalari va klassifikatsiyasi.
5. Ionlovchi nurlanishlar va ularning inson organizmiga ta'siri.

Tayanch so'zlar:

Tabiiy va sun'iy chang, tuproq eroziyasi, kosmik changlar, ekologik muvozanat, organik chang, mineral chang va aralashma changlar, changning kattaligi, yirik changlar, mikroskopik changlar, ultramikroskopik changlar. qattiq zaharlar, suyuq va gazsimon zaharlar, zararli moddalarning xossalari, nafas olish organlari, me'da va

ichaklar hamda teri orqali zaharlanishlar, ionlovchi nurlanishlar, alfa, beta va gamma nurlar, nurlanish dozasi, nurlanish kategoriyasi.

Adabiyotlar:7,9,13,15,22,24,39,40,43

1). CHangning kelib chiqishi bo'yicha organik, mineral va aralashma changlar deb belgilanadi. CHanglarning fizik va ximiyaviy xossalari, ularning dispersligi (katta-kichikligi)ga, zarrachalarining shakliga, erish qobiliyatiga hamda ximiyaviy tarkibiga bog'liq bo'ladi. CHangning dispersiligi uning gigiena jihatidan baholash uchun eng muhim alomati hisoblanadi.

Chang zarrachasining kattaligi bo'yicha uch guruhga bo'lib qaraladi:

a) kattaligi 10 mkm dan katta bo'lgan changlar yirik changlar deb yuritiladi. Odatda bunday changlar o'z og'irligi ta'sirida erga qo'nadi.

b) kattaligi 10 mkm dan 0,25 mkm gacha bo'lgan changlar. Bu changlarni mayda changlar yoki mikroskopik changlar deb yuritiladi. Ular erga ma'lum ijobiy sharoitlar bo'lganda, masalan, yomg'ir, qor va shudring tushishi kabi erga yog'ilayotgan og'ir zarralarga ilashib qolgan holatlarda qo'nishi mumkin.

v) kattaligi 0,25 mkm dan kichik bo'lgan changlar ultramikroskopik changlar deb yuritiladi va bu changlar hech qachon erga qo'nmay Braun harakati qoidalariga bo'ysungan holda uchib yuradi.

Sanoatda, transport vositalarini ishlatishda va qishloq xo'jaligida bajariladigan ishlarning deyarli hammasida chang hosil bo'lishi va ajralishi kuzatiladi. Umuman changlarning turlari, ularning kelib chiqish manbalarini hisobga olib, Tabiiy va sun'iy changlarga bo'lish mumkin.

Tabiiy changlar sirasiga tabiatda inson ta'sirisiz hosil bo'ladigan changlar kiritiladi. Bunday changlar shamol va qattiq bo'ronlar ta'sirida qum va tuproqning erroziyalangan qatlamlarining uchishi, o'simlik va hayvonot olamida paydo bo'ladigan changlar, vulqonlar otilishi, kosmosdan er atmosferasi ta'siriga tushib qolgan metioritlar va boshqa kosmik jismlarning yonib ketishidan hosil bo'ladigan changlar va boshqa xollarda hosil bo'ladigan changlarni kiritish mumkin. Tabiiy changlarning atmosfera muhitidagi miqdori Tabiiy sharoitga, havoning holatiga, yilning fasllariga va aniqlanayotgan zonaning qaysi mintaqada joylashganligiga bog'liq.

Changning kattaligi buyicha uch gruppaga bulib karaladi:

a) kattaligi 10 mkm dan katta bulgan changlar yirik changlar deb yuritiladi. Odatda bunday changlar uz ogirligi ta'sirida erga kunadi.

b) kattaligi 10 mkm dan 0,25 mkm gacha bulgan changlar. Bu changlarni mayda changlar yoki mikroskopik changlar deb yuritiladi. Ular erga ma'lum ijobiy sharoitlar bulganda, masalan, yomgir, kor va shabnam kabi erga yogilayotgan ogir zarralarga ilashib kolgan xolatlarida kunishi mumkin.

v) kattaligi 0,25 mkm dan kichik bulgan changlar ultra mikroskopik changlar deb yuritiladi va bu changlar xech kachon erga kunmay broun xarakati koidalariga buysingan xolda uchib yuradi.

Sun'iy changlar qatoriga sanoat korxonalarida va qurilishlarda insonning bevosita yoki bilvosita ta'siri natijasida hosil bo'ladigan changlar kiradi. Masalan, mashinasozlik sanoatida – cho'yan ishlab chiqaruvchi Domna va Marten pechlarida

va bu sanoatning hamma quyuvchiliksssexlarida, issiqlik ES – da yoqilgan ko‘mirning ma‘lum qismi kul va tutun ko‘rinishida atmosferaga chiqarib yuboriladi, qurilish ishlari, er qazish ishlari, portlatish ishlari, ssement ishlab chiqarish va boshqa juda ko‘p ishlarda juda ko‘p miqdorda chang ajraladiki, bu changlarni atrof-muhitga chiqarib yuborish tabiatga halokatli ta‘sir ko‘rsatishi mumkin.

Avtomobil dvigatellarida yonishdan hosil bo‘lgan gaz dunyo miqyosida eng xavfli ekologik muvozanatni buzilishiga olib keladigan omilga aylandi. Dunyo axborot agentliklarining ma‘lumotlariga qaraganda planetamizdagi katta shaharlarning deyarli hammasida avtomobillar chiqargan gazlar muammosi ko‘ndalang bo‘lib turibdi. SHuni ham ta‘kidlash muhimki, avtomobillarga qarshi kurash ochishning imkoniyati yo‘q. CHunki insoniyat taraqqiyotini avtomobillarsiz tasavvur qilish qiyin.

Dunyo miqyosida ajralib chiqadigan zararli moddalar miqdorini ko‘z oldimizga keltiradigan bo‘lsak, AQSH sanoatida issiqlik E.S – tosh ko‘mir yoqishi natijasida hosil bo‘ladigan changlarning tozalash qurilmalaridan keyingi atmosferaga chiqarib yuborilayotgan miqdori yiliga 180.mln. tonnani tashkil etadi. Metallurgiya sanoatida ajraladigan chang miqdori esa 150 mln. tonna deb keltirilgan. Yog‘ochsozlik sanoatida esa bu miqdor 120 mln. tonnani tashkil etadi. Eski ittifoq AQSHdan kam elektr energiyasini ishlab chiqarmagan, shuningdek, Evropa mamlakatlari ham shuncha miqdorda chang chiqarish mumkin.

2). Changlarning inson organizmiga ta‘sirini ko‘p xil ko‘rinishida bo‘lishini ularning kimyoviy tarkibi belgilaydi. Changning asosiy zararli ta‘siri eng avvalo nafas olganda vujudga keladi. Changli havo bilan nafas olish asosan nafas organlarining zaharlanishi: bronxit, pnevmokonioz yoki umumiy zararlanish rivojlanishini vujudga keltirishi mumkin. Ba‘zi bir changlar qo‘shimcha kasalliklarni tug‘dirish xususiyatiga ham ega. Changning bu asosiy bo‘lmagan ta‘siri yuqori nafas yo‘llari, ko‘zning shiliq qavati hamda teri qoplamasi kasalliklarida ko‘zga tashlanadi. Changning o‘pka yo‘liga kirishi pnevmoniya, sil, o‘pka rakining kelib chiqishiga sharoit yaratishi mumkin.

Nafas olganda nafas yo‘llariga kiradigan 5 mkm li va undan katta chang zarrachalarining hammasi yuqorigi nafas olish yo‘llarida, birinchi navbatda, burun bo‘shlig‘ida ushlanib qolinadi. Buning oqibatida shiliq parda shikastlanadi va yallig‘lanadi. Bu xolning oldi olinmasa, burun bo‘shlig‘ining tozalash xususiyati pasayadi.

5 mkm dan kichik chang zarrachalari o‘pkagacha kirib boradi. O‘pkadan chang turli yo‘llar bilan masalan, limfatik yo‘llarni yuvish yo‘li bilan chiqarib yuboriladi.

Sanoat korxonalarini loyihalash sanitariya normalarida (SN-275-71) ishlab chiqarish xonalari havosida changning yo‘l qo‘yilgan chegaraviy miqdori belgilangan.

Kattaligi 4-5 mkm bo‘lgan bo‘lgan changlar xavfli hisoblanadi.

Yirik zarrachalar nafas olganda burun bo‘shlig‘ida ushlanib qoladi. Mayda zarrachalar esa o‘pkaga o‘tgach, changli «pnevmakekanioz» kasalliklarini vujudga keltiradi. Kremniy oksidi changi ta‘siridan «silikoz», ko‘mir changidan «antrakoz»,

alyuminiy oksidi changi ta'siridan «alyuminoz», silikatlar ta'siridan «silikatoz»kabi kasallik turlari yuzaga keladi. Changning odam organizmiga ta'siri uning havodagi miqdoriga, kattaligiga va maydaligiga,elektrlanishiga bog'liq.Kimyoviy birikmalar changi zaharli hisoblanadi. Masalan,naften kislotalari, amino-nitrobirikmalar changi, olti va uch valentli xrom birikmasi, shuningdek etilenmerkuxlorid, uran, berilliy, merkuran,vannadiy birikmalari-aerozollari organizmga o'tgach, qorin.ichak yo'lida va o'pkada kasallanish-zaharlanish hosil qiladi.

Sanoat changining inson salomatligiga zarali ta'siri ko'p omillarga bog'liq bo'ladi. Ularga,birinchi navbatda,chang zarrachalarining fizik-kimyoviy xossalari,kattaligi va shakli, havodagi chang miqdori, smena davomida ta'sir etish muddati va kasb staji muhit va mehnat faoliyati bilan bog'liq boshqa omillarning bir vaqtda ta'sir etishi kiradi. Masalan,tashqi harorat ko'tarilganda yoki kishi jismoniy mehnat bilan shug'ullanganda tez-tez nafas olishi natijasida organizmga chang kirish darajasi ortadi. Bir vaqtda radioaktiv aerozollar bo'lishi va havodagi gazlar ta'siri changning organizmga zararini kuchaytiradi. Organizmning changga qarshi reaksiyasi hammada bir xil kechmaydi.bu nafas yo'llarining filtrlash xususiyati, biologik qarshilik va boshqalarga bog'liq.

Eriydigan changlar nafas yo'llarida tutilib so'riladi va qonga o'tadi, organizmga ko'rsatadigan keyingi ta'siri ularning kimyoviy tarkibiga bog'liq. Masalan,qo'rg'oshin,mis va boshqa metallarning changi zaharlovchi ta'sir ko'rsatadi.

Changlarning dispersligi ularning havodagi turg'unligini,nafas yo'llariga kirish va qancha chuqurlikka kirib borish imkoniyatini belgilaydi. 10-20 mkm kattalikdagi chang zarrachalari,erga tortish kuchi ta'sirida ma'lum tezlik bilan erga qo'nadi.

Nafas olganda ular nafas yo'llariningyuqori qismida ushlanib qoladi.

Mikroskopik zarrachalar(0,25-10mkm)havoda ancha bo'lib,bir xildagi tezlik bilan erga tushadi.Nafas olganda ularning asosan 5 mkm.gacha bo'lgan kattalikdagi zarrachalari organizmga kiradi. Ultramikroskopik zarrachalar (kattaligi 0,25-0,1 mkm va undan kichik)havoda uzoq vaqt aylanib yuradi. Ular bir-birlari bilan to'qnashishi natijasida koagulyasiyalanib,ya'ni yiriklashib erga qo'nishi mumkin.Nafas olgan havodagi ultromikroskopik zarrachalarning 60-70% upkada tutilib qoladi.Bu zarrachalarning fizik-kimyoviy aktivligini belgilaydigan solishtirma yuzasi katta bo'lishiga qaramasdan,changli shikastlanishlarning rivojlanishida hal qiluvchi rol o'ynamaydi,chunki ularning massasi katta bo'lmaydi.Moddalar juda yuqori darajada maydalanganda ularning eruvchanligi ortib,o'pkada ushlanib qolish vaqtining kamayishi bois o'pka to'qimasiga changni ta'sir etishi kuchayib organizm zaiflashishi natijasida zaharli modda ta'siri kuchayadi.

Mehnat Kodeksiga asosan,ishchilar ishga kirishishdan oldin tibbiyot ko'rigidan o'tkaziladi. O'pka sili,yuqori nafas yo'llari va bronxlar kasalligi ,yurak- tomir xastaliklari yoki boshqa kasalliklar bilan og'rigan kishilar changli ishga qabul qilinmaydi. Havfsiz va sog'lom mehnat sharoiti bilan ta'minlash uchunishlab chiqarish zonalarida havo muhitiningchang miqdori yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan miqdoridan «YqM»ortmasligi kerak.

3).Texnologik jarayonlar va ish zonasining zaharli moddalarsiz bo'lishi kasallik,zaharlanish sodir bo'lmasligining asosidir. Ammo bunday sharoitga yoki norma talabiga erishish juda mushkul texnik vazifa bo'lib,uni bajarish kata sarf-harajatlar bilan bog'liq.SHunga ko'ra mehnat gigienasida yo'l qo'ysa bo'ladigan bezarar konsentratsiyalarni asoslash zaruriyati vujudga keladi.

Yo'l qo'ysa bo'ladigan konsentratsiya «mg|m³»birligida o'lchanadi va hozirgi vaqtda 800 dan ortiq moddalar uchun shunday konsentratsiya normasi belgilangan. Zararli moddalarning turar joylardagi havo tarkibidagi konsentratsiyasi ishlab chiqarish binolaridagi miqdoriga nisbatan 100 marta kam bo'lishi kerak.

Ishlab chiqarish binolari havosi tarkibidagi zararli gaz,bug', chang, aerozollar uchun YqBCHK Sog'likni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlangan va SN 245-71, SN 4088-86 ga kiritilgan.

SN 245-71, SN 4088-86 ga asosan ba'zi moddalar uchun yo'l qo'ysa bo'ladigan konsentratsiya mg|m³ birligida quyidagicha belgilanadi: simob bug'i uchun 0,01mg|m³, mishyak vassian vodorodi-0,1mg|m³, akrilonitril-0,5mg|m³ epixlorgidrin,xlor,dimetilamin-10mg|m³, benzol, metanol, fenol, stirol, ksilol-5mg|m³, vinilatsetat, dimetilformalid, kaprolaktam, butanol, furfurol-10mg|m³, ammiak, naftalin, karbon angidridi, to'rtxlormetan, metakrilit-20mg|m³, toluol-50mg|m³, atseton-200mg|m³, benzin, kerosin, uaytspirit-300mg|m³, etanol uchun 1000mg|m³.

DDT aerozoli uchun 0,1 mg|m³, alyuminiy aerozoli- 2mg|m³, nikel-0,5mg|m³, Rux oksidi- 5mg|m³, ishqorlar aerozoli-0,5mg|m³,ohak,fosforit-6mg|m³, mineral va shisha tolasi changi-3mg|m³,fenoplast, aminoplast, presporoshoklar-6mg|m³, astbestli bakelit, rezina-6mg|m³.neft koksi-5mg|m³, polivinilxlorid-30mg|m³, akrolein 0,2 mg|m³, ohaktosh-6mg|m³, bug'doy changi-4mg|m³, un changi-6mg|m³, shakar changi-10mg|m³,tamaki-3mg|m³,sirka kislotasi-5mg|m³,choy 3mg|m³ va h.k.

Ishlab chiqarishda chang hosil bo'lishiga va uning inson organizmiga zararli ta'sir qilishiga qarshi kurash tadbirlari quyidagi yo'nalishlarda olib borilishi zarur:

1. Chang hosil bo'lishini butunlay yo'qotadigan texnologik jarayonlarni takomillashtirish;
2. Chang chiqadigan joylardan changni olib ketadigan maxsus ventilyasiya o'rnatish; chang chiqadigan joylarni izolsiyalash;
3. Xonani nam usulda tozalash;
4. Ishlovchilarni sanitariya-maishiy xonalarining to'liq kompleksi bilan ta'minlash;
5. Ishlovchilarni changdan saklaydigan resperatorlar, shlyomlar, ko'zoynaklar, ximoya mazlari bilan ta'minlash.

Ish xonalarining havosini changdan tozalash changni maxsus qurilmalarda tutib qolish va to'plash bilan chambarchas bog'liq. Havoni changdan mexanik va elektrofizik usullarda tozalaydigan bunday qurilmalar jumlasiga chang tindirish kameralari,ssiklonlar, elektr filtrlar ultratovush apparatlari hamda turli filtrlar kiradi.

4). O'zbekiston Respublikasida kuchli ta'sir qiluvchi zaharli moddalari bo'lgan 89 ta ob'ekt bo'lib, shulardan 6 tasi kimyoviy xavfli shaharlarda : Samarkand, Chirchiq, Farg'ona, Navoiy, Angren va Olmaliqda mavjud.

Bu shaharlarda quyidagicha miqdorda zaharli moddalar saqlanadi:

Chirchiqda – 1050 tonna ammiak ;

Olmaliqda – 2500 tonna ammiak va yana shuncha sulfat kislota bor.

Angrenda – 14 tonna xlor;

Farg'onada – 700 tonna ammiak;

Samarkandda – 1000 tonna ammiak;

Navoiyda – 137 tonna xlor, 2000 tonna nitril, akril kislota,

96 tonna fosgen kislotalari mavjud.

Bu kuchli ta'sir qiluvchi zaharli moddalarning saqlanishi, ularni saqlashda ko'zda tutilgan xavfsizlik chora-tadbirlari ko'rib qo'yilganligi uchun unga katta xavf manbasi bo'lmasada, lekin biron bir avariya sodir bo'lganda yoki Tabiiy ofatlar: masalan er qimirlashi, toshqinlar bo'lishi natijasida bu zaharli moddalar saqlanayotgan idishlar va boshqa anjomlarga zarar etkazilishi natijasida zaharli moddalar suv xavzalariga borib quyilishi natijasida juda katta maydonlarni zaharli moddalar bilan zaharlashga sababchi bo'ladi.

Shuni eslatib o'tish ham maqsadga muvofiqki, bu zaharli moddalar saqlanayotgan shaharlarning ko'pchiligi daryolarning boshlanish qismida joylashgan va bunda Chirchiq daryosining uzunligi 174 km ni, Sirdaryo daryosining uzunligi 2790 km tashkil qilishni hisobga olganda, bu moddalarning ta'sir doirasini tasavvur qilish mumkin.

Inson organizmiga yomon ta'sir qiladigan va uning normal xayot faoliyati jarayonlarini buzadigan moddalar **zaharli moddalar** deb ataladi.

Inson organizmiga zararli ta'sir qiladigan moddalar sanoat zaharlari hisoblanadi (qo'rg'oshin, mishyak va hokazo).

Korxona va tashkilotlarda ishlatiladigan zaharli moddalar ikki guruhga bo'linadi: qattiq zaharlar – mishyak, qo'rg'oshin, kobalt va hokazo. Suyuq va gazsimon zaharlar – atsitilen, toluol, etil spirt, sulfat angidrid, simob va hokazo.

Xossalari va inson organizmiga turlicha ta'sir etishiga ko'ra bu moddalar quyidagilarga bo'linadi:

a) **nafas olish organlarini shikastlovchi moddalar** - kremniy (4) oksidi, sulfat angidrid va hokazo.

b) **qonga ta'sir etuvchi moddalar** – uglerod oksid, mishyakli vodorod.

v) **teri va shiliq pardani shikastlaydigan o'yuvchi moddalar** – sulfat, xlorid kislota, xrom angidrid va hokazo.

g) **nerv sistemasiga ta'sir qiluvchi moddalar** – spirtlar, efilar, vodorod sulfidlar, simob bug'i va hokazo.

Ishlab chiqarishda sanitariya-giigena talablariga rioya qilinmasa, ishlovchilarning organizmiga zaharli moddalar ta'sir etadi. Zararli moddalar inson organizmiga uch yo'l bilan kirishi mumkin: nafas olish organlari, me'da va ichaklar orqali va teri orqali.

Zararli moddalar nafas olish organlari orqali organizmga bug‘, gaz va chang ko‘rinishida kiradi. Zararli moddalar me‘da va ichaklar orqali iflos qo‘llar, chekish, ovqatlanish va zaharli moddalarni yutish oqibatida organizmga kiradi. Organizmga teri orqali asosan yog‘, moy va xamir quyuqligidagi ximiyaviy zararli organik moddalar kiradi. Zaharlarning nafas olish organlari orqali kirishi eng xavfli hisoblanadi. Ayniqsa jismoniy ish qilinganda yoki yuqori haroratli havo sharoitida ishlaganda o‘pkada zaharlanishga qulay sharoit vujudga keladi.

Organizmga zaharlar ichaklar, buyrak, o‘pka va qisman teri orkali tarqaladi. Ayrim moddalar organizmga kirib, uning turli sistema va organlari - jigar, mushaklar, qorajigar, suyaklarga o‘tiradi va turg‘un qatlamlar vaqti-vaqti bilan yana qonga o‘tib, kasalliklar keltirib chiqarishi mumkin. Simobli pribor va apparatlar bilan ishlashda simobning zahar ekanligini nazarda tutish kerak. Bug‘ holdagi simob asosan nerv sistemasini zaharlaydi, bunda uyqu buziladi, umumiy xolsizlik seziladi, bosh og‘riydi va boshqa noxushliklar yuzaga keladi.

Agar qizib turgan metallga bir necha tomchi simob tushib ketganda o‘limga olib keluvchi o‘tkir zaharlanish yuz berishi mumkin. Metall simob asta-sekin oshqozon-ichak yo‘liga o‘tib, jigar, buyrak va boshqa organlarni zaharlaydi. Uni ochiq idishlarda qoldirish mumkin emas, simobning rangli metallar yoki ruxlangan temirga tegishiga yo‘l qo‘yilmaslik kerak, chunki ularga qo‘shilgan simob sog‘lik uchun yanada zaharli bo‘ladi. To‘kilgan simob darhol rezina nok bilan sinchiklab yig‘ishtirib olinib va suvi bor idishga solinadi.

Zararli moddalarning yo‘l qo‘yilgan chegaraviy miqdori sanitariya normalarida qat’iy belgilangan. Butun ish staji davomida har kuni 8 soat atrofida ishlaganda, kishida kasallik paydo qilmaydigan yoki sog‘ligiga zarar etkazmaydigan zararli moddalarning ish zonasidagi miqdori havodagi yo‘l qo‘yilgan chegaraviy miqdor hisoblanadi.

5). Ionlovchi nurlanishlar radioaktiv izotoplar parchalanganda chiqadigan alfa va beta nurlardan iborat. Rentgen va gamma nurlanishlar ayniqsa kiruvchan bo‘ladi.

Ionlovchi nurlanish oqibatida teri shikastlanishi, xatarli shishlar, katarakta, kamqonlilik paydo bo‘lishi, hatto odam o‘lishi mumkin. Nurlanishning xavfli tomoni shundaki, dastlab u birorta ham sezish organida sezilmaydi.

Ionlovchi nurlanishlarni miqdoriy baholash uchun doza tushunchasidan foydalaniladi. Biologik hujayralarga bir xil dozada ionlovchi nurlanish yutilganda nurlanish turiga qarab ularning ta’siri har xil bo‘lishi mumkin.

Nurlanish uch xil bo‘ladi: organizmdan tashqaridagi nurlanish manbalaridan tashqi nurlanish; organizm ichiga kirgan nurlanish manbalaridan ichki nurlanish; ichki va tashqi nurlanish manbalaridan umumiy nurlanish. Nurlanish dozasi yo‘l qo‘yilgan chegaraviy dozadan oshib ketmasligi kerak. Nurlanishning effektiv ta’siri oqibatida organizmda qaytmas protsesslar yuz bermaydigan eng katta doza nurlanishning yo‘l qo‘yilgan chegaraviy dozasi hisoblanadi. Nurlanishning yillik, haftalik va bir gallik va hakoza yo‘l qo‘yilgan chegaraviy dozasi belgilangan.

Odamlarga nurlanishning 3 kategoriyasi aniqlangan.

“A” - kategoriya bevosita ionlovchi nurlanish manbalari bilan ishlaydigan shaxslarning kasbiy nurlanishi. Bunday shaxslar jumlasiga manba solingan

konteynerlarni o'rnatadigan, radioizotopli priborlarni tekshiradigan laboratoriyalarining xodimlari kiradi. Bu shaxslar uchun nurlanishning yo'l qo'yilgan chegaraviy dozasi haftasiga 0,1 rentgen.

“B” - kategoriya ionlovchi nurlanish manbalari bo'lgan priborlar o'rnatilgan xonaga qo'shni xonada ishlaydigan yoki shu xonaning o'zida vaqtincha ishlagan shaxslarning va sanitariya himoya zonasida bo'lgan hamma shaxslarning nurlanishi. Bu shaxslar uchun nurlanishning yo'l qo'yilgan chegaraviy dozasi haftasiga 0,01 rentgen.

“V” –kategoriya hamma yoshdagi kishilarning nurlanishi. Nurlanishning yo'l qo'yilgan chegaraviy dozasi haftasiga 0,001 rentgen.

Radioaktiv moddalar va ionlovchi nurlanishlar manbalari bilan ishlovchi barcha kishilar xavfsiz ish metodlariga o'rnatilgan bo'lishlari, himoya vositalaridan foydalanish va shaxsiy gigiena qoidalarini bilishlari zarur.

Ionlovchi nurlanishlar manbalar o'rnatilgan jihozlar, konteynerlar, transport vositalari, apparatlar va priborlarda radiatsion xavfsizlik belgisi bo'lishi lozim.

Nazorat uchun savollar:

- 1.Changlarning turlari va ularning kelib chiqish manbalari.
- 2.Changlar inson organizmida qanday kasalliklar keltirib chiqaradi?
- 3.Changlarning yo'l qo'yilgan chegaraviy miqdori qancha va changlarga qarshi kurash tadbirlari nimadan iborat?
4. Zaharli moddalar deb nimaga aytiladi va ularning inson organizmiga kirish yo'llari to'g'risida so'zlab bering.
5. Simob moddasining inson organizmiga ta'siri.
6. Ionlovchi nurlanishning xavfli tomoni nimada?
7. Odamlardagi nurlanishning 3 ta kategoriyasini aytib bering

5-ma'ruza

Mavzu: Ergonomika haqida tushuncha. Mehnat sharoitiga yoritilganlikning ta'siri va yoritilganlikka qo'yiladigan asosiy talablar.

Shovqin va vibratsiya (silkinish)ning inson organizmiga ta'siri.

Reja :

1. Ergonomika – mehnatni ilmiy tashkil qilishning bir qismi sifatida.
2. Mehnat sharoitini insonga moslash.
3. Yoritilganlik hakida tushuncha.
4. Tabiiy va sun'iy yoritilganlik.
5. Shovqin haqida ma'lumot va uning gigienik normalari.
6. Shovqin va vibratsiyaning inson organizmiga ta'siri va uni o'lchash asboblari.
7. Shovqin va vibratsiya ta'siridan saqlash.

Tayanch so'zlar:

Yoritishning sifat va son ko'rsatkichlari, yorig'lik kuchi, nur qaytarish koeffitsienti, yoritilganlik, Tabiiy va sun'iy yoritish. SHovqin, vibratsiya, tovush bosimi, eshituvchanlik, og'riq bo'sag'asi, detsibel, tovush chastotasi, ultratovush, infratovush, intensiv shovqin, ISHV–1 asbobi, kojux, vibroizolyasiya, akustik plita qisman va umumiy vibratsiyalar, vibratsiya kasalligi.

Adabiyotlar: 2,5,6,9,15,36,40,43

1). Hozirgi vaqtda ishlab chiqarishda inson va mashinaning o‘zaro ta’siri to‘g‘risidagi fan tobora muhim o‘rin tutmoqda. Bu fan ergonomika deb ataladi (grekcha **ergon – ish, nomos – qonun** so‘zidan olingan).

Bu fan mehnat jarayonida inson va har xil texnik qurilmalarning o‘zaro ta’sirini o‘rganadi. Ergonomika ikki asosiy fandan: **injenerlik psixologiyasi va texnik estetikadan** tashkil topgan.

Ergonomika, shuningdek, mehnatda insonning funksional imkoniyatlaridan foydalanish yo‘llarini o‘rganadi, mehnat xavfsizligini va mehnat unumining o‘shirishini ta’minlaydigan, mehnat qilish uchun qulayliklar yaratadigan, insonning ish qobiliyatini oshirishga, kuchi va sog‘ligini saqlashga yordam beradigan mehnat sharoitlarini ishlab chiqadi. Ergonomika atrof-muhitning insonga ta’sirini tekshiradi, shuningdek, ishchini muhitning zararli va xavfli ta’siridan himoya qilish vositalarini ishlab chiqadi. Ergonomika mehnatni ilmiy tashkil qilishning bir qismi bo‘lib, uning vazifasi fan va amaliyotning eng yangi yutuqlari asosida mehnat jarayonlarini takomillashtirishdan, mehnat unumini uzluksiz o‘stirib borishdan, mehnat sharoitlarini yaxshilashdan, mehnat madaniyatini oshirishdan, jamoada qulay ijtimoiy-psixologik sharoit yaratishdan iborat. Ishlab chiqarish muhitining ishchiga ta’sirini o‘rganishning asosiy metodi mavjud, mehnat sharoitlarini analiz qilish va ushbu sharoitlarga xos bo‘lgan ishlab chiqarishdagi shikastlanish sabablarini aniqlashdir. Ish o‘rnidagi ob’ektiv omillarning mehnat xavfsizligiga, inson psixikasiga ta’siri **injenerlik psixologiyasi** masalalarini o‘rganishda ko‘rib chiqilgani sababli, bu erda ergonomikaning boshqa qismi – texnik estetika ustida to‘xtaladi. **Texnik estetika** texnika sohasidagi badiiy ijodiyot qonunlari haqidagi fandir. Texnik estetika bu qonunlarni moddiy madaniyat predmetlarni yaratgan sharoit bilan inson o‘rtasidagi o‘zaro aloqani shu aloqa amalga oshiriladigan muhitda o‘rganish orqali ochib beradi. Boshqacha aytganda, mehnat jarayonida insonni o‘rab turadigan hamma narsa go‘zal bo‘lishi kerak.

“Ishlab chiqarish estetikasi” -masalasi ancha keng bo‘lib, bu masala bilan sanoat rassomlari va gigienachilar, psixo-fiziologlar va konstruktorlar hamda iqtisodchilar shug‘ullanishadi. Bu masalada rangning insonga ta’siri, uning psixofiziologik ta’siri muhim o‘rin tutadi. Masalan, yashil rang ko‘zga bo‘ladigan ichki bosimni kamaytiradi, quloqni o‘tkirlashtiradi, qon tomirlarining yaxshi to‘lishiga yordam beradi. Zarg‘aldoq – sariq rang uzok vaqt ta’sir etishi natijasida bosh aylanishi mumkin. qizil rang kishini tezda charchatadi. Kuk va xavo rang sovuk ta’sir etadi. Kora rang kishini ezib yuboradi va uzok vaqt ta’sir etganda nerv kasalliklarini keltirib chiqarish mumkin. Har qanday mehnat samaradorligining eng muhim mezoni uning ish qobiliyati hisoblanadi. Ish qobiliyati organizmning talab etilgan ish quvvatini imkoni boricha uzoq vaqt saqlab turishdan iborat. Ish smenasi davomida ish qobiliyati bosqichlari bo‘yicha rivojlanadi: 1) ishga kirishish;

2) yuqori darajada barqaror ish qobiliyati; 3) ish qobiliyatining pasayishi, charchash alomatlarining paydo bo‘lishi.

2). Charchashga har xil omillar; mehnatning haddan tashqari intensivligi, ishlayotganda noto‘g‘ri vaziyatda turish, ayrim organlarning majburiy ravishda

ortiqcha zo'riqishi, ishning bir xilligi va boshqalar sabab bo'ladi. CHarchash natijasida organizmning zararli ta'sirlarga qarshiligi susayadi, diqqat-e'tibor pasayadi va baxtsiz hodisa ro'y berishi mumkin. CHarchashning boshlanishi toliqish bo'lib, u ish ortiqcha harakatlar, shuningdek ishning noto'g'ri tashkil etilishi oqibatida paydo bo'lishi mumkin. Toliqish bo'lmasligi uchun ish omillari qiymatlari (harakatlar chastotasi va kuchi, engib o'tiladigan to'siqlar qiymati) bilan dam olishlar davomlilikligi o'rtasida muayyan nisbat bo'lishi kerak. CHarchash natijasida diqqat-e'tibor susayadi. Diqqat-e'tibor deganda ongning muayyan ob'ektga yoki mehnat sharoitlari va vaziyatni belgilovchi harakatga qaratilishi tushuniladi. Ishni qiziqib bajarish uchun ahamiyatini tushunish, burch va ma'suliyatni anglash barqaror diqqat-e'tiborning muhim sharti hisoblanadi. Diqqat-e'tibor mehnat ta'limi, o'qitish, tajriba o'rganish, xavfsiz ish usullarini o'zlashtirish jarayonida rivojlanadi. Mehnatkashlarning ish qobiliyati va sog'ligini saqlash maqsadida dam olishning quyidagi turlari belgilangan: tushlik tanaffus (2 soatgacha), kunlar o'rtasidagi (smenalararo) tanaffus (kamida 16 soat), haftalik dam olish (kamida 42 soat), ishlamaydigan maxsus kunlar (bayramlarda) va yillik ta'til.

Qishda ochiq havoda ishlaydiganlarga isinib olish uchun tanaffuslar belgilanadi. Tanaffuslarsiz ishlarda ishlaydiganlarga ish vaqtida ovqatlanishga imkoniyat yaratiladi. Dam olish vaqtida organizmning ortiqcha zo'riqishini yo'qotish uchun foydalaniladi.

Barcha ishlab chiqarish ishlarini tashkil qilayotganda to'g'ri mehnat va dam olish rejimlari, ishlovchilarga ishlab chiqarish muhitining zararli hamda xavfli ta'sirining oldini olish choralari ko'zda tutilgan bo'lishi kerak.

3). Yorug'lik insonning hayot faoliyatida va mehnat faoliyatida juda muhim rol o'ynaydi. Ko'rish inson uchun asosiy ma'lumot manbai hisoblanadi. Umumiy olinadigan ma'lumotning taxminan 90% ko'z orqali olinadi.

Shuning uchun ham sanoat korxonalarini ratsional yoritish sifatli mahsulot ishlab chiqarishni ta'minlash bilan birga ishlab chiqarish sharoitini yaxshilaydi, ishchilarning charchashdan saqlaydi va ish unumdorligini oshiradi. Oqilona yoritilgan zonlarda ishlayotgan ishchilarning kayfiyati yaxshi bo'ladi; shuningdek xavfsiz mehnat qilish sharoiti yaratiladi va buning natijasida baxtsiz hodisalar keskin kamayadi. Bundan ko'rinib turibdiki, sanoat korxonalarini yoritishga faqatgina gigienik talab qo'yilmasdan, balki texnik-iqtisodiy talablar ham qo'yiladi.

Elektromagnit spektrlarning to'lkin uzunliklari 0,01 mkm dan 340 mkm gacha oraliq i spektrlarning optik jarayoni deb ataladi, bundan 0,01 dan 0,38 mkm ultrabinafsha nurlar, 0,38 dan 0,77 mkm ko'rinadigan nurlar va 0,77 dan 340 mkm gacha bo'lganlari esa infraqizil nurlar deb ataladi.

Biz ko'zimiz bilan binafsha rangdan to qizil ranggacha bo'lgan yorug'lik nurlarini sezamiz.

Sanoat korxonalarini yoritishning mukammalligi sifat va son ko'rsatkichlari bilan tavsiflanadi. Son ko'rsatkichlariga **nur oqimi, yorug'lik kuchi, yorqinlik, nur qaytarish koeffitsientlari, yorug'lik** kiradi.

Nur oqimi – f nur energiyasining quvvati sifatida aniqlanadi va u inson koʻziga taʼsir qilish sezgisi sifatida baholanadi. Nur oqimining birligi sifatida **lyumen (lm)** qabul qilingan.

YOrugʻlik kuchining oʻlchov birligi sifatida **q**abul qilingan. **kandela (kd)**

1 lm nur oqimi bir xilda tarqalib tushgan 1 m² yuzasiga tushsa, bu yoritilganlik boʻladi:

Bunda dF – nur oqimi, dS – nur oqimi tushayotgan yuza.

Yoritilganlik bir yuzaga tushayotgan boʻlsin, nur oqimi shu yuzadan qaytsa, bu nur qaytarish koeffitsienti bilan belgilanadi. Nur qaytarish koeffitsienti yuzaning rangiga bogʻliq boʻlib, mutloq qora yuzaning nur qaytarish koeffitsienti 0 ga teng boʻladi. Tabiatda mutloq qora narsa boʻlmagani koeffitsientining 0,02 dan 0,95 gacha boʻlgan chegaralari hisobga olinadi. Nur qaytarish koeffitsienti 0,4 dan katt boʻlsa, yorugʻ fon, 0,2 dan 0,4 gacha boʻlsa oʻrtacha fon va 0,2 dan kichik boʻlsa qora fon deb qaraladi.

4). Yoritishning ikki usuli mavjud: **Tabiiy va sunʼiy.**

Tabiiy yoritish quyosh yorugʻligi yordamida yoritish tushuniladi.

Sunʼiy yoritish elektr nurlari yordamida yoritish tushuniladi.

Tabiiy yorugʻlik inson koʻrish organlari va boshqa fiziologik jarayonlarning borishi uchun zarur boʻlgan ultrabinafsha nurlarga boy va bu yorugʻlik bilan yoritilgan xonalarda ishlash koʻz uchun juda foydali.

Sanaot korxonalarini va oʻquv xonalarini Tabiiy yorugʻlik bilan yoritish yon tomondan maxsus qoldirilgan oynalar orqali amalga oshiriladi.

Ish bajarish vazifasiga koʻra sunʼiy yoritilishlar: ishchi yoritilish, avariya yoritilish va maxsus yoritilishlarga boʻlinadi.

Ishchi yoritilish sanoat korxonalarining hamma xonalari, hududlari, oʻtish joylari, transport vositalarining harakatlanish zonalariga zarur.

Avariya yoritilishi sanoat korxonalaridagi ichki yoritilishning toʻsatdan oʻchib qolishi mumkinligini nazarda tutib, bunday hol yuz berganda ishlab-chiqarish zonalaridagi minimal yoritilishni taʼminlash maqsadida hisobga olinadi.

Avariya yoritilishlari shuningdek, 50 kishidan ortiq ishchi ishlaydigan sanoat korxonalarining evakuatsiya yoʻllari, oʻtish joylari, zinapoyalar va boshqa chiqish joylariga oʻrnatiladi. Avariya yoritilishi ichki yoritgichlar bilan bogʻlanmagan mustaqil manbalarga ulanishi kerak.

Maxsus yoritilish turlariga qoʻriqlash maqsadidagi va navbatchi yoritilishlarni kiritish mumkin. Bunday yoritilishlar uchun umumiy yoritish vositalarining bir qismidan yoki avariya yoritgichlardan foydalanish mumkin.

Ishchilarning ish sharoitlarini yaxshilash maqsadida koʻzni toliqishdan saqlovchi yoritish vositalarini tashkil qilish uchun sanoat korxonalarini yoritish sistemalariga quyidagi asosiy talabalar qoʻyiladi.

Ish joylarini yoritish sanitariya-gigienik normalar asosida ish kategoriyalariga moslashgan boʻlishi kerak. Iqtisodiy samara beradigan yoritilishning oqilona variantini tanlash zarur.

Ish olib borilayotgan yuzaga va koʻzga koʻrinadigan atrof-muhitga yorugʻlik bir tekis tushadigan boʻlishi kerak.

Ishchi yuzalarda keskin soyalar bo'lmashligi kerak.

Ishchi zonalarda to'g'ri yoki nur qaytishi ta'sirida hosil bo'layotgan yaltirash bo'lmashligi kerak.

Yoritilish miqdori vaqt bo'yicha o'zgarmas bo'lishi kerak.

Yorug'likning lozim bo'lgan spektr sostavini tanlash zarur. Bu talab materiallarning rangini aniq belgilash zarur bo'lgan hollarda muhim rol o'ynaydi.

Yorug'lik qurilmalari qo'shimcha xavf va zararliliklar manbai bo'lmashligi kerak.

Yoritish qurilmasi ishlatish uchun qulay, o'rnatish oson va iqtisodiy samarador bo'lishi kerak.

5). SHovqin va vibratsiya elastik muhit zarralarning to'liqsimon tarqaladigan tebranma harakatidir. Ularning insonga ta'siri tebranishlar chastotasiga bog'liq. 16 Gs dan kam chastotali tebranishlar odamga silkinish – vibratsiya kabi ta'sir qiladi. 16-20000 Gs chastotali tebranishlar shovqin hosil qiladi.

Shovqin charchashni oshirib va ish qobiliyatini hamda xavflarga nisbatan e'tiborni pasaytiribgina qolmay, balki yurak-tomir sistemasi va hazm qilish organlarining faoliyatiga ta'sir qiluvchi karlik hamda asab buzilishining asta-sekin rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Odamning quloqlari taxminan $2 \cdot 10^{-5}$ -20 Pa atrofidagi tovush bosimlarini qabul qilish qobiliyatiga ega. Pastki qiymat –eshituvchanlik, yuqorigi qiymat og'rik bo'sag'asidir, bu chegaradan yuqorida quloqlarda og'rik seziladi, bosh aylana boshlaydi, ko'ngil ayniydi, quloqlardan qon keladi, qulok pardasi yirtilib ketishi mumkin.

Detsibel (dB) da ifodalanadigan tovush bosimi darajalari quyidagi formuladan aniqlanadi:

bu erda R – berilgan nuqtadagi tovush bosimi, n/m^2

R_0 – tovush bosimining minimal kattaligi (n/m^2), u $2 \cdot 10^{-5}$ Pa ga teng.

Har xil shovkin manbalari hosil qiladigan tovush bosimining taxminiy darajalari quyidagiga teng (dB).

a) 1 metr masofada o'rtacha ovoz bilan gaplashganda – 60dB.

b) bolg'a po'lat plitaga urilganda – 114dB.

v) metall qirqish stanogi ishlaganda – 140dB dan yuqori.

g) og'riqni sezish bo'sag'asi - 130-140dB.

Bir nechta manbadan bir xil masofada joylashgan nuqtada chiqadigan shovqin kuchini aniklash zarur bo'lsa, quyidagi formuladan foydalaniladi:

bu erda : bitta manbadan chiqadigan shovkin kuchining darajasi, dB ;

N – shovqin manbalarining soni.

SHovqin kuchining kattaligi insonning shovqinni his etishini xarakterlay olmaydi, chunki shovqinning fiziologik his etilishi faqat uning intensivligiga emas, balki chastotasiga ham bog'liq.

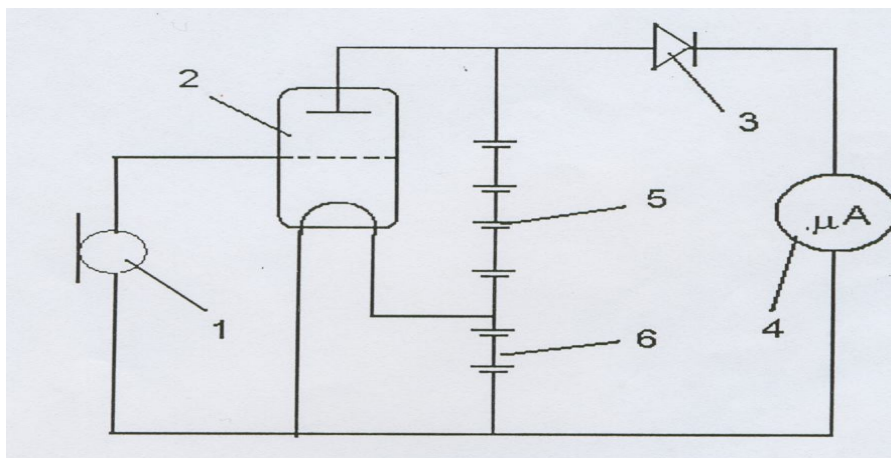
Odam taxminan 20 Gs dan 20 kGs gacha bo'lgan chastotadagi tovush tebranishlarini eshitadi. Bundan past diapazondagi tovushlar infratovushlar, yuqori diapazondagi tovushlar ultratovushlar bo'lib, odam ularni eshitmaydi, ammo ular odam organizmiga zararli ta'sir ko'rsatishi mumkin.

6). Shovqin va vibratsiya odamning ishlash qobiliyatiga yomon ta'sir qiladi. SHovqin ta'sirida diqqat-e'tiborning va reaksiya tezligining pasayishi baxtsiz hodisaga olib ketishi mumkin. Yuqori chastotali shovqin va vibratsiya ishlovchilarga ayniqsa yomon ta'sir qiladi. Intensiv shovqin (95-100 dB) uzoq vakt ta'sir etganda ayrim ishchilarning boshi og'riydi yoki aylanadi, uning o'zi qattiq charchaydi, tez jahli chiqadi. Keyinchalik eshitish organi kasallanadi. Vibratsiya uzoq vaqt davomida ta'sir etganda esa insonlar organizmining, asosan markaziy nerv sistemasining faoliyati buziladi. Odam holsizlanadi. qo'llarida og'riq paydo bo'ladi (ayniqsa dam olayotganda, tunda).

SHovqin va vibratsiyaning zararli ta'sirini cheklash uchun korxonalarda tovush bosimining (dB) va vibratsiya parametrlari kattaligining yo'l qo'yilgan chegaraviy darajalari o'rnatilgan. Ishlab chiqarish xonalaridagi doimiy ish o'rinlarida past chastotali (250 Gs va undan past) shovqin uchun shovqin darajasi 91-103 dB, o'rtacha chastotali (250-1000 Gs) shovqin uchun 85-91 dB, yuqori chastotali (1000 Gs dan yuqori) shovqin uchun 80-85 dB bo'lishiga yo'l qo'yiladi.

SHovqin va vibratsiya kuchi darajasining belgilangan normalarga mosligini aniqlash uchun ISHB-1 pribori va SH-3M, SH-71 shovqin o'lchagichlardan foydalaniladi. ISHB-1 pribori 22 dan 12000 Gs gacha chastotalar diapozonida 30 dan 150 dB gacha tovush bosimi darajasini o'lchaydi.

1 – rasmdagi soddalashtirilgan sxema shovqin o'lchagichining ishlash prinsipini tushuntiradi.



1-rasm. 1-mikrofon; 2-kuchaytirgich; 3-to'g'rilagich;
4- mikroampermetr; 5–nakal batareya; 6–anod batareya.

Mikrofon 1 tovush bosimining tebranishini elektr kuchlanishga o'zgartiradi, bu kuchlanish lampali kuchaytirgich 2 bilan kuchaytiriladi, germaniyli diodlar 3 bilan to'g'rilanadi va shkalasi detsibellarda darajalangan magnitoelektrik strelkali pribor bilan o'lchanadi. Agar mikrofon o'rniga tebranish parametrlarini ularga proporsional elektrik signallarga o'zgartiradigan vibrouzatgich ulansa, vibratsiya o'lchagichlar ham xuddi shu tarzda ishlashi mumkin.

7). Odamlarning intensiv shovqin va vibratsiya ta'siridan asosan quyidagi usullar bilan saqlanadi: shovqin hamda vibratsiyani ularning paydo bo'lish manbalarida va ularning tarqalish yo'llarida kamaytirish, individual himoya vositalari va tashkiliy tadbirlar orqali.

Shovqin va vibratsiyani ularning paydo bo'lish manbalarida kamaytirish uchun texnik tadbirlar ko'riladi, ya'ni zarbli protsesslar zarbsizlari bilan almashtiriladi, dumalash podshipniklari o'rniga sirpanish podshipniklari qo'yiladi. Bulardan tashqari, jihozlarni o'z vaqtida remont qilib turish ham zarur.

Shovqin va vibratsiyani ularning tarqalish yo'lida kamaytirish uchun tovush izolyasiyasi va vibroizolyasiya tovush yutish va vibroyutish, shovqin so'ndirgichlar qo'llaniladi. Kabinalar, kojuxlar tovushni izolyasiyalash vositalari hisoblanadi. Bundan tashqari, shovqinni pasaytirish uchun binolarga shisha bloklardan bir yoki ikki qavat qilib yorug'lik priyomlari o'rnatiladi, eshik o'rinlari tamburlar bilan jihozlanadi.

Eng ko'p shovqin chiqaradigan mexanizmlar po'latdan, alyuminiy qotishmalari, shisha plastikdan tayyorlangan kojuxlar bilan berkitilishi kerak. Kojux va xonalarning tovush izolyasiyasi sifatida tovush yutuvchi materiallar ishlatiladi. SHunday qilinganda tovush bosimi darajasi 15-25 db ga pasayadi. Tovush yutuvchi materiallar jumlasiga akustik plitalar va g'ovak to'ldirgichli teshik-teshik konstruksiyalar kiradi. Keyingi vaqtda shovqinni pasaytirish uchun xonalarga shar, kub, prizma va boshqa ko'rinishdagi donali tovush yutkichlar qoplanmokda. Ular ishlab chiqarish xonasida shovqin darajasini 5-6 dB ga pasaytiradi.

Vibratsiyani, vibratsiya manbai bilan asos orasidagi qattiq bog'lanishlarni yo'qotish orqali kamaytirish mumkin. Buning uchun elastik elementlar po'lat-prujinalar ko'rinishidagi vibroizolyatorlar yoki egiluvchan materiallardan tayyorlangan qistirmalar ishlatiladi. Vibratsiyaga qarshi kurash vositalaridan biri vibratsiyani so'ndirishdir. Buning uchun vibratsiyalanadigan sirtga ko'chib ketmaydigan qilib elastik-qovushqoq materiallar qatlamlari surtiladi.

Vibratsiya umumiy va qisman bo'lishi mumkin. Umumiy vibratsiyada inson organizmi butunlay vibratsiya ta'sirida bo'ladi, qisman vibratsiyada esa inson organizmining ba'zi bir qismlarigina vibratsiya ta'siriga tushadi. Umumiy vibratsiyaga transport vositalarini boshqaruvchilar, shtamp sistemalarini, yuk ko'tarish kranlari va boshqa vositalarni boshqaruvchilar umumiy vibratsiya ta'siri ostida bo'ladi. qisman vibratsiya ta'siriga qo'lda ishlatiladigan elektr va pnevmatik qurilmalar bilan ishlayotganlar tushadi.

Inson organizmining deyarli hamma qismlarida har xil chastotadagi titrashlar mavjud. Masalan, odam boshi, bo'yni, yurak qismlari vibratsiya sistemasi sifatida qaralishi mumkinki, bu o'ziga yarasha og'irlikka ega bo'lib prujinasimon vositalar yordamida vibratsiyalar vujudga keltiradi va bu vibratsiyalarni so'ndirishga harakat qiluvchi qarshiliklar gruppalari ham mavjud. Agar bu titrovchi qismlarga tashqaridan xuddi shu chastotadagi titrashlar ta'sir ko'rsatsa, organizmda rezonans vujudga ketishi mumkin, bu titrashni bir necha o'n marta ortishiga olib keladi. Bu esa o'z navbatida organizm qismlarida siljishni vujudga keltiradi.

Vibratsiya kasalligi kasbiy kasalliklar toifasiga kiradigan kasallik bo'lib, uni davolash asosan boshlang'ich davrlaridagina natija beradi. Kasallikning orqaga qaytishi juda sekin boradi. Agar oldi olinmasa kishi ishga yaroqsiz holga ketishi mumkin. Bu kasallikning oldini olishning asosiy vositasi – ish joylarida vibratsiya

normalarini belgilashdir. Vibratsiya normalari gigienik va texnik normalarga bo‘linadi. Vibratsiya normalari umumiy va qisman vibratsiyalar asosida ayrim-ayrim holda baholanadi.

Shovqin va vibratsiyaga qarshi kurashga oid tashkiliy tadbirlar jumlasiga, tashkilotlarda ratsional mehnat va dam rejimlari yaratishga qaratilgan har xil davolash hamda sanitariya-profilaktika tadbirlari, dastlabki va davriy meditsina ko‘riklari o‘tkazish kiradi. Sanitariya normalari talablariga binoan vibratsiya ostida ishlashning jami vaqti ish smenasining 2/3 qismidan ortiq bo‘lmasligi, ya’ni 5 soat 20 minutdan oshmasligi kerak. Bunda ikki marta tanaffus belgilash tavsiya qilinadi: birinchi tanaffus smena boshlangandan 1-2 soat o‘tgach (20minut), ikkinchisi esa tushki tanaffusdan 2 soatdan so‘ng o‘tkaziladi (5-10 minut).

Nazorat uchun savollar:

- 1.Ergonomika fanining vazifasi va maqsadi.
2. Texnik estetika va ishlab chiqarish estetikasi nimani o‘rgatadi?
3. Elektromagnit spektrlarning to‘lkin uzunliklari qancha?
4. Sifat va son ko‘rsatkichlari deganda nimani tushunasiz?
5. Tabiiy va sun‘iy yoritish deganda nima tushuniladi?
6. Yoritish sistemalariga qo‘yiladigan asosiy talablarni ayting.
- 7.Shovqin nima va odamlarga uning zararli ta’siri qanday ta’sir ko‘rsatadi?
- 8.Tovush bosimining yo‘l qo‘yilgan chegaraviy darajalarini aytib bering.
- 9.Shovqin o‘lchagichning ishlash prinsipini so‘zlab bering.
- 10.Odamlar intensiv shovqin va silkinish ta’siridan qanday usullar bilan saqlanadi?

6-ma’ruza.

Mavzu: Elektr xavfsizligi

Reja:

- 1.Elektr tokining inson tanasiga ta’siri xillari.
- 2.Elektr tokining xarakterli ko‘rsatkichlari.
- 3.Odamlarni elektr tokidan shikastlanishining asosiy sabablari.
- 4.Tok urgan kishiga birinchi yordam ko‘rsatish metodlari.
- 5.Elektr qurilmalari xodimlariga qo‘yiladigan xavfsizlik talablari.

Tayanch so‘zlar:

Sezish bo‘lag‘asi, qo‘yib yubormaydigan tok, xalok qiladigan tok, odam tanasining tok ta’siriga qarshiligi, kuchlanish, xavfliligi oshmagan, xavfliligi oshgan va o‘ta xavfli xonalar. Elektr izolyator. Dielektrik qo‘lqop. Asosga yotqizish, pulsini tekshirish. Yuqori va past kuchlanish, malaka gruppalari, birinchi yordam ko‘rsatish qoidalari

Adabiyotlar: 2,5,6,9,11,15,18,29,36,40,42

1) Ishlab chiqarishni rivojlantirish omillaridan biri uni elektrlashtirishdir. U mehnatni engillashtirish bilan bir qatorda odamlar hayotiga va sog‘ligiga juda katta xavf tug‘diradi. Hozirgi vaqtda elektr qurilmalariga xizmat ko‘rsatish bilan bog‘liq turli ixtisosliklarda ishlovchi ishchilar soni ko‘payib bormoqda, binobarin ularning elektr tokidan shikastlanish ehtimoli ham otib bormoqda. SHu bois inson organizmiga elektr tokining ta’sirini o‘rganish, elektr tokidan shikastlanish

sabablarini tahlil qilish ishlab chiqarishda xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish uchun juda muhimdir.

Elektr tokining odam organizmiga ta'siri juda o'ziga xos murakkab shaklda vujudga keladi. Organizmdan elektr tokining o'tishi natijasida issiqlik (termik), kimyoviy va biologik ta'sir kuzatiladi. Elektr tokining issiqlik ta'siri natijasida inson tanasining ba'zi qismlari kuyadi va qon tomirlarining qizishi sifatida kuzatiladi. Kimyoviy ta'siri esa, qon tarkibidagi tuzlarning parchalanishi natijasida qonning fizik-ximik xususiyatlarini o'zgarishiga olib keladigan holat tushuniladi.

Elektr tokining biologik ta'siri bu tirik organizm uchun xos bo'lgan xususiyat hisoblanadi. Bu ta'sir natijasida organizmdagi tirik xujayralar qo'zg'aladi, teri qichishadi, tomir tortishadi va muskullar qisqaradi. Elektr toki ta'sirining bu turlari shikastlanishning ikki ko'rinishini keltirib chiqaradi: elektr toki shikastlanishi va elektr toki urishi.

Elektr toki shikastlanishi-bu, elektr toki ta'sir etishi natijasida organizmning ayrim joylaridagi to'qimalarning yaqqol shikastlanishidir. Elektr toki shikastlanishining quyidagi turlari bilan farqlanadi: elektr tokidan kuyish, terining metallanishi va mexanik shikastlanishlar.

Elektr ta'siridan kuyish, asosan organizm bilan elektr o'tkazgich o'rtasida kuchlanish yoyi hosil bo'lganda sodir bo'ladi. Elektrdan kuyish 4-darajada ifodalanadi.

- 1-daraja, terining termik qizarishi;
- 2-daraja, pufakchalar hosil bo'lishi;
- 3-daraja, teri yuzasining mo'rtlanishi;
- 4-daraja, teri to'qimasining to'liq kuyib ketishi.

Terining metallanishi-elektr yoyi ta'sirida erigan metal mayda zarralarning terining ustki qatlamiga kirib qolishidir.

Mexanik shikastlanishlar-odam orqali o'tayotgan tok ta'siridan mushaklarning ixtiyorsiz ravishda keskin tortishib qolishi oqibatida yuz beradi. Natijada teri, qon tomirlari va asab to'qimalari uzilishi, bo'g'inlar chiqishi, hatto suyaklar sinishi mumkin.

Elektr toki urishi deganda, organizm orqali elektr toki o'tganida mushaklarning ixtiyorsiz ravishda tortishib qolishi tushuniladi. Odam organizmiga elektr tokining ta'siri qanday oqibatlarga olib ketishiga qarab, elektr toki urishini shartli ravishda quyidagi 4-darajaga ajratish mumkin:

- I-daraja-odamning mushaklari tortishib qoladi, ammo u hushidan ketmaydi;
- II-daraja-odamning mushaklari tortishib qoladi, u hushidan ketadi, lekin nafas oladi va yuragi ishlaydi;
- III-daraja-odamning mushaklari tortishib, yuragining ishlashi yoki nafas olishi buziladi;

IV-daraja-klinik o'lim yuz beradi, ya'ni nafas olish va qon aylanishi to'xtaydi.

Klinik (o'tkinchi) o'lim hayot bilan o'lim o'rtasidagi holat bo'lib, yurak va o'pka ishlashdan to'xtagan paytdan boshlanadi. Klinik o'lim holatida bo'lgan odamda hech qanday hayot belgilari bo'lmaydi: u nafas olmaydi, yuragi ishlamaydi, og'riqni sezmaydi, ko'z qorachig'i kengayadi va yorug'likni sezmaydi. Ammo bu

davrda organizmda hayot hali butunlay soʻnmagan boʻladi. Klinik oʻlim holati 5-8 minut davom etadi. Hech qanday yordam boʻlmagan taqdirda, kislorod etishmasligiga juda sezgir boʻlgan bosh miya qobigʻining xujayralari oʻla boshlab, klinik oʻlim holati biologik oʻlim holatiga oʻtadi.

Biologik (haqiqiy) oʻlim qaytarib boʻlmaydigan jarayon boʻlib, organizmdagi biologik jarayonlar butunlay toʻxtashi bilan izohlanadi. Bu klinik oʻlim vaqti tugagandan keyin roʻy beradi.

2) Elektr tokining xarakterli koʻrsatkichlari.

Elektr toki taʼsirining oqibati qator omillar: odamdan oʻtayotgan tok kuchi va uning taʼsir etib turish vaqtiga, oʻtish yoʻliga, tarmoq kuchlanishiga, odam tanasining qarshiligiga, tok turi va chastotasiga hamda organizmning oʻziga xos xususiyatlariga bogʻliq. Odam tanasidan oʻtuvchi tokning qiymati bosh omil boʻlib, shikastlanish oqibati unga bogʻliqdir: tok qancha katta boʻlsa, uning taʼsiri shuncha xavfli boʻladi.

Xavf yuz berishi mumkin boʻlgan quyidagi tok qiymatlarini ajratish mumkin

(1-jadval)

№	Tok taʼsirining xillari	Taʼsir xolati	Inson tanasidan oʻtayotgan tokning kuchi (A)	
			oʻzgaruvchan	oʻzgarmas
1	Sezadigan	qoʻl panjalari engil titraydi va issiqlik seziladi.	0,5-1,5	5-7
2	qoʻyib yuboradigan	qoʻllarda qattiq ogʻriq bilinadi, qiziydi	8-10	20-25
3	Ushlab qoladigan	qoʻllarni ushlab qoladi, shok xolati kuzatiladi, nafas olish qiyinlashadi, yurak faoliyatida oʻzgarish boʻladi	20-25	50-80
4	Oʻlimga olib keladigan	Yurakning toʻxtashi kuzatiladi, falaj, oʻlim holati namoyon boʻladi	90-100	500

Odam kuchlanish ostida turgan narsadan mustaqil ravishda qoʻlini tortib olishga qodir holdagi eng katta tok qoʻyib yuboradigan **maksimal tok** deb ataladi. Erkaklar uchun qoʻyib yuboradigan maksimal toklar 9 dan 23 mA gacha chegaralarda, ayollar uchun esa 6 dan 16 mA gacha chegaralarda boʻladi. Elektr toki urishi natijasida yuz bergan oʻlim hodisalarini

V.E. Manoylov tomonidan tekshirilishi shu narsani koʻrsatdiki, 18 % oʻlim 5 mA gacha boʻlgan tokda, 24 %i esa 5-10 mA tokda yuz bergan. Statistika boʻyicha oʻlim yuz bergan eng kichik tok 0,8 mA tashkil qilgan.

Odamlarning kichik toklar taʼsirida ham halok boʻlishi ehtimoli borligiga sabab shuki, elektr toki urishining natijasi tokning yurakka yoki nafas olish organlariga bevosita taʼsir etishiga bogʻliq boʻlmasdan, balki tokning turli tuman individual xususiyatlariga ega boʻlgan asab sistemasiga taʼsir etishiga ham bogʻliqdir. Elektr tokidan jarohatlanishda odam tanasining qarshiligi katta ahamiyatga ega. Odam tanasining tok taʼsiriga qarshiligi 400 dan 100 000 Om chegarasida oʻzgarib turadi va texnik hisoblashlar uchun inson organizmi qarshiligi 1000 Om qabul qilingan. Odam tanasining elektr toki taʼsiriga qarshilik koʻrsatishi asab sistemasining holatiga va kishining sogʻligiga bogʻliq. CHarchaganda, kasallanganda, terlaganda, elektr qurilmalardan ishlayotganda diqqat eʼtibor boshqa narsaga chalgʻiganda organizmning elektr toki taʼsiriga qarshiligi keskin pasayadi. YUragi kasal, terisida qichima kasalligi bor, oshqozoni yara, epilepsiya bilan ogʻrigan, jigari hamda buyragi

kasal kishilar elektr qurilmalari bilan ishlashga qo'yilmaydi. Terining qarshiligi ta'sir etayotgan kuchlanishga ham bog'liq, chunki 10. . . 38 V kuchlanishdayoq terining yuqorigi, shoh qatlami teshila boshlaydi. Kuchlanish 127-220 V va undan yuqori bo'lganda teri tananing qarshiligiga deyarli ta'sir qilmaydi.

Elektr qurilmalarida qo'llaniladigan kuchlanishlar odamlarni shikastlash xavfi darajasiga ko'ra uch (3) turga bo'linadi.

Past voltli-12 va 42 V.

O'rta voltli-42 dan 1000 V gacha.

Yuqori voltli-1000 V dan ortiq.

Past voltli kuchlanish shartli ravishda xavfsiz hisoblanadi, ammo muhitga bog'liq ravishda bunday kuchlanish ham xavf tug'dirishi mumkin.

Elektr toki bilan jarohatlanish xavfi darajasiga ko'ra xonalar uch sinfga bo'linadi:

1 – Xavfiligi oshmagan xonalar, bu xonalarda quyidagi ikki sinfga oid xonalarning belgilari bo'lmaydi.

2 –Xavfiligi oshgan xonalar bu xonalarda quyidagi belgilardan biri bo'ladi:

a) zax, ya'ni havosining nisbiy namligi uzoq vakt mobaynida 75% dan ortiq bo'ladigan xonalar;

b) ishlab chiqarish sharoitiga ko'ra simlarga o'tiradigan, mashina va apparatlarning ichiga kiradigan miqdorda ajralib chiqadigan o'tkazuvchi changli xonalar;

v) tok o'tkazadigan polli xonalar (tuproqli, ho'l yog'och pollar).

g) issiq xonalar ($t \geq 30^{\circ} \text{C}$ dan ortiq xonalar).

3 – O'ta xavfli xonalar, ularda quyidagi belgilardan biri bo'ladi:

a) o'ta zax xonalar (havoning nisbiy namligi 100% ga yaqin, bunda ship. devor va qamma narsalar nam bo'ladi).

b) izolyasiyani emiradigan ximiyaviy aktiv bug'i, gazi bo'lgan xonalar.

Bu sinflardagi xonalarning birinchisiga, masalan, er bilan tutashmagan elektr asboblari bo'lgan o'quv laboratoriyalari kiradi. Ikkinchi sinfga, masalan, poli er bo'lgan omborlarni, uchinchi sinfga esa teplitsa, hammom, sigirxonalarni kiritish mumkin.

3).Odamlarni elektr tokidan shikastlanishining asosiy sabablari.

Mehnat ta'limi dasrlaridan, odatda, o'zgaruvchan elektr tokidan foydalaniladi. Ko'pgina jihozlar 380 V kuchlanish bilan ishlaydi, yoritish uchun esa 220 va 127 V kuchlanishlardan foydalaniladi. Odamlarni elektr tokidan shikastlanishiga quyidagilar sabab bo'ladi:

1. Elektr qurilmalarini o'rnatish va ulardan foydalanishda xavfsizlik texnikasi qoidalarining buzilishi;

2.Elektr jihozlarining kuchlanish ostida qolgan tok o'tkazadigan metal qismlarga tegib ketishi;

3. Xavfsiz mehnat usullarini bilmaslik:

4. Odam turgan er qadam kuchlanishining paydo bo'lishi.

Elektr toki urishiga kishining elektr zanjiriga ulanib qolishi (tegib ketishi) sabab bo'ladi. Elektr tokiga ulanib qolishning ikki xil shakli bor: ikkita sim orasida ulanib

qolish va sim bilan er orasida ulanib qolish. Ikkala holda ham shikastlanish darajasi kuchlanish kattaligiga, pol va poyafzal himoyalanishining holatiga, ishlab chiqarish xonasidagi muhit sharoitiga, simlarga tekkan paytda kishining holatiga bog'liq. Tana, qo'llar orqali tok o'tishi eng xavfli hisoblanadi, chunki tok o'tadigan yo'lda yurak, o'pka, miya joylashgan.

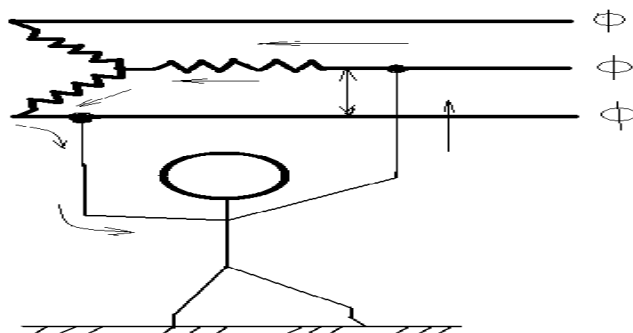
Elektr tokidan shikastlanish ko'proq odamning elektr simlari va qurilmalariga qanday bog'langanligi bilan baholanadi. Insonning ikkita sim orasida ulanib qolishi (2-rasm), eng xavfli hisoblanadi, chunki bunda odam tanasiga ushbu tarmoqdagi eng katta kuchlanish-liniya kuchlanishi ta'sir qiladi va shu sababli odam orqali eng katta

$$\text{qiymatli tok o'tadi: } I_0 = \frac{U_n}{R_0} = \frac{1,7 \cdot U_\phi}{R_0}; \quad (1)$$

bu erda: I_0 -odam tanasi orqali o'tayotgan tok, A;

U_n – liniya kuchlanishi, ya'ni tarmoqning faza simlari o'rtasidagi kuchlanish, V;

U_ϕ – faza kuchlanishi, ya'ni bitta cho'lg'amning boshi bilan oxiri o'rtasidagi kuchlanish, V;

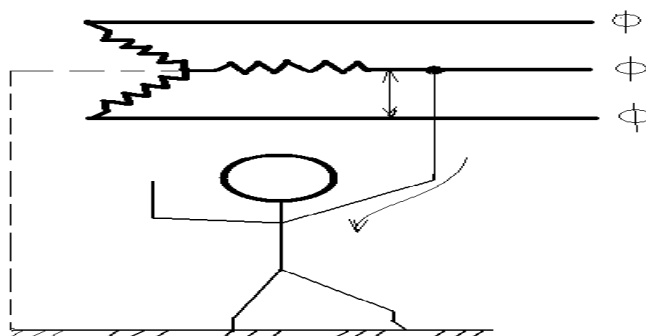


2-rasm. Odamning ikki fazaga tegib ketishi

Odam tanasining qarshiligi $R_0 = 1000$ Om bo'lganda liniya kuchlanishi $U_n - 380$ V (faza kuchlanishi $U_\phi - 220$ V) bo'lgan tarmoqda tok quyidagiga teng bo'ladi.

$$I_0 = \frac{1,73 \cdot 220}{1000} = 0,38 \text{ A} = 380 \text{ mA}.$$

Bunday tok odamni halok qiladi. Bir fazaga tegib ketish (3-rasm) ko'proq ro'y beradi, ammo u ikki fazaga tegib ketishdan xavfsizroqdir, chunki bunda odamga ta'sir etadigan kuchlanish faza kuchlanishidan oshmaydi, ya'ni liniya kuchlanishidan 1,73 marta kichik bo'ladi.



3-rasm. Odamni bir fazaga tegib ketishi

Shunga yarasha, odam orqali o'tadigan tok ham kichikroq bo'ladi. Bundan tashqari, odam turgan polning qarshiligi, oyog'idagi poyafzalning qarshiligi va ba'zi boshqa omillar ham ta'sir ko'rsatadi.

Bu qarshiliklarni hisobga oladigan bo'lsak, odam orqali o'tayotgan tok quyidagiga teng bo'ladi:

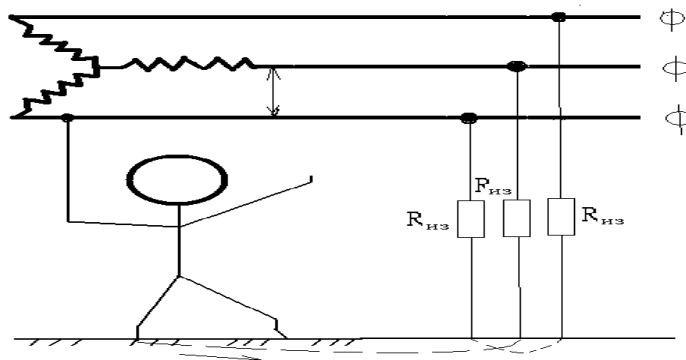
$$I_0 = \frac{U_\phi}{R_0 + R_{na} + R_n + R_{ey}} \quad (2).$$

Tarmoqdagi fazalarning tok beruvchi qismlaridan biriga odam tegib tursa (4-rasm), odam tanasidan o'tadigan tok simlarning katta qarshilikka ega bo'lgan izolyasiyasi orqali tok manbaiga qaytib keladi. Bu hol uchun, odam orqali o'tadigan tokning qiymatini quyidagi formuladan aniqlaymiz:

$$I_0 = \frac{U_\phi}{R_0 + R_{na} + R_n + \frac{R_{m3}}{3}} \quad (3)$$

Bu erda R_{m3} – tarmoq faza izolyasiyasining erga nisbatan qarshiligi.

Bu formula neytrali izolyasiyalangan tarmoqdan xavfsizlik shart-sharoitlari pol yoki poyafzalning qarshiligigagina emas, balki simlar izolyasiyasining erga nisbatan qarshiligiga ham bevosita bog'liqligini ko'rsatadi, izolyasiya qancha yaxshi bo'lsa odam orqali o'tadigan tok shuncha kichik bo'ladi.



4-rasm. Simlari katta qarshilikka ega bo'lgan bir fazaga tegib ketishi.

Shunday qilib boshqa sharoitlar bir xil bo'lganda neytrali erga ulangan tarmoqning bir fazasiga odamning tegib ketishi uncha xavfli emas.

4).Elektr toki urgan kishilarga birinchi yordam ko'rsatish samarasining asosiy sharti yordam beruvchi kishining tez va uddaburon yordam ko'rsatishidir. Agar kuchlanish ta'siriga tushib qolgan kishi tok eltuvchi qismlarga tekkanicha qolgan bo'lsa, uni iloji boricha tezroq tok ta'siridan ajratish kerak. Bu ishni zudlik bilan qilib bo'lmasa, kuchlanish 1000 V gacha bo'lganda tok urgan kishini kuchlanish ta'siridagi narsalardan ajratish uchun tok o'tkazmaydigan har qanday narsadan foydalanish mumkin: quruq kiyim – boshni yumaloqlab yoki taxtani oyoq ostiga tashlab yoki qo'lni sharf bilan o'rab olib, tok urgan kishini chetga olish kerak. Hatto yalang qo'l bilan tok urgan kishining quruq kiyimidan tutish mumkin, lekin bunda kiyim tanaga tegmasdan turishi, yalang'och tanaga yoki oyoq kiyimiga tegib ketmaslik kerak, chunki ular nam bo'lishi mumkin. Imkoni boricha bir qo'l bilan ishlash lozim. SHikastlangan kishini erdan yoki 1000 V dan katta kuchlanish ostida bo'lgan tok o'tkazuvchi qismlardan ajratib olishda dielektrik qo'lqop va boti kiyib olish hamda shu ustanovka kuchlanishiga mo'ljallangan shtanga yoki omburdan foydalanish kerak.

Birinchi yordam tadbirlari tok urgan kishi tok ta'siridan xalos etilgandan keyin qanday ahvolda bo'lishiga bog'lik. Buni aniqlash uchun quyidagi tadbirlarni ko'rish lozim: uni orqasi bilan qattiq asosga yotqizish, nafas olishini, pulsini tekshirish (bilagida,

bo'ynining old yon yuzasida), ko'z qorachig'ining ahvolini (tor yoki kengligini) aniqlash. qorachig'ining kengayganligi miyaga qon ketishi keskin yomonlashganini bildiradi.

Agar tok urgan kishi bexush bo'lsa-yu, ammo nafas olishi va pulsi beqaror bo'lsa, uni tekis erga yotqizish, kiyimlarining tugmasini echish, toza havo bilan ta'minlash, navshadil spirt hidlatish, yuziga sovuq suv

purkash va tinch qo'yish kerak. Agar shikastlangan kishi yomon nafas olayotgan bo'lsa, unga sun'iy nafas oldirish, yuragini massaj qilish zarur. Buning uchun uni orqasi bilan yotqizish, tugmalarini echish, og'zini begona narsalar va shilimshiqdan tozalab, "og'zidan burunga" yoki "og'izdan og'izga" usulida sun'iy nafas oldirish hamda yuragini massaj qilish kerak. Bu quyidagicha bajariladi:

Yordam ko'rsatayotgan kishi shikastlangan odamning boshi tomonda tizzalab o'tirib, ikkala qo'lining bosh barmoqlari bilan tok urgan kishining burnini qisadi va darhol uning og'ziga ro'molcha orqali bir necha marta qattiq puflaydi. Har bir puflashdan keyin o'pkasidan havo chiqishi uchun og'zi yoki burni bo'shatib turiladi. SHikastlangan kishining tomiri urmayotgan bo'lsa, sun'iy nafas oldirish bilan bir vaqtda yuragi massaj qilinadi. YOrdam ko'rsatayotgan odam shikastlangan kishining burni yoki og'ziga ikki-uch marta havo puflagandan keyin ko'krak qafasini 15-20 marta bosadi. Bu yordamni u to u butunlay o'ziga kelguncha yoki vrach kelgunga qadar davom ettirish lozim. YOrdam ko'rsatayotgan vaqtda hatto qisqa muddatli tanaffus ham tuzatib bo'lmaydigan oqibatlarga olib ketishi mumkinligini esdan chiqarmasligi kerak.

5). Kuchli tokning yuqori va past kuchlanishiga mo'ljallangan, ishlab turgan elektr qurilmalarga xizmat ko'rsatish bilan band bo'lgan hamma shaxslar ruhiy sog'lom bo'lishlari va og'ir oqibatlarga olib keluvchi (ko'z, yurak, buyraklari, teri kasalliklari, duduqlanish va hakoza) shikastlangan joylari va kasalliklari bo'lmasligi kerak.

Elektriklar ishga kirishayotganlarida va so'ngra 2 yilda bir marta meditsina ko'rigidan o'tishlari kerak. Xavfsilik texnikasi masalalari yuzasidan elektr qurilmalariga xizmat ko'rsatuvchi kishilar beshta malaka gruppalariga bo'linadi.

I gruppaga – ishga kirishlarida instruktajdan o'tgan va keyinchalik kamida kvartalda bir marta davriy ravishda instruktajdan o'tib turadigan, elektr qurilmalarga xizmat ko'rsatishga aloqador bo'lgan, ammo elektrotexnikaviy bilimlarga ega bo'lmagan shaxslar kiradi. ular elektr tokining xavfi va xavfsizlik choralari to'g'risida elementar tasavvurga ega bo'lishlari, shuningdek, birinchi yordam ko'rsatish usullari bilan amaliy tanishishlari kerak. 1 gruppaga elektromontyorlarning shogirdlari, elektr dvigatellarning motoristlari, avtokran haydovchilari, sut sog'uvchilar va boshqa noelektrotexnik xodimlar kiradi.

II gruppaga – ular har yili xavfsizlik texnikasi qoidalaridan bilimlarini tekshiruvdan o'tkazishlari kerak. Bu shaxslarga quyidagi talablar qo'yiladi: 1) ularning ayni ustanovkadagi ish staji kamida bir oy bo'lishi kerak, kollejlarda va oliy o'quv yurtlarining praktikantlari uchun staj normalanmaydi. 2) ular elektroqurilmalar bilan texnikaviy jihatdan elementar tanish bo'lishlari va elektr tokining xavflari to'g'risida yaqqol tasavvurga ega bo'lishlari lozim.

3) ular elektroqurilmalarda ishlashda asosiy ehtiyot choralari bilishlari va birinchi yordam ko'rsatish qoidalari bilan amaliy tanish bo'lishlari kerak.

II gruppaga elektroslesarlar, kuchlanishi 1000 V dan yuqori bo'lgan qurilmalarning farroshlari va aloqachilar ega bo'lishi kerak.

III gruppada shaxslarga nisbatan quyidagi talabalar qo'yiladi:

1) ularning elektroqurilmalardagi umumiy ish staji kamida 6 oy bo'lishi kerak; 2) ular elektrotexnika sohasida elementar bilimlarga ega bo'lishlari va elektroqurilmalarning tuzilishi bilan tanish bo'lishlari kerak; 3) elektroqurilmalarda ishlashda tug'iladigan xavf

nimadan iborat bo'lishini yaqqol tasavvur qilishlari lozim; 4) elektr qurilmalarda ishlayotganlarning xavfsizligini nazorat qila bilishlari lozim. Bu gruppaga podstantsiyalarning operativ xodimlari, navbatchi elektriklari va boshqalar kiradi.

IV gruppada shaxslarga quyidagilar zarur: a) elektr qurilmalarda ishlash staji kamida bir yil bo'lishi kerak, yoshi esa 20 dan kam bo'lmasligi kerak; b) elektrotexnikani ixtisoslashtirilgan hunar-texnika bilim yurti hajmida bilishi lozim.; v) elektr qurilmalarda ishlashda yuz beradigan xavflar to'g'risida to'la tasavvurga ega bo'lishlari kerak; g) elektr qurilmalarda ishlatiladigan himoya vositalaridan foydalanishni bilishlari kerak; d) elektr qurilmani ish darajada bilishi kerakki, ishni bajarish uchun uning kaysi elementlarini uzib qo'yish kerakligi xususida bemalol ish tuta olishlari va kuchlanishi 1000 V gacha bo'lgan elektr qurilmalarda ishlarni xavfsiz bajarishni tashkil qila bilishlari kerak.

IV gruppaga katta elektromontyorlar, elektroslesarlarning brigadirlari, injener va texnik bo'lib ish boshlovchilar kiradi.

V gruppada shaxslarga quyidagilar zarur: 1) elektr qurilmalardagi umumiy ish staji kamida 5 yil va yoshi 23 dan kam bo'lmasligi kerak; 2) biror punktdagi talablarning qo'yilishiga sabab nimada ekanligini aniq tasavvur qila olishlari kerak; 3) o'zi ishlayotgan uchastkadagi sxemalar va asbob-uskunalarni bilishi kerak; 4) boshqa gruppada shaxslarga xavfsizlik qoidalarini va birinchi yordam ko'rsatishni o'rgata bilish zarur. Bu gruppaga katta montyorlar, masterlar, texniklar, injenerlar ega bo'lishlari mumkin.

Aytib o'tilgan xodimlar qatoriga kirmaydigan injener-texnik xodimlarning xavfsizlik texnikasidan bilimlari 3 yilda bir marta tekshiriladi.

Nazorat uchun savollar:

1. Odamlarni elektr tokidan shikastlanishiga nimalar sabab bo'ladi?
2. Insonning ikki fazaga tegib ketishi nima uchun eng xavfli hisoblanadi?
3. Nima uchun bir fazaga tegib ketish ikki fazaga tegib ketishdan xavfsizroq?
4. Kishilarni elektr tokidan qanday xalos etish mumkin va birinchi yordam ko'satish metodini aytib bering.
5. Elektr qurilmalarga xizmat ko'rsatuvchi I, II, gruppada xodimlariga qanday talab qo'yiladi?
6. III, IV, V malaka gruppada xodimlariga qanday talablar qo'yiladi?

7- ma'ruza.

Mavzu: Yong'in xavfsizligi.

Reja:

1. Yong'in to'g'risida umumiy ma'lumot.
2. Moddalarning yong'inga nisbatan xavfliligini xarakterlovchi xossalari.
3. Yong'inning oldini olishning tadbirlari.
4. Suv - yong'inni o'chirish vositasi.
5. Avtomatik o't o'chirish qurilmalari.
6. Yashinlarning asosiy turlari.
7. Aholini yashin natijasida hosil bo'ladigan o'ta kuchlanishlardan himoyalash.

Tayanch so'zlar:

Yonish, alangalanish, chaqnash, portlash, o'z-o'zidan alangalanish, o'z-o'zidan yonish. Yong'inga qarshi to'siqlar, neft mahsulotlari ombori, ko'mir va torf omborlari, yog'och materiallar va yog'och idishlar ombori, doimiy g'alla ombori, dalalardagi vaqtli g'alla ombor yong'in signalizatsiyasi, OVP-5, OXVP-10, OU-2,.

OU-55,8 o't o'chirish vositalari, Atmosfera elektr, elektrostatik induksiya, chiziqsimon yashin, sharsimon yashin, xavo liniyalari.

1).Yong'in maxsus manbadan tashqarida bo'ladigan, nazorat qilib bo'lmaydigan yonish bo'lib, juda katta moddiy zarar etkazadi. YONG'in chiqishiga asosan olovdan noto'g'ri foydalanish; elektr qurilmalarni, pechlarni, tutun trubalarni montaj qilish va ishlatish qoidalarining buzilishi; yong'in jihatidan xavfli jihozlarni ishlatishda va oson alangalanadigan materiallardan foydalanishda, yong'in xavfsizligi qoidalariga rioya qilmaslik; bolalarning olov bilan o'ynashi; momoqaldiraq razryadlari sabab bo'ladi.

Yonish – yonuvchi moddaning havo kislorodi bilan ximiyaviy birikish reaksiyasidan iborat. Moddalarning yonishi brom, oltingugurt, xlor va boshqa moddalar bilan birikishda ham yoki ularning bug'lari mavjud bo'lganda ham sodir bo'lishi mumkin.

Alangalanish – mahalliy qizish natijasida yonuvchi moddaning alanga yoki cho'g'langan predmetga tegishi sabab bo'lishi mumkin.

Chagnash – yonuvchi modda bug'i bilan havo yoki kislorod aralashmasining alangaga, elektr uchqunga yoki qizigan predmetga tegishi natijasida tez yonib tugashi. CHagnashda siqilgan gazlar hosil bo'lmaydi.

Portlash – moddaning bir holatdan ikkinchi holatga juda tez o'tishi bo'lib, bunda ko'p miqdorda energiya chiqadi va ko'p miqdorda siqilgan

gazlar hosil bo'ladi, bu siqilgan gazlar emirilishga olib ketishi mumkin. Portlash uchun quyidagi ikki shart bo'lishi kerak;

- 1) bug'-havo yoki gaz-havo aralashmasining muayyan konsentratsiyasi bo'lishi;
- 2) moddani o'z-o'zidan alangalanish temperaturasigacha qizdira oladigan impuls bo'lishi kerak.

Portlashning pastki va yuqorigi chegaralari bo'ladi. bu chegaralarni hisoblash yo'li bilan ham aniqlash mumkin:

Bu erda "a" - mazkur yonuvchan modda molekulasining oxirigacha yonishi uchun zarur bo'lgan kislorod atomlarining soni. Portlashda hosil bo'ladigan yonuvchan gazsimon mahsulotlar havoga tegib, ko'pincha, alangalanishi va buning oqibatida yong'in chiqishi mumkin.

O'z-o'zidan alangalanish – modda ma'lum temperaturagacha qizdirilganda uncha alanga bevosita tegmasdan sodir bo'ladi. O'z- o'zidan alangalanish temperaturasi – moddaning yong'in jihatidan xavfli xossalarini belgilovchi muhim parametridir.

O'z-o'zidan yonish – yonuvchi moddaning o'zida kechadigan fizikaviy, ximiyaviy va biologik protsesslar ta'sirida moddaning qizishi natijasida yuz beradi. qiziganda bug' va gazlar hosil qila oladigan hamma moddalarning yonish protsessi alanga bilan kechadi. Koks, grafit, pista ko'mir, qurum alangasiz yonadi.

2).Havo oqimiga ko'ra, yonish to'liq yoki chala bo'ladi. CHala yonish sharoitida ajraladigan yonish mahsullari odamlar hayoti va sog'ligi uchun xavf tug'diradi. Masalan, 3-4,5 % SO kishi uchun xavfli bo'lsa, 0,4 % SO uni halok etadi. 70-80 °S temperaturali havodan bir necha minut nafas olinganda organizmda

qaytmas protsesslar yuz berib, kishi halok bo'ladi. Gaz havo yoki bug'-havo aralashmalari trubalarda yonganda alanganing tarqalish tezligi $0,3-2,7 \text{ m/s}^2$ ni, kichik o'lchamli idishlarda yonganda $6-10 \text{ m/s}^2$ ni tashkil etadi, trubalarda portlash yuz berganda alanga $1000-4000 \text{ m/s}^2$ tezlik bilan tarqaladi.

Ba'zi materiallarning o'z-o'zidan alanganish temperaturasi quyidagicha:

2-jadval

Moddalar	O'z-o'zidan alanganish temperaturasi $^{\circ}\text{S}$	Moddalar	O'z-o'zidan alanganish temperaturasi $^{\circ}\text{S}$
Sellyuloza	112	yog'och	399
Neft yog'i	250-400	Atsetelin	406
Kerosin	250	Etil spirti	421
Benzin A - 76	255	yog'och ko'mir	450
Mazutlar	380-420	vodorod	530
Tosh ko'mir	400	atseton	612

3). Yong'inning oldini olishning tashkiliy va texnikaviy tadbirlari mavjud. Tashkiliy tadbirlariga ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinalari yoki yong'indan muhofazalash drujinalarini tuzish, omma orasida tushuntirish ishlari olib borishlar kiradi.

Texnikaviy tadbirlarga quyidagilar kiradi:

1) yong'in yoki portlash jihatidan xavfli xonalarga alohida konstruksiyali elektr jihozlar o'rnatish;

2) oson alanganadigan suyuqliklar saqlanadigan yoki ishlatiladigan joylarda ochiq olovdan foydalanishni ta'qiqlab qo'yish;

3) yashin qaytargichlar o'rnatish;

4) chiqqan yong'inning tarqalishiga yo'l qo'ymaslik choralari ko'rish (ob'ektlarni o'tga chidamli materiallardan ko'rish, binolar orasidagi yong'inga qarshi oraliqlarga rioya qilish);

5) yonayotgan binolardan odamlar, hayvonlar va qimmatbaho xo'jalik buyumlarini muvaffaqiyatli ravishda ko'chirishga imkon beradigan choralari ko'rish (kerakli mikdorda eshiklar, zarur kenglikda koridorlar qurish, ularni to'sib qo'yishni man etish);

6) yong'inni o'chirishni osonlashtiradigan tadbirlarni ko'rish (yong'inni o'chirish, narvonlar, suv havzalari va binolarga ketish yo'llari qurish, yong'in aloqasi hamda signalizatsiyasini o'rnatish);

Yong'inning oldini olish va yong'indan saqlash sistemalari yong'inning ochiq alanga va uchqunlar, havo, buyumlarning yuqori temperaturasi, zaharli yonish mahsullari, tutun, kislorodning kamayib ketishi, bino hamda inshootlarning qulashi va shikastlanishi, portlash kabi faktorlarning odamlarga ta'sirining oldini olishi kerak. Bu vazifalarni hal etish uchun yong'in-portlash jihatidan xavfli modda va materiallar o'rniga yonmaydigan hamda qiyin yonadigan material va moddalardan iloji boricha ko'p foydalanish, yonuvchi muhitni izolyasiyalash, yong'inning yonish manbaidan atrofga tarqalishiga yo'l qo'ymaslik, o't o'chirish vositalari, kollektiv hamda individual himoya vositalari, signalizatsiya va yong'in haqida xabar berish

vositalaridan foydalanish, yong'in chiqqanda odamlarni evakuatsiya qilish sistemasini to'g'ri tashkil etish, ob'ektlarni yong'indan qo'riqlash zarur. Turar joylarda chiqadigan yong'inlar katta moddiy zarar etkazadi va umumiy yong'inlar miqdorining 50% ini tashkil etadi. Uylarda yong'in chiqishiga asosan elektr va gaz jihozlaridan, sanoat hamda uy-ro'zg'or priborlaridan foydalanish qoidalarining buzilishi va boshqalar sabab bo'ladi.

Turar joy binolarining o'tga chidamlilik darajasi bino qavatlarining soni va maydoniga bog'liq. Ko'p qavatli ancha uzun binolarda, binoni bo'limlariga ajratadigan yong'inga qarshi devor sifatida ko'ndalang devorlar va seksiyalararo devorlardan foydalaniladi. Odam yashamaydigan xonalar o'tga chidamlilik chegarasi 0,75 soat bo'lgan devor va orayopmalar bilan ajratiladi. Bir yoki ikki qavatli uylarda esa qiyin yonadigan orayopmalar o'rnatiladi. Podvaldan chiqish joylari, tashqaridan yoki alohida bo'ladi. Podval qavatining balandligi 1,6-1,9 m bo'lganda ulardan injenerlik kommunikatsiyalarini joylashtirish uchun foydalaniladi.

Keyingi vaqtlarda chordoqsiz yopmalar keng tarqalmoqda. Bunda yong'in xavfi kamayadi. Chordoqlarning yog'och konstruksiyalariga o'tdan himoyalovchi tarkiblar bilan ishlov berilishi, dudbo'ronlar esa oqlab qo'yilishi kerak. YONG'inga qarshi ichki vodoprovod tarmoqlari 12 qavatli va undan baland kvartira tipidagi uylarga hamda 4 qavatli va undan baland yotoqxona va mehmonxona binolariga quriladi.

Bino va inshootlarning qurilish konstruksiyalari yong'in chiqqanda yuqori temperaturalarga qarshilik ko'rsatish qobiliyatiga ega bo'lishi kerak. Konstruksiyalarning shaklini o'zgartirmasdan mustahkamligi va turg'unligini saqlab qolish xususiyati o'tga **chidamliligi** deb ataladi. Ma'lum vaqt o'tgandan keyin konstruksiyalar o'zining ko'tarish yoki to'sish qobiliyatini yo'qotadi. Bu vaqt **o'tga chidamlilik chegarasi** deb ataladi.

3. Qurilish materiallari va konstruksiyalarining o'tga chidamliligi ularning yonuvchanligiga bog'liq. Sanitariya normalariga muvofiq barcha qurilish materiallari va konstruksiyalari yonuvchanligiga ko'ra uch gruppaga ajratiladi:

1. **Yonmaydigan materiallar va konstruksiyalar.** Ular olov yoki yuqori temperatura ta'sirida alangalanmaydi, biqsimaydi va ko'mirga aylanmaydi (g'isht, beton, cherepitsa).

2. **Oiyin yonadigan materiallar.** Ular qiyinlik bilan yonadi, biqsiydi yoki ko'mirga aylanadi va olov manbai mavjudligida yonish yoki biqsishda davom etadi. (somon, qamish). YOnadigan materiallardan ishlanib, yonmaydigan materiallar bilan suvaladi.

3. **Yonadigan material va konstruksiyalar.** Ular materialning alangalanishiga sabab bo'lgan olov manbai yo'qotilgandan keyin ham yonishi yoki biqsishi mumkin. Ular jumlasiga hamma organik materiallar; yog'och materiallar va boshqalar kiradi.

4). Suv yong'inni o'chirishda eng ko'p ishlatiladigan vositadir. Suv yonayotgan sirtni sovitadi, suv bug'i yonayotgan modda modda atrofidagi yonuvchi gazlar va kislorod miqdorini kamaytiradi.

Hajmi 10000 m³ dan katta bo'lmagan ishlab chiqarishli korxonalar hamda 50 tagacha odam yashaydigan bir-ikki qavatli binolardan tashqari barcha aholi yashaydigan joylar va ishlab chiqarish korxonalari yong'inga qarshi suv bilan ta'minlanishi zarur. Suv manbaidagi suv miqdori yong'inni o'chirishga eng ko'p sarflanadigan bino uchun yong'inning hisobiy davomlilik (3soat) mobaynida yong'inni tashqi tomondan o'chirishga etadigan bo'lishi kerak. Aholisining soni 500 tagacha bo'lgan qishloq aholisi yashaydigan joylarda yong'inni o'chirish uchun hisobiy suv sarfi 5 l/s, 500-5000 aholi yashaydigan joylarda 10 l/s, bundan ko'p aholi yashaydigan joylarda esa 15l/s hisobida olinadi.

Bitta yong'inni o'chirishga sarflanadigan zaruriy suv miqdori quyidagi formuladan aniqlanadi:

$$Q=3,6 \cdot q \cdot t \cdot n$$

Agar yaqin orada qulay suv manbai bo'lmasa, zarur hajmli sun'iy suv havzalari quriladi. SHu maqsadda shaxta va truba quduqlardan ham foydalanish mumkin. Agar suv bilan ta'minlash manbai hisobiy suv sarfini ta'minlamasa, qo'shimcha suv saqlanadigan rezervuar o'rnatilishi zarur.

O't o'chirish jihozlari benuqson holatda bo'lishi, ularga kelinadigan yo'llar esa bo'sh qoldirilishi kerak. YOng'inni o'chirishda OVP-5, OXVP - 10, OU- 2, OU- 5,8 o't o'chirgichlardan foydalaniladi.

5). O't o'chirish va yong'in signalizatsiyasi sistemalari – odamlar, texnologik jihozlar, moddiy boyliklar, qurilish inshootlari hamda binolarning yong'in xavfsizligini ta'minlaydigan murakkab texnik qurilmalar kompleksidir. YOng'in signalizatsiyasi va o't o'chirish ustanovalari yong'inning boshlang'ich kuchayishi davrida avtomatik ishlab ketishi tufayli ular korxonada texnika va yong'in xavfsizligini ta'minlaydigan jihozlar bilan bir qatarga qo'yiladi. YOng'indan avtomatik jihozlash (APZ) sistemasi avtomatik yong'in signalizatsiyasi va avtomatik o't o'chirish ustanovalaridan iborat.

Qanday o't o'chirish vositasidan foydalanishga qarab, avtomatik o't o'chirish ustanovalari suvli (suvni yaxlit purkab, to'zitib sepadigan); suvli – ximiyaviy (ximiyaviy moddalarning suvdagi eritmalari); ko'pikli (havo-mexanik ko'pik); gazli (karbonot angidrid, galoidlangan uglevodorodlar, gazlar); kukunli (PS,SI va boshqa tipdagi kukunli tarkiblar); aralash (ko'pik hamda kukun, suv va gaz va hakoza) bo'lishi mumkin.

Avtomatik o't o'chirish sistemalari o'tni o'chirish metodiga ko'ra sirtidan, hajmiy va lokal o'chirish sistemalariga ajratiladi. Sirtidan o'chirish sistemasidan himoalanadigan maydonning istalgan joyida yong'in chiqishi mumkin bo'lgan hollarda foydalanish tavsiya etiladi. O't o'chirish vositalari sifatida to'zutilgan suv, ko'pik va kukunlar ishlatiladi. Himoalanadigan maydonning katta-kichikligi turlicha bo'ladi.

Hajmiy o'chirish sistemasini har qanday joyida yong'in chiqishi mumkin bo'lgan xonalarning butun hajmini himoyalash uchun qo'llash tavsiya etiladi. O't o'chirish vositalari sifatida karbonot angidrid, gazlar, bug' va yuqori qirraliqdagi (300-500 va bundan yuqori) ko'piklardan foydalaniladi. Himoalanadigan xonaning o'lchami hajmiga qarab cheklanadi, masalan, o't o'chirish uchun bug'dan

foydalanilganda, xonaning hajmi 500 m^3 , karbonot angidrididan foydalanilganda – 3000 m^3 , karralikdagi ko‘pik ishlatilganda 5000 m^3 bo‘lishi kerak.

Lokal o‘t o‘chirish sistemasi texnologik apparat va jihozlarni xonalarda va ochiq havoda joylashgan boshqa ob‘ektlarni himoyalash uchun tavsiya etiladi. Lokal o‘t o‘chirish ustanovalarida o‘t o‘chirish vositalarining hamma turlaridan foydalaniladi. Avtomatik o‘t o‘chirish ustanovalarining nasos stansiyalarida (nasoslar kamida ikkita bo‘ladi – ulardan bittasi ish nasosi, boshqasi esa rezerv nasos hisoblanadi), odatda ikkita elektr bilan ta‘minlash manbai bo‘lishi, ular bino ichidagi birinchi va podval qavatlarida, o‘tga chidamlilik chegarasi 0,75 soat bo‘lgan yonmaydigan devorli hamda pardevorli , tashqari yoki zinaga alohida chiqish yo‘li bo‘lgan isitiladigan alohida xonalarda joylashtirilishi kerak. Bu xonalarda yorug‘lik signalizatsiyasi bo‘lishi lozim. Suv baklari, rezervuarlar, gidropnevmatik baklar va boshqalardagi tegilmaydigan (daxlsiz) yong‘inga qarshi suv zapasi quyidagicha olinishi kerak; o‘t o‘chirish nasoslari qo‘l bilan avtomatik ishga tushiriladigan bo‘lsa – suv zapasi yong‘inni ichki yong‘in jo‘mraklari bilan 10 min davomida o‘chirishga, avtomatik o‘t o‘chirish ustanovalari tashqarida joylashganda esa o‘t o‘chirish nasoslarining bir soat ishlashiga etadigan bo‘lishi lozim.

Avtomatik yong‘in signalizatsiyasi qurilmasi yong‘inni aniqlash va u paydo bo‘lgan joy hakida xabar berish priborlaridan tashkil topgan. Bu priborlar jumlasiga dastaki va avtomatik xabarlagichlar, qabul qilish stansiyasi, ta‘minlash qurilmasi va liniyaviy inshootlar kiradi. Ishlash prinsipiga ko‘ra avtomatik xabarlagichlar quyidagi xillarga: **a) atrof-muhitning berilgan temperaturasiga reaksiya ko‘rsatadigan issiklik xabarlagichlarga; b) yonishda ajralib chiqadigan tutun va gazlarga reaksiya ko‘rsatadigan tutun xabarlagichlarga; v) ochiq alanga paydo bo‘lishiga reaksiya ko‘rsatadigan yorug‘lik xabarlagichlarga; g) atrof-muhit temperaturasining ko‘tarilish tezligiga reaksiya ko‘rsatadigan differensial xabarlagichlarga; d) bir yo‘la ham issiqlikka, ham tutunga, ham yorug‘likka reaksiya ko‘rsatadigan aralash xabarlagichlarga bo‘linadi.**

Havo muhitining nisbiy namligi 80 % dan oshmaydigan, yong‘in chiqqanligini temperaturaning ko‘tarilishiga qarab aniqlash mumkin bo‘ladigan xonalarda avtomatik yong‘in signalizatsiyasini loyihalashda ATIM-3, ATP – 3M issiqlik xabarlagichlari ishlatiladi. Mexanik shikastlanishi mumkin bo‘lgan joylarda o‘rnatiladigan xabarlagichlar himoya qurilmalari bilan ta‘minlanishi lozim. Issiqlik xabarlagichli avtomatik yong‘in signalizatsiyasini loyihalashda bitta xonada kamida 2 ta xabarlagich ko‘zda tutilishi kerak. YONG‘in signalizatsiyasi stansiyasining bitta nuri bitta qavatda joylashgan xonalarni himoya qilishi lozim. Ishlab chiqarish binolarining kamida beshta xona bitta nur bilan himoyalaniishi kerak, lekin buning uchun ular yonma-yon joylashishi yoki ularning hamma eshiklari umumiy koridorga ega bo‘lgan o‘nta xonasini bitta nur bilan himoyalaniadi. Stansiyaning bitta nuriga 50 tagacha xabarlagich ulanishi mumkin. Avtomatik issiqlik xabarlagichlari, xonaning balandligidan qat‘i nazar, yonish ehtimoli eng ko‘p bo‘lgan va yong‘in manbaidan qiziydigan, issiq havo to‘planadigan zonada shipda o‘rnatiladi. Xabarlagichlarni devorlarda shipdan ko‘pi bilan 0,5 m masofada o‘rnatishga yo‘l qo‘yiladi. Juda ko‘p miqdorda tutun ajralib biqsib yonish ehtimoli yuz beradigan hollar uchun avtomatik

tutun xabarlagichlari ID-1M, DIP-1 tipidagi xabarlagichlar loyihalanadi. Tutun xabarlagichlari havosining temperaturasi 30 dan 50 °S gacha o'zgarib turadigan xonalarga, balandligidan qat'iy nazar, devorlardan ko'pi bilan 5 m masofada o'rnatilishi lozim. Avtomatik yorug'lik xabarlagichlari sahni katta va baland, yong'in chiqishiga ochiq alanga sabab bo'ladigan xonalarga o'rnatiladi. YOrug'lik xabarlagichlari havo temperaturasi 10-40 °S gacha o'zgarib turadigan, havosining nisbiy namligi 80 % gacha bo'ladigan berk xonalarga o'rnatiladi. YOrug'lik xabarlagichlari ularga quyosh nuri bevosita ta'sir etishidan himoyalangan bo'lishi zarur.

6). Atmosfera elektri, yashinlar elektrostatik induksiya va yashin razryadning elektromagnit induksiyasi ko'rinishidan namoyon bo'ladi.

Yashinlarning ikkita asosiy turi bo'ladi: chiziqsimon va sharsimon.

Chiziqsimon yashinlar eng ko'p uchraydi va ular bulutlar orasidagi yoki bulutlar bilan er orasidagi razryadlardan iborat bo'ladi. Ular sekundning o'n mingdan bir ulushi davomida sodir bo'ladi. Odatda, bular tarmoqlangan va ravshan yorishadigan razryadlar bo'lib, bunda momaqalldiroq bo'ladi va o'n'larcha, ba'zan esa ikki yuz kiloamperdan katta tok o'tadi. CHiziqsimon yashin bevosita urganda eng xavfli bo'ladi, bunday urish yaqin atrofdagi narsalardan balandroq narsalarda sodir bo'ladi.

Shu sababli, yashin vaqtida tepalikda bo'lgan odam tepalikda ham qolmasligi, jarga ham tushmasligi, yaxshisi, tepalik yon bag'riga, ayniqsa katta toshlar orasiga yoki qumli qiyaliklarga tushib, yashinning tamom bo'lishini kutishi kerak, chunki bu erda tuproqning elektr qarshiligi katta va bu erni yashin urish ehtimoli ham bo'ladi.

7). Yashin razryadlarining ikkilamchi hodisalari (ikkinchi marta paydo bo'lishi) tufayli odamlar va hayvonlar shikastlanishi mumkin. Daraxtni yashin urganda uning ildizlaridan atrofga juda katta tok tarqaladi. SHuning uchun yashin bo'lganda yolg'iz turgan daraxt yoki etakdagi daraxtlar tagiga, o'rmondagi boshqalardan balandroq daraxtlar tagiga berkinish mumkin emas. Havodan o'tkazilgan elektr liniyalari yaqinida turish ham xavflidir.

Metall kabinali avtomobil yoki traktor ichida bo'lgan odamlar yashin urganda odatda, shikastlanmaydilar, chunki kabina toklarni erga o'tkazib yuboradi. Ammo qulogi bitib qoladi. Agar mashinaning kabinasi brezentdan bo'lsa, u yashin urishidan saqlamaydi. Bu holda, yashin vaqtida dalada bo'lganda mashinadan chiqib, undan 10-15 m masofaga uzoqlashishi xavfsizroqdir. Mashina tagiga berkinish yaramaydi.

Havo liniyalari bilan bog'langan ichki elektroo'tkazgich radiotranslyasiya yoki telefon simlarida atmosfera o'ta kuchlanishlari paydo bo'lishi tufayli sodir bo'ladigan razryadlar odam va hayvonlarni shikastlashi, shuningdek, yong'inlarni keltirib chiqarishi mumkin. Havo liniyasini bevosita yashin urganda yoki liniyaga yaqin joyda yashin razryad bo'lgan vaqtda o'ta kuchlanishlar simlar bo'ylab bino ichiga kiradi. Momaqalldiroq vaqtda o'tkazgichga bir necha santimetrga yaqinlashganda, masalan, elektr lampochkalarni yoqish va o'chirish, radioni ulab-uzish xavfli bo'lishi mumkin. Momaqalldiroqdan himoya bo'lmaganida yoki u noto'g'ri qurilganida esa o'tkazgichdan 2 m va undan ortiq masofada ham odamlar zararlangan hollar bo'lgan. Binoga yashinning bevosita kelib tushishidan yoki bino

ichidagi elektrostatik va elektromagnit induksiya bilan faqat odamlarga shikastlanib qolmasdan, balki yong'in chiqishi va portlashlar yuz berishi, tosh va betondan qurilgan inshootlar buzilishi, havo liniyalarining yog'och tayanchlari parchalanib ketishi va izolyasiya shikastlanishi mumkin.

Nazorat uchun savollar:

1. Chaqnash, o'z-o'zidan alangalanish deganda nimani tushunasiz?
2. Ba'zi materiallarning o'z-o'zidan alangalanish temperaturasini ayting.
3. Yong'inning oldini olishning tashkiliy va texnikaviy tadbirlariga nimalar kiradi?
4. Binolarning o'tga chidamlilik darajasi nimalarga bog'liq.
5. Yong'inni o'chirish uchun suvning zarur miqdori qanday hisoblab topiladi?
6. Avtomatik o't o'chirish ustanoqlari qanday turlarga bo'linadi?
7. Yong'in signalizatsiyasining vazifasi va qanday xillarga bo'linadi?
8. Yashinning asosiy turlarini aytib bering.

8-ma'ruza

Mavzu: Hayotiy faoliyat xavfsizligining nazariy asoslari va tabiat aspektlari

Reja:

1. Hayotiy faoliyat xavfsizligi (HFX) fanining ahamiyati va uning tarkibi.
2. Xavflar, yashirin va xaqiqiy (yaqqol) xavflar
3. Hayotiy faoliyat xavfsizligi nazariyasining asosiy tushunchalari va ta'riflari
4. Xavflar taksonomiyas Atrof-muhit muhofazasining ekologik asoslari
5. Tabiat va jamiyatning o'zaro munosabatlarida ekologik aspektlar
6. Tabiatni huquqiy muhofazalash qonunchiligi
7. Atmosfera va litosferani muhofaza qilish
8. Gidrosfera

Tayanch so'zlar:

Hayotiy faoliyat xavfsizligi, Faoliyat, xav, xatar, xavfsizlik, taksonomiya, tabiat, atmosfera, atrof-muhit, litosfera, Gidrosfera, Faoliyat jarayoni modeli, Xavflarning kvantillikatsiyasi, Tavakkalni klassifikatsiyalash, Atrof-muhit, Xavfsizlikning sistemasi, Tahlil usuli.

1) HFX fanining diqqat markazida qo'yilgan maqsad bu insonning jamiyat taraqqiyotidagi roli.

Mehnat muhofazasi insonni ishlab chiqarishdagi ahvoli u bilan bog'liq masalalarni o'rganishni o'z oldiga maqsad qilib qo'yadi.

Hozirgi vaqtda inson - Tabiiy texnik. iqtisodiy va boshqa har xil xavf-xatar dunyosida ishlaydi. Shu xavf - xatarlar natijasida juda ko'p insonlar hayotdan ko'z yumadilar (Armanistondagi zilzila. Chernobil AES halokati. Jigariyondagi yer siljishi. Admiral Naximov paroxodining cho'kishi, Syerdlovskiyda Cheryabinsk-Ufa temiryo'l uchastkasida portlash va h.k. Shuning natijasida 3000 dan ortiq odam halok bo'ldi. 20000 odam nogiron boldi va 200000 odam kasallandi.

Birlashgan Millatlar Tashkilotining 42 sessiyasida 1991 yildan boshlab Tabiiy ofat va falokatlarini kamaytirish bexatarlik yillari, deb belgilangan edi.

Hayotiy faoliyat xavfsizligi tushunchasi

Hayotiy faoliyat xavfsizligi tushunchasida ko'p uchraydigan ta'riflar bilan belgilanadi.

Faoliyat - insonning jamiyatda mavjud bo'lishi uchun kerakli sharoit. Mehnat - faoliyatning yuqon shakli. Faylasuflarning fikricha, insonning ta'rifi-harakatdagi mehnatdagi faoliyatidadir.

Mehnat va faoliyat shakllari turlicha bo'lib, ular hayotda uchraydigan aqliy, ma'naviy, madaniy, ilmiy va boshqa jarayonlarni o'z ichiga oladi.

Faoliyat jarayoni modeli.

Faoliyat jarayoni modeli ikki elementdan ya'ni inson-va muhit orasidagi to'g'ri va teskari munosabatlardan tuzilgan deb tasavvur qilish mumkin. Teskari munosabatlar moddiy dunyoning qarama-qarshilik umumiy qonunlaridan kelib chiqadi. "Inson-muhit" sistemasi ikki maqsadli bo'ladi: 1) aniq bir natijaga erishish. 2) ko'ngilsiz hodisalarni chiqarib lashlash (inson sog'ligiga va hayotiga ziyon. yong'inlar va falokatlar). Shularning kelib chiqishi va shunga o'xshash hodisalar oqibatida kelib chiqadigan natijaga Xavf deb ataladi.

2)Xavflar, yashirin va xaqiqiy (yaqqol) xavflar

Xavflar-yashirin (potensial) va xaqiqiy bo'ladi. Yashirin xavflar amalgam oshishi uchun aniq shanlar bo'lishi lozim. Bu shartlar sabab deb ataladi. Xavf va sabablarni misollarda (raqamlarda) ko'rish mumkin:

1. So'nggi 30 yil ichida (69-1990 y.) Tabiiy ofat ikki karra ko'paygan;

1909 yildan 1974 yilgacha asabiy kasalliklar 24 marta ko'paygan.

Dunyoda 500mln. ga yaqin nogironlar bo'lib, ularning 1/5 qismi baxtsiz hodisa natijasida o'lgan.

Har qanday faoliyat yashirin (potensial) xavflidir. Shu bilan birga xavf darajasini boshqarish ham mumkin. Bu fikr mutlaqo xavfsiz faoliyat bo'lmasligiga asoslangan.

Xavfsizlik - bu ayrim extimollarga asoslanib paydo bo'ladigan xavf-xatarlarni istisno etilgan faoliyat holatidir.

Xavfsizlik - bu maqsad, HFX bo'lsa shu maqsadga erishish uchun qo'lanadigan vositalar, yo'l-yo'riq, qo'llanmalar usullardir.

HFX - bu xavf-xatarlarni o'rganish va insonni himoya qilishni o'rganadigan fandır.

Hayotiy faoliyat xavfsizligining uchta o'zaro bog'liq masalasi

HFX - uchta o'zaro bog'liq masalani xal etadi:

Xavflarni birday (umumlashtirish) deb hisoblash. ya'ni ularning qiyofasiga qarab koordinali va miqdoriy xususiyatlarini ko'rsatish.

Sarf harajatlari va loyihasini solishtirish asosida xavflardan himoya qilish.

Paydo bo'lishi mumkin bo'lgan salbiy (xavfning qoldiq deformatsiyasidan kelib chiqqan) xavflarni yo'qotish.

HFX masalalari bilan qadim zamonlardan beri ko'p ulug' allomalar shug'ullanib ketishgan. Masalan; Gippokrat eramizdan avvalgi 460-377 yillar, Aristotel eramizdan

avvalgi 384-322 yiliar nemis tabibi, olimi va muhandisi Agrikola 1494-1555 y. Mehnat muhofazasidan risola yozgan, Italyan tabibi Ramatssini (1633 - 1714) tozalik gigiyenasiga asos solgan. M.V. Lomonosov (1711-1765) tog'konlarida Mehnat muhofazasi to'g'risida monografiya yozgan. XIX asrning ikkinchi yarmidan boshlab sanoatda texnika rivojlanishi munosabati bilan. Bir guruh olimlar xavfsizlik muammosi bilan shug'ullanganlar: Kirpichev V.L. (1855-1913), Press A.A. (1857-1930). Nikolskiy D.P (1855 - 1918), Levitskiy V.A. (1867-1936), Skochinskiy A.A. (1874-1960), Kaplun (1897-1943) va boshqalar.

Ulug' o'zbek hokimi Abu Ali Ibn Sino (980-1087) o'zishlari bilan bundan 1000 yil muqaddam gigiyena t'aniga asos solgan. Texnosloram rivojlanishiga xavfsizlik muammosi rivojlanishiga akad. Legasov V.A. o'z ilmiy ishlarini bag'ishlagan.

HFX - o'z nazariya va metodologiya usullariga ega. Shunga qaramay HFX - muhandislik, ruhiy holatiga (psihologiyasiga). inson fiziologiyasiga, mehnat muhofazasiga, ekologiya. ergonomika. iqtisod va boshqa fanlarning yutuqlariga asoslangan. HFX ning .metodologik asosi - bu tartibiy taxildir. Texnika va sanoatning yuqon taraqqiy etgan hozirgi davrida HFX ning ahamiyati yana ham oshib ketdi. Xavfsizlik masalalari yana ham keskinlashib ketdi, shuning uchun mehnat xavfsizligini chuqur o'rganish. bilish, tashviqot qilish va odamlarni xavf-xatardan himoya qilish masalalari asosida tarbiya qilish kerak. Bu HFX ning vazifasi va maqsadi. HFX - jamiyaiimizning mustahkamlanishida xalqmng xavfsizlik faoliyati darajasini ko'tarishda muhim ijtimoiy rol o'ynaydi. HFX fanini o'rganmay odamlar umumiy inson huquqlarida aytilgan ...hayot, erkinlik, mehnat, shaxsiy daxlsizlikka erisha olmaydi... (Inson huquqlari deklaratsiyasi, 3-bandi),

3)Hayotiy faoliyat xavfsizligi nazariyasining asosiy tushunchaluri va ta'riflari. Xavf-xatar nima?

Xavf-xatar hayotiy faoliyat xavfsizligining markaziy tushunchasi bo'lib, odam sog'ligiga bevosita yoki boshqa yo'ilar bilan zarar yetkazmaydigan, ya'ni ko'ngilsiz hodisalar. oqibat yarattivchilartushuniladi. Xavfni ifodalaydigan belgilarsoni tajribaning maqsadiga qarab ko'p yoki kam bo'lishi mumkin.

Xavfning bunday tushunchasi oldingi standart tushunchalarni (ishlab chiqarishning xavfli va zararli omillari) o'z ichiga oladi, chunki hayotiy faoliyat xavfsizligi (HFX) da faoliyatninghamma shakllari va omillarini nazarda tutadi. Hayotiy faoliyatga to'g'ri kelmaydigan elcmentlar sistemasi kimyoviy va biologik aktiv moddalar yashirin xavl'ga egadir.

4)Xavflar taksonomiyas Atrof-muhit muhofazasinipg ekulogik asoslari

Taksonomiya - bu murakkab hodisalarning tushunchalarini. kishi faoliyatiga qaratiigan narsalami turkuinlash (klassilikaisiya) va sistemalash to'g'risidagi fandir. U faoliyat xavfsizligi sohasida ilmiy bilimlarni uyushtirishda, xavflaming tartibini yanada chuqurroq o'rganishda katta ahamiyatga ega. Taksonomiya yangi fan bo'lib, hali to'la ishlab ehqiilmagan. Shuning uchun bu to'g'rida taksonomiyaning ishlangan qismi to'g'risida so'z olib boramiz:

Kelib chiqishi bo'yicha xavllar Tabiiy, texnik, ekologik va aralash bo'ladi.

Rasmiy standartga asoslanib xavllar xili bo'yicha fizik, kimyoviy, biologik va ruhiy turlarga bo'linadi.

Salbiy oqiballarning ro'y berish vaqti bo'yicha xavflar impulsiv ixtiyor harakat) va kumulyativ (to'satdan keluvchi) larga bo'linadi.

Xavflarning tarqalishiga yo'l qo'ymaslik bo'yicha (lokalizatsiya) - litosl'era, gidrosfera, atmosfera va koinot bilan bog'liq bo'ladi.

Xavflar kelib chiqadigan oqibatlari bo'yicha - charchash, kasallanish, jarohatlanish, halokatlar, yong'inlar va o'limga olib boradigan sabablar.

Xavflar keltiradigan zarari bo'yicha - ijtimoiy, texnik, ekologik va h.k.

Xavfni namoyon bo'ladigan muhiti bo'yicha - maishiy, sport, yo'l transport, ishlab chiqarish va harbiy.

Odangga ta'siri bo'yicha xavf - aktiv va passiv. o'ta ta'sirehan (zaharlar, kislotalar) va sust (narkotik moddalar, aroq, sigarcla) bo'ladi. Passiv deganda odamning o'zi sababchi bo'ladi.

Xavflar ro'yxati. Bu aniq bir tartiblar bo'yicha qo'yilgan nomlar, atamalar. ro'yxati (o'zgaruvchan harorat, havo tezligi, bosim, yorug'lik, havoni iom/alsiyalash, porlash, gerbetsid, shovqin, tebrartish, yong'in, zaharli moddalar, lazer nuri, el, yoyi va h.k.).

Har bir tekshiriladigan obyektida o'tkaziladigan aniq lekshinshlar tichun shu obyektida (sexda, ish joyida, texnologik jarayonda, kasbda) uchraydigan xaritalar ro'yxati tuziladi.

Xavflarning kvantillkatsiyasi

Bu hayotiy faoliyati xavfsizligi (HFX) ni ta'inmlashga qarailgan. ladhirlar uchun yetarii darajada kerak bo'lgan miqdoriy, vaqtincha, lazoviy va boshqa xususiyatlarni aniqlab, amalga oshirish jarayonidir. Tenglashtirish jarayonida aniq bir masalani hal qilish xavflar ro'yxati, a'zodan tashqarga chiqarmaslik (jamlash) mumkin bo'lgan zarar va boshqa omillar aniqlanadi.

Sabablar va oqibatlar

Yashirin xavflar amalga oshishiga olib kcladigan shuroii - sabab deb ataladi. Sabablar-jarohallar, yuqumli kasalliklarni keng tarqalishi (epidemiya), airof muhitga zarar va boshqa xil oqibatlar kcliradi.

Xavf-sabab-oqibat uchligi - bu yashirin xavtlarni va zararlarni amalga oshiruvchi taraqqiyotning mantiqiy jarayonidir. Masalan: zahar (xavfii) - don tayyorlovchining xatosi (sabab) - zaharlanish (ko'ngilsiz oqibatlar). Elektr toki - ilisqa ulanish - kuyib qolish. Aroq - juda ko'p bo'lsa - o'lim.

Yashirin xavflar aksiomasi (o'z-o'zidan ma'lum xaqklat).

Mutloq xavfsiz bo'lgan ish (faoliyat) bo'lishi mumkin emas. Demak, har qunda (faoliyat) bo'lmasin - unda yashirin xavf bo'ladi. Bu aksioma HFX da g'oyat katta metodologik ahamiyatga ega. Tavakkal nazariyasining asosiy fikrlari

1950 yil sentabr oyida Kyoln shahrida bo'lgan Hayotiy faoliyat xavfsizligi birinchi Jahon kongressida, olimlar HFXni fan deb aytishni qabul qildilar va o'z ma'ruzalarida "tavakkal" tushunchasini qo'lladilar. Kongressda harbirolim "tavakkal" tushunchasini o'zicha talqin qildi.

Masalan: V. Marshal - tavakkal - bu xavfning miqdony bahosidir. Miqdoriy baho - bu bo'lib o'tgan ko'ngilsiz hodisalarning aniq bir davr ichida bo'lishi mumkin

bo'lgan soniga nisbatidir. "Tavakkal" ni aniqlashda nimani "tavakkali" degan savolga javob berish kerak.

Rasmiy nuqtayi nazardan "tavakkal" - bu takrorlanish. Ammo, bu tushunchalar orasida muhim farq mavjud, chunki xavfsizlik masalalari bo'lishi mumkin bo'lgan ko'ngilsiz oqibatlar soni to'g'risida shartli ravishda aytishga to'g'ri keladi.

Tavakkalning turlari

Tavakkal ikki xil bo'ladi:

1. Shaxsiy "tavakkal" - ayrim shaxs uchun aniq xavf turi.

2. Ijtimoiy yoki ko'pchilik "tavakkal" i-takroriy hodisalar natijasida jarohatlangan insonlar orasidagi bog'liqlik. Bizda hozircha ijtimoiy "tavakkal" bo'yicha

hech qanday ma'lumot yo'q. Hozirda esa ishlab chiqarish korxonalarida, sanoat (armoqlarida) xavf turlari bo'yicha to'la ma'lumotlar mavjud.

Jamoat "tavakkali" xavfni subyektiv (boshqacha) ravishda qabul etadi. Odamlar kam uchraydigan va ko'p qurbon bo'lgan voqealarga keskin ravishda ahamiyat beradilar. Masalan, ishlab chiqarishda har yili o'rta hisobda 200-250 odam halok bo'ladi. Ammo, bir holatda 5-10 odam halok bo'lgani. Oldingi ma'lumotlardan ko'ra odamlarga ko'proq ta'sir qiladi. Odamlarning bu ruhiy holatini (psihologiyasini) qabul qilinishi mumkin bo'lgan "tavakkal" masalasi ko'rilganda hisobga olish lozim.

Xavflarni baholashda tavakkal "T" usulini qo'llash va boshqa usullarga qaraganda ko'proq to'g'ri keladigan deb hisoblanadi,

Masalan: har xil sabablar natijasida halokatli (o'lim bilan) tugagan ayrim shaxsiy "tavakkal" (AQSM ning umumiy aholisiga nisbatan) qiymatlari quyidagicha:

1. Avtomobil yo'llar transporti - 3×10^4
2. Zaharlanish - 2×10^5
3. Yong'indan kuyish - 4×10^5
4. Elektr tokidan - 6×10^{-5}
5. Yashindan - 5×10^{-7}
6. Dastgoh-uskuna - 1×10^5
7. V.H.K. - 4×10^5 .
8. Umumiy "T" - 6×10^{-4}

Tavakkalni klassifikatsiyalash

"T"ni baholashda uni foyda bilan solishtirish, ya'ni odam hayotini saqlab qolish uchun pul birligi kirgizilishi taklif qilinadi. Ko'pchilik insonlar bunga norozilik bildirishdi, chunki odam hayotining bahosi yo'q. Bunda pulvozlik qilish yaramaydi. Lekin odam hayotini saqlab qolish uchun qancha mablag' sarf qilish kerak deganda bunday baho kerakdir.

Hozirda o'tkazilgan tekshirishlarga ko'ra odam hayoti AQSH da 650 mingdan 7 mln dollargacha baholanar ekan.

"T" ni aniqlash qancha taxminiy bo'lishiga qaramay, uni aniqlashning quyidagi 4 yo'li mavjud:

1. Muxandislik yo'li. Bu yoi statistikaga; takrorlanishlarini hisoblashga xavfsizlikning. tahminiy taxliliga (analiz), "xavflar daraxti" qurishga asoslanadi.

2. Modellash yo'li (andozalash). Bu yo'l odamga. guruhga, kasbga ta'sir qiluvchi omillar modelini qurishga asoslangan va h.k. Bu yo'liar bilan hisoblashga ma'iiimotlar topish ancha qiyin.

3. Ekspert (tekshirish) yo'li. Ma'lumotlarni ekspertlardan (mutaxassislardan) so'rab yig'ishga asoslangan.

4. Ijtimoiy yo'l. Bu yo'l odamlardan so'rab. surishtirib aniq xulosa chiqarishga asoslangan. Bu yo'liar "T" ning har xil nuqtayi nazardan tasvirlaydi. shuning uchun hamma yo'liar birga qo'llaniladi.

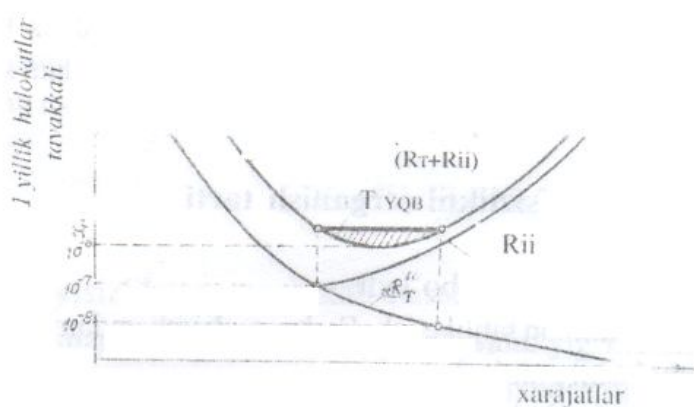
'Tavakkal' ning yo'l qo'ysa bo'ladigan fikr yuritish usuli.

Xavfsizlik texnikasi, 4×10^5 mutloq xavfsizlikni yaratib berishga asoslangan. Amnio, bunday holatni (ya'ni $T=0$) yaratib berish haqiqatan mumkin emas. Shuning uchun yoi qo'ysa bo'ladigan "T" ni (YQB) fikr yuritish usuli qabul qilinadi. "T" o'z ichiga texnik, ijtimoiy, iqtisodiy va siyosiy nuqtayi nazarlarni oladi va ayrim murosalariga borishga to'g'ri keladi.

Aniqki, texnik sistemaning xavfsizligini ko'tarish uchun iqtisodiy imkoniyatlar bepoyon emas.

Agar xavfsizlikka qancha ko'p xarajat qilinsa, ijtimoiy sohalarga shuncha kam xarajat qilishga to'g'ri keladi. Rasmda "Tavakkal" ning yo'l qo'ysa bo'ladigan fikr yuritish usulini

rasmda "Tavakkal" ning yol qo'ysa bo'ladigan fikr yuritish usulini grafik bo'yicha aniqlanadi.



5-rasm. Tavakkalning yo'l qo'ysa bo'ladigan mintaqasini aniqlash sxemasi.

Tavakkalning YQB mintaqasi shunday minimal chegaraki. unda ijlimoiy va texnik mablag'lar ma'lum mutanosiblikka ega. Tavakkalni tanlashda buni hisobga olish kerak va jamiyat shu bilan qanoatlanishga majbur.

Jahonning ayrim mamlakatlarida tavakkalning YQB qiymati qonuniy asosda belgilangan. O'lim hodisalarining maksimal YQB darajasi bir yilda 10^{-6} deb olingan. Odatda tavakkalning YQB darajasi 10^{-8} bo'lsa bujuda kichik qiymat hisoblanadi.

Tavakkalning YQB moxiyati tushunchalari bizda hali qabul qilinmagan va to'la amalga oshirilmagan. Bundan tashqari, ayrim mutaxassislar bunga tanqidiy nazar

bilan qaraydilar. Ularning fikricha. xavfsizlikni bunday baholash insonparvarlik nuqtayi nazaridan yiroq deb tushuniladi. Ilaqiqatan, hozirgi mavjud usullardan, tavakkalning YQB mohiyati usuli 2-3 daraja jiddiyrroqdir. Binobarin. bu tushunchani kiritish bevosita odamning himoyasiga yo`naltirilgandir

Tavakkalni boshqarish

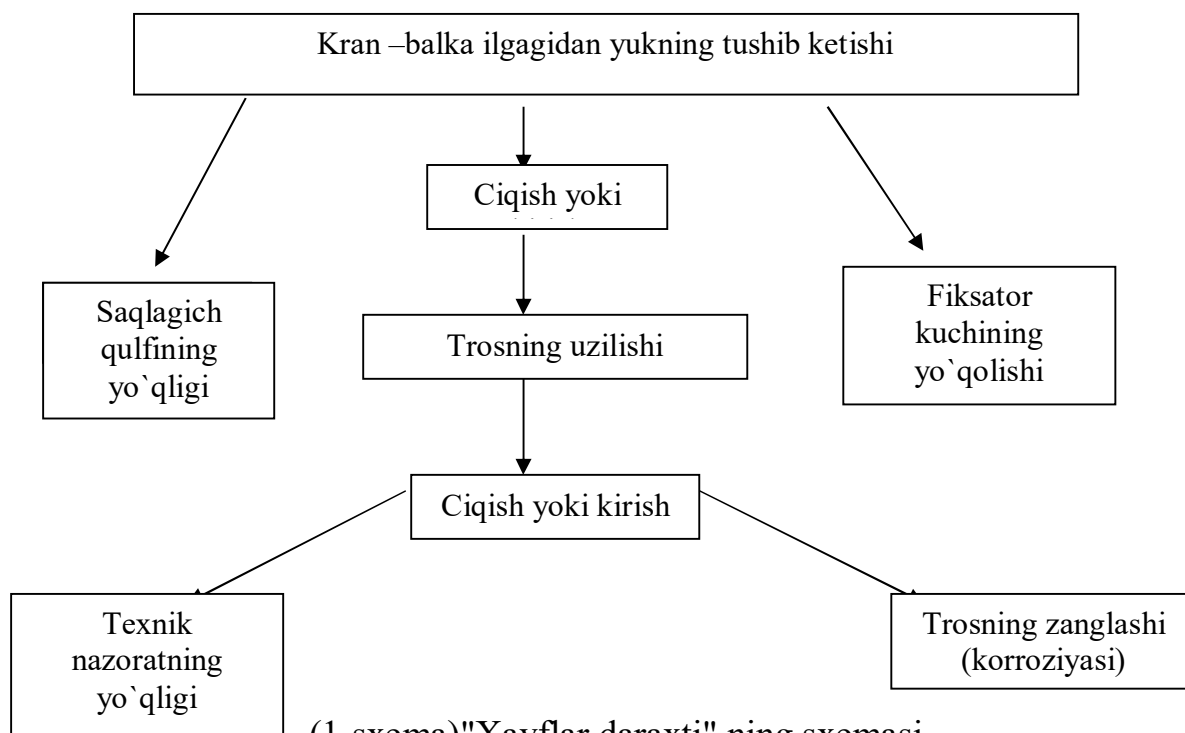
Xavfsizlik darajasini ko`tarish xavf`sizlikning asosiy nazariy va amaliy masalasidir. Buning uchun mablag`ni uch yo`naliishda harajat qilish kerak:

1. Ishlab chiqarish, texnik sistemalarni. ish obyektlarni takomillashtirishga; Malakali ishchilarni tayyorlashga; Favqulotda oqibatlarini yo`qotishga.

Xarajatlarni bularorasidaqanday bo`lishini rejalash uchun chuqurtekshinshlar o`tkazish lozim. unda ham aniq bir fikrga ketish qiyin.

"Tavakkal"ni boshqarishyo`ligao`tish texnikadoirasida xarfsizlikni ko`tanshda yangi imkoniyatlar ochadi. "Tivakkal" ni boshqarishda - texnik. ma`murty. tashkihiy yo`llarga iqtisodiy usul ham qo`shiladi. Bular sug`urtalash, ko`rilgan zararni pul lariqasida to`lash. "T` ga to`lovlar va h.k.

"Tavakkal" ni hisoblash uchun asoslangan raqamlar yo`q desa ham bo`ladi. "T`ni boshqarish harajat bilan "T" ni pasayiirish yo`li bilan olingan foydani solishtirishga asoslangan.



(1-sxema)"Xavflar daraxti" ning sxemasi

Bu usulda "Xavflar daraxti" yuqoridan pastga qarab quriladi hamda sabablarni bisobga olgan taqdirda tamom boiadi.

Xavfsizlikni o`rganish tartibi

Xavflami o`rganish tartibi uch xil bo`ladi:

I. Bosqich - xavflarni oldindan tahlil etish. Bu bosqich uch qadam bilan bajariladi:

1-qadam xavflarni aniqlash.

2-qadam xavflarni vujudga keltiradigan qismlarni aniqlash.

3-qadam tahlilni chiqaralash, ya'ni tekshirilmaydigan xavflarni chiqarib tashlash.

Bosqich - xavfli holatlarning ketma-ketligini aniqlash, hodisa va xavflar "daraxti" (shajarasini) tuzish.

Bosqich-oqibatlarini tahlil qilish.

Misol tariqasida 1-sxemada kran-balka ilgagidan yukning tushib kelish hodisasi sabablarini aniqlash daraxli sxemasi keltirilgan

Xavfsizlikning sistemasi

- Bu xavfsizlikning murakkab masalalarini hal qilish yo'llarini tayyorlashda va asoslashda foydalaniladigan metodologik choralar yig'indisidir.

O'zaro ta'sir bilan aniqlanib, maqsadga erishtirilgan aloqador qismlar yig'indisi - sislema deb ataladi.

Qism - (komponent) - deganda birgina moddiy obyekt dan tashqari aloqalar va bog'lanishlar ham tushuniladi. Har qanday sozlangan mashina texnik sistemasining misoli tariqasida ko'rinishi mumkin.

Tarkibiga odam ham kiradigan sistema - ergatik sistema deb ataladi.

Ergatik sistemaning misollari "odam-mashina", "odam-mashina-atrof muhit".

Sistemalash prinsip hodisalarga o'zaro bog'liq ravishda bir dasta yoki to'plam (yig'indi) tariqasida qaraydi.

Ko'ngilsiz voqealarning paydo bo'lish sabablarini aniqlash, ularni kamaytirishga qaratilgan tadbirlar xavfsizlik sistemasi tahlilining asosiy maqsadidir.

"Sabablar va xavflar "daraxti" - sistema tariqasida.

Har qanday sabab(lar) natijasida vujudga kelgan xavflar zarar keltiradi.

Sababsi/, chinakam (xaqiqiy) xavf ham zarar ham yo'q. Demak. xavfdan saqlanish uning kelib chiqish sabablarini bilishga asoslangan.

Sodir bo'lgan xavflar bilan sabablar o'rtasida sabab-oqibat aloqasi bor. O'z yo'lida bir sabab ikkinchi sababiy oqibat bo'lib chiqadi va h.k. Shunday qilib. sabablar va xavflar zanjirimon sislemani yaratadi. Bunday grafik ko'rinishi (tasvir) shoxli daraxtga o'xshaydi. Xorijda "Sabablar daraxti", "Inkorlar daraxti". "Xavflar daraxti" va bo'lak har xil "daraxtlar" degan tushuncha va u "daraxtlar"ni tuzish uchun kerakli raqamlar mavjud. Quriladigan "daraxtlar" va sabab shoxlari va xavflar shoxlari bor. Ularni o'zaro ajratib tashlash mumkin emas. Shuning uchun xavfsizlikni tahlil etishda tuzilgan daraxtni "sabablar va xavflar" daraxti deb atash lozim.

Tahlil usuli

Xavfsizlikni ko'ngilsiz voqea ro'y berishdan oldin (aprior) yoki keyin (aposterior) tahlil etish mumkin. Har ikkalaholda qo'llaniladigan usul bevosita yoki aksincha bo'lishi mumkin.

Aprior tahlilda shu sistemaga xos bo'lishi mumkin bo'lgan (yashirin) ko'ngilsiz voqealar taniib olinadi va ularni yaratuvchi bir qancha hollar to'plami tuziladi.

Aposterior tahlil esa ko'ngilsiz voqea yuz bergandan so'ng kelajakda tadbirlar ishlab chiqish. Bu ikki usul bir-birlarini to'ldiradi.

To'g'ri usulda tahlil qilishda oqibatni oldindan ko'rish uchun sabablar o'rganiladi.

Teskari usulda esa. oqibat tahlil qilinib- sabablari aniqlanadi.

Hayotiy faoliyat xavfsizligini ta'minlash yo'llari, asoslari, usullari choralari va boshqarish vositalari.

Xavfsizlikning umumiy nazariyasining tuzilishida tamoyil (prinsip)lar va usullar ko'rilayotgan bilim sohasida aloqalar to'g'risida to'la tasavvur qilishda metodologiya ahamiyatga ega.

Asos (negiz, prinsip) - bu fikr, g'oya, maqsad (asosiy holatdir).

Usul - bu eng umumiy qonuniyatJarni bilish orqali maqsadga erishish yo'li.

Xavfsizlikni ta'minlash asoslari va usullari mantiq va dialektikaga xos umumiy usullarga tegishli bo'lmay. maxsus va ayrim usullardan hisoblanadi. Usullar va asoslar o'zaro bog'liqdir.

Xavfsizlikni ta'minlash choralari - bu usullarni va asoslarni amaliy. tashkiliy. moddiy gavdalantirib amalga oshirishdir.

Asoslar. usullar. choralari - bu xavfsizlikni ta'min etishdagi mantiqiy pog'onalaridir. Ularni taniib olish faoliyatning aniq sharoitlariga. xavfning darajasiga va hoshqa mezonlarga bog'liq).

Xavfsizlikni ta'minlash yo'llari

Xavfsizlikni ta'minlash tamoyillari ko'p. Ularni belgilarga qarab bir necha klasslarga ajratish mumkin. Masalan: yo'llantiruvchi. texnik, tashkiliy, boshqaruv.

1.Yo'llantiruvchi:

- 1) Operatorning faolligi;
- 2) Faoliyatning muruvvatlash (odamiyligi, muruvvatliligi);
- 3) Tuzulishning tartibsizlanishi (destruksiya);
- 4) Operatorni almashtirish;
- 5) Turkumlashlar (klassifikatsiya);
- 6) Xavflarni yo'qotish;
- 7) Tartiblash (sistemalash);
- 8) Xavfni kamaytirish.

2.Texnik:

- 1) Blokirovkalash;
- 2) Vakuumlash;
- 3) Zichlash (germatizatsiya);
- 4) Masofa bilan himoyalash;
- 5) Mahkamlash - puxtalash;
- 6) To'siqlar orqali (ekranlash);
- 7) o'z zveno qo'llash;
- 8) Siqilgan havo qo'llash;
- 9) harakatlarni sokinlashtirish.

3.Tashkiliy

- 1) Vaqt bilan himoyalash;

- 2) Axborot (ma'lumotlar);
- 3) Zaxiralash;
- 4) Mos kelmaslik;
- 5) Me'yorlash;
- 6) Xodimlar tanlash;
- 7) Ergonomiklik.

4. Boshqaruv;

- 1) Moslik (aayKBaTHOCTb):
- 2) Nazorat;
- 3) Qarshi aloqa;
- 4) Javobgarlik;
- 5) Rejalilik;
- 6) Rag'bailanlirishlar;
- 7) Samaradorlik;
- 8) Boshqarish.

Xavfsizlikni ta'minlash usullari, ta'riflari

Inson o'z Mehnat faoliyati jarayonida bo'ladigan fazo - ish joyi deb ataladi (gomoslera). Xavf" mavjiid yoki vaqti-vaqii bilan paydo bo'ladigan fazoni noksosfera deyiladi. Xavfsizlikni ta'minlashga quyidagi 3 xil usuliorqali erishiladi:

Gomosfera va noksosferani fazoviy va vaqliy ma'noda ajratib qo'yish, buni hal qilish uchun masofadan boshqarish. avtomatlashtirish, robotlashtirish vositalari yordamidan foydalaniladi.

V) Bu usul ishchilarni tegishli muhitga moslashishga. uni himoyalash darajasini ko'tarishga yo'natirilgan har xil vositalar va usullarni o'z ichiga oladi. Kasbiga qarab tanlash, nihiy ta'sir va (shaxsiy) himoya vositalari qo'llash. Amalda esa yuqorida aytilgan usuli (kombinatsiyasi) birgalikda qo'llaniladi.

Xavfsizlikni ta'minlovchi vositalarga, jamoa (kollektiv) va shaxsiy himoya vositalari kiradi. (JXV va SHXV). Ular o'zaro'lida xavflarning turiga. tuzilishiga, ishlatish sohasiga nisbatan guruhlariga bo'linadi.

Hayotiy faoliyat xavfsizligini boshqarishning uslubiy asoslari

HFX to'g'risida tushuncha. HFXning uslubiy va boshqaruv masalalari xavfsizlik darajasiga va "T"ga obyektiv ta'siri katta. HFX boshqarilishida - inson - muhit sistemasi tushuniladi.

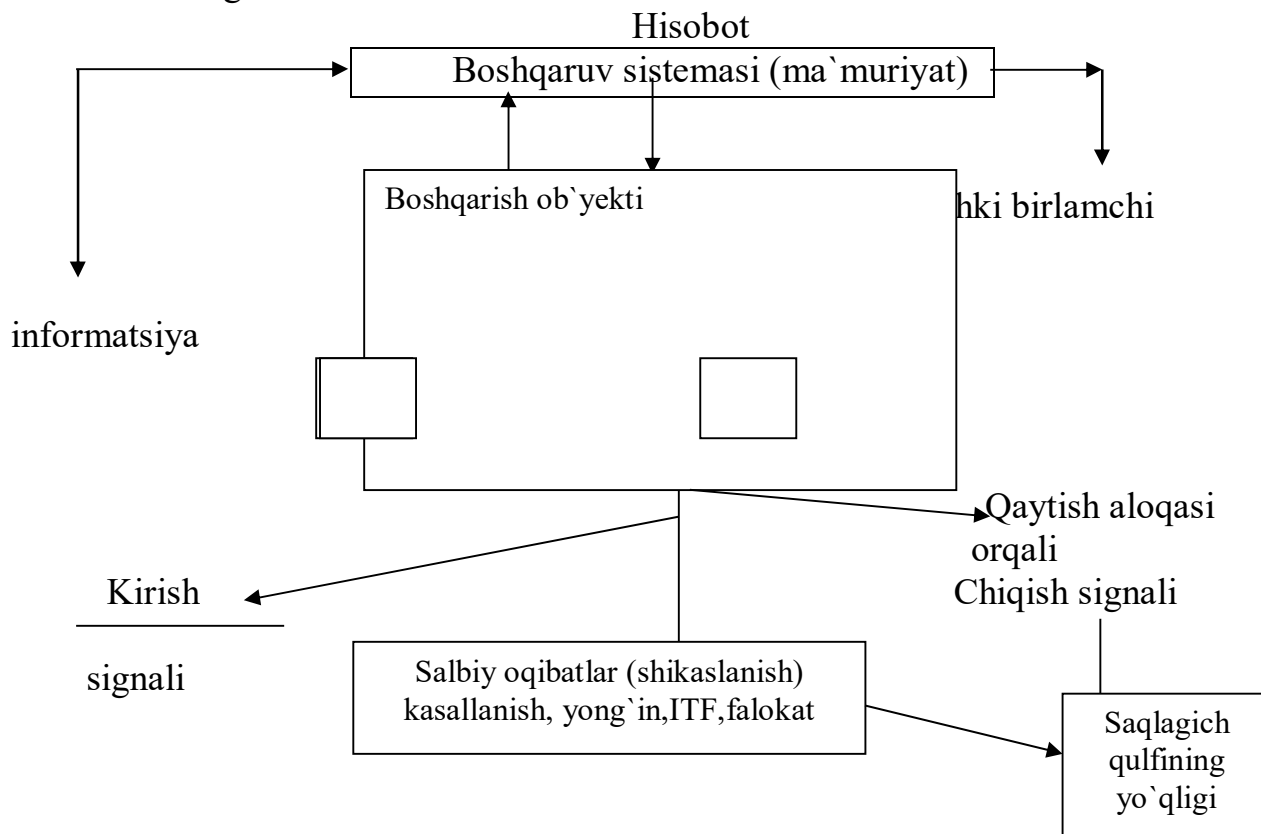
HFXni boshqarish - bu aqlan (atay) obyektning xavfli holatdan, kam xavfli holatga o'tkazish. Bunda iqtisodiy va texnik maqsadga muvofiqlik shartlariga amal qilinadi. HFXning boshqarish sxemasi 3-rasmda keltirilgan.

HFXni boshqarishning vazifalari

Boshqarish vazifalari quyidagilardan iborat:

1. Obyekt holatining tahlili va bahosi.
2. Boshqarishning tadbirlari.
3. Boshqariluvchi va boshqaruvchi sistemalarni tashkil qilish.
4. Boshqarishning tashkiliy ishlarini nazorat qilish va tekshirish sistemalarini yaratish.
5. Tadbirlarning ta'sir qilishini, foydasini aniqlash.

6. Rag'batlantirish.



2-sxema. Hayotiy faoliyat xavfsizligini boshqarish sxemasi

HFX ning boshqarish vositalari

HFXni boshqarish quyidagilardan iborat:

Dunyoqarashlik, fiziologik, ruhiy. ijtimoiy, tarbiyaviy. ekologik. libbiy. texnik. huquqiy va iqlisodiy.

HFXning aspeklariga loyiq juda ko'p boshqaruv vositalari mavjud Bular qatonga xalq ommasining ma'rilali, kasbni tanlash va o'rgalish: odamlarda intizom madaniyalini tarbiyalash; boshqariluvchi shaxslarga (subyektlarga) ruhiy la'sir: shaxsiy va jamoa himoya va texnik vositalari (SHHV va JHV) va h.k

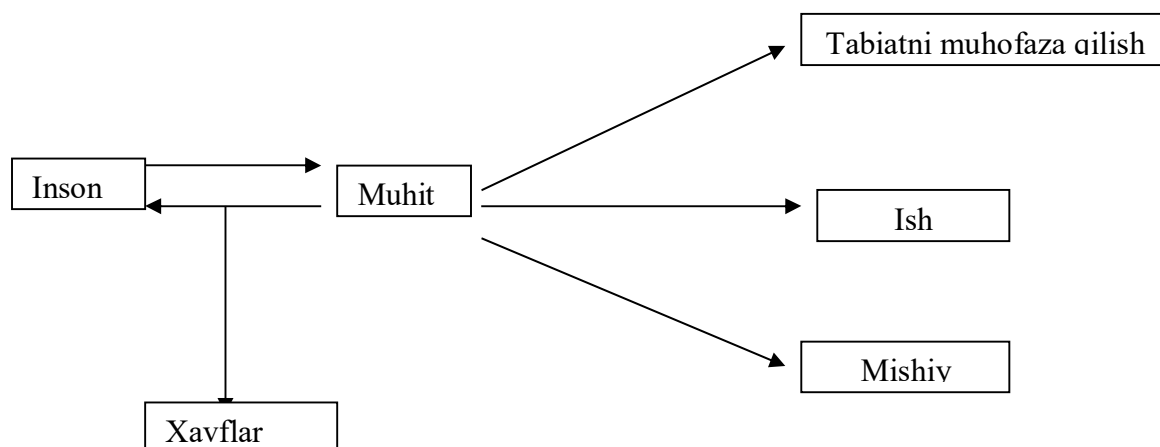
Faoliyatning mavzularga ajralishi

"Inson-muhil", "inson- ishlab chiqarish" va boshqa sistemalarga murakkab ko'p tarkibii iyyushmalardan (tuzilmalardan) hisoblanadi. Xavflarni o'rganish va tahlil jarayonida larkiblarga ajratiladi. Masalan. 6-rasmga qarang:

4-rasm. Paolival motleli

1-inson, 2- imihii. 3- aks ta'sir qiliivchi aloqalar 6- rasm. Faoliyatning tuskumlaroro ajratilishi

Aniq faoliyat sharoiiilarida bu turkumlar (elemenllar) yanada ravshanlashadi. Shuning uchun faoliyatni loyihalashda uning turkumlarini (elementlarini) yctarli darajada aniqlab. lo'g'ri kcladigan axborot manbalaridan foydalanib, ularnmg xavfli xususiyatlari topiladi.



5) Tabiat va jamiyatning o'zaro munosabatlarida ekologik aspektlar

Ekologiyaga solinayoigan xavi Uzbekiston uchun. umuman butun Markaziy Osiyo mintakasi uchun naqadar yuqori ekanligini hisobga olgan holda hukumat va davlat atrof-muhitni himoya qilish, Tabiiy zaxiralardan oqilona foydalanish masalalarga juda katta e'tibor bermogda. Airof-muhitni muhofaza qilishni ta'minlashga qaratilgan qonun hujjatlari qabul qilindi. O'zbekiston Respublikasining tabiatni muhofaza qilish borasidagi milliy tadbirlari boshqa davlatlar va xalqaro tashkilotlar bilan keng va har tomonlama hamkorlik qilish ishi bilan qo'shib olib borilmoqda. Atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiatdan oqilona foydalanishning turli jihatlarini tartibga soluvchi ko'plab xilma-xil xalqaro shartnomalar va bitimlar tuzildi.

O'zbekiston MDH davlat boshliqlarining 1992yil 8 fevralda imzolagan bitmiga muvofiq Kengashning to'la huquqli a'zosi. MDH davlatlarining ana shu ekologiya Kengashi doirasidagi hamkorligi a'zo davlailarning atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida kelishib olingan, muvofiqlashiirilgan harakatlar qilish maqsadini ko'zlaydi.

Hozirgl paytda respublikada istiqbolga. ya'ni atrof-muhitni muhofaza qilish va Tabiiy zaxiralardan oqilona foydalanish bo'yicha 2005 yilgacha mo'ljallangan Davlat dasturi ishlab chiqilgan. Tabiatdan oqilona foydalanish va uni muhofaza qilish sohasidagi butun faoliyati ana shu dastur asosida tashkil elilgan. Dasturda respublika ekologik vaziyatni soglomlashtirish. yirik shaharlar va shahar aglomeratsiyalari kabilarda ekologik keskinlikka barham berish yo'llari belgilangan.

Ekologik xavfsizlikni kuchaytirishning hozirgi asosiy yo'nalishlari quyidagilardan iborat.

1. Tcgishli texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy qilish. Qishloq o'rmon va boshqa xo'jalik tarmoqlaridagi Tabiiy jarayonlarning keskin buzilishiga olib kcladigan barcha zaharli kimyoviy moddalarni qo'llash usulidan qattiq nazorat o'rnatish. Havo va suv muhitini insonning hayotiy faoliyati uchun zararli yoki salbiy ta'sir etadigan moddalar bilan ifloslanlirishni to'xtalish.

Qishloq xo'jalik ckinlarini. eng avvalo. g'o'zani sug'orishda suvni tejaydigan texnologiyalarni keng joriy etish muhim ahamiyatga ega. Kollektor zovur suvlarini

daryolar va suv omborlariga tashlashni tartibga solish va oqava suvlarni chiqarib yuborishni batamom to'xtatish zarur.

Sanoat korxonalarida atmosferaga, suv havzalariga va tuproqda ifloslantiruvchi hamda zararli moddalarni tashlaganlik uchun solinadigan maxsus soliqdan keng foydalangan holda ma'suliyatni oshirish darkor. Ularda zamonaviy, samarali tozalash qurilmalarni tizimli joriy etish kerak. Boshlang'ich xom-ashyodan tayyor, pirovard mahsulot olgunga qadar kompleks foydalanishga imkon beradigan yangi, zamonaviy, ekologik jihatdan samarali uskunalarni o'rnatish lozim.

2. Qayta tiklanadigan zaxiralarni qayta ishlab chiqarishning Tabiiy ravishda kengayishini ta'minlangan hamda qayta tiklanmaydigan zaxiralarni qat'iy mezon asosida is'temol qilgan holda Tabiiy zaxiralarning hamma turlaridan oqilona foydalanish darkor.

Respublikaning foydali qazilmalaridan oqilona foydalanish - dolzarb masala. U atrof-muhitni muhofaza qilishning bosh omillaridan biridir. Foydali qazilmalarni olish va qayta ishlash chog'ida katta Isrofgarchiliklarga yo'l qo'yilmoqda. Boshlang'ich xom ashyodan to'liq foydalanmaslik hollari ham mavjud. Eskirgan uskunalarni almashtirish, yangi texnologiyalarni joriy etish, ayrim sexlar, uchastkalar va butun boshli zavodlarni rekonstruksiyalash asosida foydali qazilmalarni sanoat usulida yanada to'liq va oqilona qazib olish muhim vazifa bo'lib turibdi. Atrof-muhitni muhofaza qilish nuqtayi nazaridan qaraganda, tog'-kon sanoatining chiqindilarni o'zlashtirishni yanada kengaytirish hamda buzilgan yerlarni qayta yaroqli holga keltirish muhim ahamiyatga ega bo'ladi.

Katta hududlarda Tabiiy sharoitlarni Tabiiy zaxiralardan samarali va kompleks foydalanishni ta'minlaydigan darajada aniq maqsadga qaratilgan, ilmiy asoslangan tarzda o'zgartirish (daryolar oqimini tartibga solish hamda suvlarni bir havzadan ikkinchisiga tashlash, yerning namini qochirish, suv chiqarish tadbirlarini va boshqalarni amalga oshirish) lozim.

Jonli tabiatning butun Tabiiy genofondini madaniy ekinlar va hayvonlarning yangi turlarini ko'paytirish hisobiga boshlang'ich baza sifatida saqlab qolish kerak.

Shaharsoziik va tumanlarni rejalashtirishning ilmiy asoslangan, hozirgi zamon urbanizatsiyasining barcha salbiy oqibatlarini bartaraf etadigan tizimini joriy etish yo'li bilan shaharlarda va boshqa aholi punktlarida aholining yashashi uchun qulay sharoit yaratish zarur.

6. Ekologik kulfatlar chegara bilmasligini nazarda tutgan holda Jahon jamoatchiligi e'tiborini mintaqaning muammolariga qaratish lozim. Orol muammosi bugungi kunda chinakam keng ko'lamli, butun sayyoramizga daxldor muammo bo'lib qolganligi, uning ta'siri hozirning o'zidayoq biologik muvozanatni buzayotganligini, bepoyon hududlarda aholining genofondiga halokatli ta'sir ko'rsalayotganligini nazarda tutish lozim.

Xalqaro tuzilmalarning zaxiralari, imkoniyatlari va investitsiyalarini ana shu muammolarni xal qilishga jalb etish -birinchi darajali vazifalar.

Atrof-muhitni muhofaza qilish borasidagi yuqorida tilga olingan ta'sirchan chora-tadbirlarni ro'yobga chiqarish yaqin vaqt ichida yoq oldingi tizimlardan yosh respublikaga meros bo'lib qolgan ekologiya sohasidagi ko'pgina illatlar, kamchiliklar

va xatolarni bartaraf etish imkoniyatini yuzaga keltiradi. Shuningdek, keng ko'lamdagi ekologik tanglik tahdidini barham toptirish, respublika aholisi uchun, jismonan sog'lom yosh avlodning dunyoga kelishi va rivojlanishi uchun zarur shart-sharoitlar hamda ekologiya jihatidan musaffo hayotiy muhit yaratish imkonini beradi.

6. Tabiatni huquqiy muhofazalash qonunchiligi

XXI asrda insoniyat oldida o'ta muhim va ulkan muammolar paydo bo'ladi. Yerdagi hayotning bo'lishi ularni xal qilishga bogliq. Bu muammolar Tabiiy muhitning o'zgarishi, biosferaning ifloslanishi, xom ashyo, energetika va oziq-ovqatlar krizislari bilan bog'liq.

O'zining yashashi uchun Tabiiy muhitga moslashadigan hayvonlardan farqli o'laroq, inson o'zining yashashi uchun tabiatga faol aralashib, muhitni o'zgartiradi va u bilan munosabatda bo'lish uchun yangi shakllarni yaratadi.

O'zbekistonda tabiatni muhofaza qilish jamiyati 1962 yil mart oyida tashkil etilgan. Surxondaryo viloyati bo'limi 10 avgust 1962 yilda tuzilgan. 1978 yilda Hidrometeorologiya va Tabiiy muhit nazorati Davlat qo'mitasi tuzilgan. 1990 yil 20 iyunda O'zbekiston tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasiga aylantirildi.

Agar Yerdagi odamlar soni bir necha million miqdorda qolsa edi, ularning yashashi uchun tabiatga ko'rsatgan zarari ham kam ta'sir qilgan bo'lardi. Biroq, bizning planetamizda eramizning uchinchi ming yilligiga aholining o'sishi demografik portlash darajasiga keldi: eramizdan avval 3.103 kishi bo'lgan bo'lsa, XII asrda 600x10 kishi 1976 yilda 4x10 kishi, 2000 yilga 6,0.10⁹ kishi bo'ldi. Bunday holat kishilik jamiyatining yashash sharoitini va tabiatni o'zgartirishga keskin turtki bo'ladi.

Aholisi 1 mln. kishi bo'lgan zamonaviy shaharning massa va energiya almashinuvini ko'rib chiqamiz. Shaharning sutkalik umumiy chiqindisi 1000 tonnani, yiliga 183 106 tonnani tashkil etadi. Aholisi 3•10⁶ va 11 106 kishi bo'lgan shaharlar ham bor. Shaharlarning ko'payishi va doimiy o'sib boruvchi shaharlar aholisi insoniyat va tabiat o'rtasidagi qarama-qarshilikning chuqurlashishiga olib keladi. Bu xavslar xom-ashyo (oxirgi 25 yilda odamlar butun insoniyat tarixi davomida ishlatilgan xom-ashyo miqdoriga teng xom ashyodan foydalanilgan), energetik resurslar (neft va gaz tugash arafasida, dunyoning yirik daryolarida qurilgan elektrostansiyalar energiyaga bo'lgan ehtiyojni qondira olmaydi), oziq-ovqat mahsulotlari (masalan, oxirgi 100 yil ichida Yer aholisi 2,6 marta, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi-atigi 2,2 marta oshdi, yer sharida 500-106 kishi, shu jumladan 200 106 bola ochlikda kun kechiradi) tanqisligi bilan asoslangan.

Yerdagi inson hukmronlik qilgan davrdan beri kishilarning nafas olishi uchun zarur bo'lgan kislorod ajratib chiqaradigan yerning «o'pkasi» hisoblangan o'rmonning 2/3 qismi nobud qilindi. 200 yildagi hayvonlar va parrandalar qirib tashlandi, qishloq xo'jaligi uchun yaroqli bo'lgan 20% yer maydoni eroziyaga duchor bo'ldi. Sanoati rivojlangan mamlakatlarda mineral va energetik resurslar, chuchuk suv va havoda kislorod tanqisligi sezilmoqda. Sanoat va transportning, energetikaning rivojlanishi, qishloq xo'jaligini sanoat asosiga o'tkazish va kimyolashtirish atrof-muhitni yangilagan noma'lum moddalar bilan ifloslanishiga olib keladi. Bularning hammasi insonning uning yashash muhiti bilan vujudga kelgan

ekologik aloqasining buzilish xavfini tug'diradi. Huquqni saqlash chegaralari ichki va tashqiga bo'linadi. Huquqiy himoyalashning ichki chegaralari Tabiiy dunyodan ijtimoiy dunyoga o'tgan tabiat clementlariga: foydali qazilmalar. suv havzalaridan olingan suv, qazilgan tuproq, otilgan hayvonlar, qushlar va boshqalar. Shu obyektlar uchun insonning tabiat bilan aloqasi uziladi, ularni tovar moddiy boyliklarga o'tkazadi.

Huquqiy himoyaning tashqi chegaralari odamlar yashaydigan yer tabiati, shu jumladan o'zida Yerning ta'sirini sezadigan va odamning yashash muhiti holatiga ta'sir ko'rsatadigan (masalan, Yerning su'niy yo'ldoshlarini, kosmik havo kemalarini uchirish paytidagi hodisalar) yer atrofidagi bo'shliqni tashkil eladi.

Huquqiy himoyalashning Tabiiy obyektlari milliy, xalqaro, regional va globalga bo'linadi.

Tabiatni saqlash qonunchiligiga asosan saqlashning Tabiiy obyektlariga yer, uning boy o'lgan. suv, o'rmon, hayvonot dunyosi, atmosfera havosi kiradi. Bularning hammasi inson yashashi uchun Tabiiy muhit bo'lgan biosferani tashkil etadi.

O'zbekistonda atrof-muhitni himoya qilishning huquqiy asoslari-tabiatni saqlash huquqiy me'yorlaridan, ya'ni qonunlardan va qonun moxiyatiga ega bo'lgan aktlardan iborat.

Atrof muhit holati yangi texnologiyalar va mashinalar yaratuvchilaridan ekologiya masalalariga e'tiborni talab qiladi. Har qanday texnik yechim texnik va iqtisodiy shartlarnigina emas, balki ekologik aspektlarni ham hisobga olgan holda qabul qilinadi. Loyihaviy yechimlar albatta ekologik ekspertizadan o'tkazilishi kerak, yangi yaratilayotgan texnologik jarayonlar. mashina-uskunalar va materiallar ularni joriy etishda xalq xo'jalik samarasi bilan bir qatorda yuqon ekologik xavfsizlik darajasini ta'minlashi kerak.

Atrof muhitning huquqiy me'yorlar turlaridan biri - qonun kuchiga ega bo'lgan texnik me'yorlar va standartlardir (masalan, SanPin 0066-93. «Aholi punktlarida havo sifatini nazorat qilish qoidalari»; GOST 17.0. .04-90. «Sanoat korxonasining ekologik pasporti»).

Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan aholi punktlarida atmosfera havosini ifloslantiruvchi moddalar chegaraviy yo'l qo'yiladigan konsentratsiyasining sanitariya me'yorlari tasdiqlangan. aholi punktlaridagi atmosfera havosini ifloslantiruvchi moddalarni aniqlash usullari ishlab chiqilgan, turar joy uylari qurilishlarida yo'l qo'yiladigan shovqin darajasi qiymatlari, turar joy qurilishdan hududida ultratovush va past chastotali shovqinning yo'l qo'yiladigan darajasi belgilangan. Gidrometeorologiya va Tabiiy muhitni nazorat qilish bo'yicha davlat qo'mitasi quydagilarni ishlab chiqqan: Havoni muhofazalash chora-tadbirlarini kclishish, ekspertizadan o'tkazish va loyihaviy ychimlar bo'yicha atmosferadagi ifloslantiruvchi moddalar chiqarishga ruxsatnomalar berish to'g'risidagi yo'riqnoma, korxonalarning atmosfera chiqindilaridagi zararli moddalar konsentratsiyasini hisoblash metodikasi. «Noqulay meteorologik sharoitlarda chiqindilarni tartibga solish», atmosferaning ifloslanishini hisoblashning unifikatsiyalashgan dasturi (ekolog - 1992 yil. SNII proyek).

Respublikada tabiatni muhofazalash. Tabiiy resurslardan ratsional foydalanish va qayta ishlab chiqarish bo'yicha butun mas'uliyat Davlat tabiatni muhofazalash qo'mitasiga yuklatiladi.

O'zbekiston tabiatni muhofazalash qo'mitasi qoshida atrofni muhofaza qilish muammolarini chuqur tahlil qilish va ularni hal etish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish uchun olimlar, jamoat va davlat arboblardan iborat jamoatchilik kengashi [tashkil](#) etilgan.

Davlat qo'mitasining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

Atrof muhitning holati va foydalanish ustidan davlat nazorati, shu jumladan, tabiatni muhofazalash me'yorlarini buzuvchi sanoat obyektlarini qurish va ishlatishni man etish huquqi berilgan.

Vazirliklar va idoralar faoliyatini muvofiqlashtirish, tabiatdan foydalanish sohasida yagona ilmiy-texnik siyosat ishlab chiqish va o'tkazish.

Ekologik me'yorlar, qoidalar va standartlarni tasdiqlash.

Yangi texnika va texnologiya, shuningdek korxonalar qurilish loyihalari va rekonstruksiya bo'yicha davlat ekologik ekspertizasini o'tkazish.

Moddalarni atmosfera chiqarishga, chiqindilarni yo'qotishga, suvdan foydalanishga, atmosfera havosini ishlatishga, Yerni ajratishga, aholini ekologiya bo'yicha tarbiyalashga ruxsatnomalar berish.

Tabiatni muhofazalash bo'yicha xalqaro hamkorlikni rejalashtirish va amalga oshirish.

Tabiatni muhofaza qilish qonunini buzganlik uchun quyidagi choralarni qo'llash ko'zda tutilgan:

moddiy-tabiatni muhofaza qilish qonunini buzgan shaxslarga jarima solish;

ma'muriy – ogohlantirish, yetkazilgan ziyonni bartaraf etish, ma'lum bir turdagi faoliyat bilan shug'ullanishdan maxrum etish;

jinoiy javobgarlik - O'zbekiston Respublikasining Jinoyat kodeksi bilan tartibga solinadi (1.4.8 yilgacha ozodlikdan mahrum qilish). Tabiatni muhofazalash qonunini buzganlik uchun javobgarlik tabiatni muhofaza qilish qonunini buzish oqibatlari va Tabiiy muhitga zarar yetkazishdan iborat bo'lib, aybdorlarga nisbatan majburiy choralar ko'riladi.

7) Atmosferani himoya qilish Yer kurasini o'rab olgan havo qoplami atmosfera deyilib, Yerning landshafti hayotida juda muhim vazifani bajaradi. Atmosfera Yerning tirik organizmlarini turli ultrabinafsha nurlaridan saqlaydi. Agar atmosfera bo'lmaganda edi, unda yer yuzasi kechqurun -100° C soviib, kunduzi 100°C isib kctgan bo'lar edi. Faqat atmosfera tufayli Yerdahayot mavjud, aks holda u oy singari hayotsiz bo'lib qolar edi. Atmosfera tabiatning eng muhim elementlaridan biri bo'lib, tirik organizmning yashashi uchun juda ham zarurdir. Har bir kishi bir sutkada 1 kg ovqat, 21 suv iste'mol qilsa, nafas organlari orqali 25 kg havoni yutadi. Toza havo, shuningdek, o'simlik, hayvonlar va qishloq xo'jalik ekinlari uchun ham zarur. Atmosfera havosi har xil gazlarning mexanik aralashmasidan iborat: azot - 78%, kislorod 21%, argon - 0,93% va karbonat angidrid -0,03% dan iborat.

Yerning sun'iy yo'ldoshlari, raketalar va kosmonavtlarning ma'lumotiga ko'ra atmosferaning 100 km baland qismida ham uning tarkibida suv bug'lari. azot, azon, ammiak, vodorod. geliy, neon, kseon, krepton gazlaridan iborat. 1000-2000 km balandlikda atmosfera asosan kislorod va azotdan, undan yuqorida - 2500 km gacha bo'lgan qismida geliy gazi va 2500 km dan yuqorida eng yengil gaz vodoroddan iborat. Atmosferaning ifloslanishi deganda uning tarkibida Tabiiy holda har xil gazlar, qattiq zarrachalar. changlar. radioaktiv changlar. tuz zarrachalari. suv bug'lari va h.q. rasmda atmosferani ifloslovchi omillar ko'rsalilgan.

AQSH da atmosfera havosining ifloslanishida transportning xissasi 60%, sanoat xissasi esa 40% bo'lsa. AES da sanoatning xissasi 60% ni, iraiispon 13'51 in tashkil etadi Nyu-York. Los-Anjeles, Tokio shaharianda atmosfera havosining ifloslanishida avtomobillar hissasi 90% ga yetadi.

AQSH olimlarining ma'lumoliariga ko'ra "Shall" kosmik apparatini orbitaga chiqargan raketa atmosferaning yuqori qadamiga 3(H)t aluminiy oksidini, oq poroshokka o'xshash modda chiqargan.

Fransiyadagi birgina "Elektrisited Frans" AESida bir oyda 51000 t ko'mir yoqiiadi. oqibatda har kun stansiya mo'rilaridan 33 t sulfid angidrid gazi. 250 t kul va qurum havoga chiqadi. Masalan. 1 t cho'yan ro'dasini ajratib olish uchun 150 m\ I t po'lat olish uchun 35-70 kg, 1 t aisetelin ohsh uchun 3600 kg kislorod sarflanadi.

Atniosfcraning ifloslanishida tog'-kon sanoati, miaishiy-koninumal xo'jaligi ham ishtirok eiadi. Toshkent shahrida sutkada 20 mln. m' ishlangan. iflos va tarkibida (4'7<) C02 bo'lgan havo atmosleraga chiqariladi.

Toshkent shahrining (aholisi 2,5 mln) bir sutka ichida qabul qilib oluvchi moddalar va atmosleraga chiqariluvchi moddalar, gazlar, rasmda keltirilgan. BMT ning ma'lumotiga ko'ra, hozir dunyoda yiliga sigaret chekilishi natijasida atmosleraga 10,5 t kadmiy, 14,8 t qo'rg'oshin, 48.4 t mis, 203,5 t rux, 966 t marganes va boshqa zararli moddalar chiqariladi.

Atmosfera havosining inson organizmiga ta'siri. Bir kishi o'rtacha bir kecha-kunduzda 25 kg havo bilan nafas oladi. Havo tarkibidagi zararli chang, qurum va zararli gazlar kishi organizmida to'planaveradi va oqibatda har xil kasalliklarni: astma, ko'z kasali, jigar sirrozi, qon bosimi, rak, bronxit, o'pka kasalligi, yo'tal kasallarining ko'payishiga sabab bo'ladi, nafas olish yo'llarini, yurak qon tomiri sistemasini shikastlaydi. Agar havoda oltingugurt oksidi ko'p to'planib qolsa odamlarda bronxit, eastrit, o'pka kasalliklarini vujudga keltiradi. Uglerod oksidining havoda ko'payishi natijasida kishi organizmida gemoglobin kamayadi, yurak, qon-tomir sistemalari buziladi, ateioskleroz kasalligi ko'payadi. bosh aylanadi, yurak tez urib, uyqu buziladi, odam tajang bo'lib qoladi. Respublikamizda atmosferaning ifloslanishi tufayli: bronxit, astma, rak, o'pka kasalliklari ko'payib, tug'ilayotgan bolalar o'limi ko'p va bir qismi esa defekt bilan tug'ilmoqda.

Atmosfera ifloslanishining suvga ta'siri. Atmosferaning changlar, qurumlar, tutunlar, qattiq zarrachalar va zaharli gazlar bilan ifloslanishi sayyoramiz suv resurslariga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Natijada Respublikamiz daryo suvlarining sifati pasayib, ichimlik sifatida foydalanish davlat standartiga to'g'ri kelmay qolayapti. Toshkent shahri aholisi 2,5 mln. Odam Ishlatilgan suvlar 1300000 tonna

Qattiq chiqindilar 5000 t/sut

Yoqilg'i 25000 t/sut

48-rasm. Toshkent shahrining ishlatiluvchi va ishlatilgan moddalar

Oltingugurt SO, 375 t/sut

Atmosfera ifloslanishining o'simliklarga ta'siri - o'simliklarni va qishloq xo'jalik ekinlarini me'yorlasishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Oltingugurt gazi. Xlor, uglevodород birikmalari, margimush, surma, ftor yana qaytib Yer yuzasidagi o'simlik barglariga, tuproq va suv orqali esa ildiziga o'tadi, o'simliklar zaharlanib, ularda modda va energiya almashinishi buziladi. O'simliklar kasallanadi, quriy boshlaydi, qishloq xo'jalik ekinlari va mevali daraxtlar kam hosilli bo'ladi. Misol:

Tursunzoda shaxridagi aluminiy zavodidan chiqayotgan zaharli gazlarning ta'sirida Surxondaryo vohasidagi bog' va uzumzorlarning, Dashnobod anorining mevasini sifatini pasaytirib, kam hosilli bo'lib qurib ketayapti.

Atmosferaning ifloslanishi hayvonlarga ham salbiy ta'sir etib, ularning zaharlanishiga, ba'zan esa nobud bo'lishiga sabab bo'lmoqda. Hayvonlar iflos atmosfera havosidan nafas olganda uning organizmida zaharli gazlar va changlar – ftor, molibden, qo'rg'oshin va surma elementlari yig'ilib, so'ngra uni kasallanib, o'lishiga sabab bo'ladi.

Atmosfera ifloslanishining iqtisodiy zararlarini quyidagi guruhlariga bo'lish mumkin:

a) Atmosferaning ifloslanishi tufayli materiallarning yemirilishi va korroziyaga uchrashi (binolar. inshootlar, metallar yemiriladi, kiyim-kechak, gazmollarning bo'yoqlari buziladi, qadimiy tarixiy yodgorliklar nuraydi).

b) Atmosfera havosining ifloslanishi korxona asbob-uskunalarining kapital remontigacha foydalanish muddatini o'rta hisobda 1,5 barobar kamaytiradi.

v) Atmosferaning ifloslanishi natijasida juda ko'p og'ir kasalliklar vujudga kelmoqda, odamlar jismoniy va ruhiy kasalliklarga uchramoqda, achchiq tuman (smog) dan ko'plab odamlar kasal bo'lmoqda.

g) Atmosfera havosining ifloslanishidan qishloq xo'jalik ekinlari ham katta zarar ko'radi.

d) Atmosferaning ifloslanishi natijasida vujudga kelgan achchiq tutundan avtomobillarning yurishi, samolyotlarning uchishi qiyinlashib, juda ko'p avariylar bo'ladi.

e) Atmosferaning ifloslanishi yarim o'tkazgichlar juda aniq, priborlar, vaksina va antibiotiklar ishlab chiqarishni juda qiyinlashtirib yubormoqda. Chunki ular faqat toza havoli rayonlarda ishlab chiqariladi.

j) Zavod vafabrikalardan chiqadigan atmosferani ifloslovchi har xil gazlar. sement changlari, rux, qo'rg'oshin, qalay, ftor, molibden juda qimmatli xom ashyolar hisoblanadi, ko'pchiligi bekorga atmosfera chiqib ketmoqda. Agar ularni maxsus inshootlar qurilib. ushlab qolinsa, u taqdirda birinchidan atmosfera kam ifloslanadi. ikkinchidan esa behuda sarf bo'layotgan xom ashyo iqtisod qilinib qoladi.

Atmosfera o'z-o'zini Tabiiy tozalash xususiyatiga ega. Ulardagi yog'inlar iflos moddalarni yutadi, shamollar havodagi ifloslovchi moddalarni uchirib, bir joyda to'planishiga yo'l qo'ymaydi, tuproqda yoki suv yuzasiga tushgan iflos moddalar esa

reaksiyaga kiradi va oqibatda neytrallashib qoladi. Lekin sanoat. ayniqsa yoqilg'i sanoati taraqqiy etgan, transport rivojlangan, qishloq xo'jaligi mashinalashgan va kimyolashgan. aholining ko'payib, urbanizatsiya jarayoni kuchayayotgan bizning asrimizda atmosferaning sun'iy ifloslanishi Tabiiy tozalanishga nisbatan ustunlik qilmoqda.

Shu sababli atmosfera o'z-o'zini Tabiiy holda tozalaydi deb xotirjam bo'lish juda katta salbiy oqibatlarni chiqarishi mumkin. Shuning uchun atmosferaning sun'iy ifloslanishidan tozalash yo'llarini joriy etish, uning oldini olish bugungi kunning asosiy vazifasidir. Bularga bir necha chora-tadbirlar mavjud, ularning eng muhimlari quyidagilardir:

Tutun chiqaruvchi quvurlar qancha balandroq qurilsa, atmosfera ifloslanishining oldini olishning eng qadimiy yo'lidan biridir-iflos chang va gazlar keng maydonga yoyilib, uning konsentratsiyasi kamayadi. Misol, balandligi 100 m bo'lgan quvurdan chiqayotgan chang va gazlar radiusi 20 km bo'lgan mintaqaga tarqalsa, balandligi 250 m bo'lgan quvurdan chiqqan chang, gazlar radiusi 75 km mintaqaga tarqaladi.

Pechlarda ko'mir, torf, qoramoy yoqishning o'rniga elektr energiyadan, gazlardan foydalanilsa - atmosferaga chang, qurum, tutun va zararli gazlar kam chiqariladi. Respublikamiz olimlarining ma'lumotiga ko'ra ko'mir bilan ishlovchi korxonalar gazga o'lkazilsa, havoga chiqariladigan oltingugurt gazi miqdori 10000 marta. uglerod oksid miqdori 2000 marta. azot oksidlari miqdori 5 marta kamayadi.

Sanoat korxonalarida zararli moddalarni tozalovchi uskunalar qurish. Bunda atmosferani ko'plab ifloslovchi chang, qurum, tutun va zaharli moddalarni atmosferaga chiqarishdan oldin ularning zararli ta'sirini yo'qotadigan tozalash uskunalarni yasab, ushlab qolishga va ulardan qayta foydalanishga erishish zarur.

Respublikamizda 1000 dan ortiq atmosferani ifloslovchi yirik va o'rta korxonalar bor. Ulardagi havoning tozaligini saqlashga qaratilgan chora-tadbirlar zamon talabiga javob bermaydi. Natijada o'sha korxonalarda yiliga 4,5 mln. t qattiq va gazsimon zararli moddalarning 35% atmosferaga chiqib uni ifloslantirmoqda. Kimyo korxonalari yiliga atmosferaga 120 ming t uglevodorod, 40-50 ming t uglcrod oksidi, chang, 20-25 ming t oltingugurt gazi, azot gazlarini chiqarib, Chirchiq, Farg'ona, Qo'qon, Samarqand, Navoiy, Toshkent shaharlari ifloslamoqda.

O'zbekiston Respublikasidagi qora va rangdor metallurgiya zavodlari (Olmaliq. Bekobod) tozalovchi uskunalarining samarali ishlamasligi natijasida yiliga atmosferaga 220 ming t iflos moddalar chiqarilmoqda, uning 90% i oltingugurt gazi, Vazifa shu korxonalarning ishlash jarayonida yangi zamonaviy texnika bilan jihozlangan tozalovchi uskunalar qurishdir. Natijada, jumxuriyatimiz havosi musoffo bo'ladi, va ushlab qolgan moddalardan xalq xo'jaligida qayta foydalanish tufayli juda katta foyda olish mumkin.

4. Atmosfera havosini toza saqlashning muhim bir yo'li bu sanoat korxonalarida, kommunal xo'jalikda ishlab chiqarish texnologiyasini o'zgartirish, chiqindisiz texnologiya joriy etishdir. Misol: kabelni sintetik qoplama bilan o'raydigan yangi texnologiyasiga o'tish orqali odam organizmi uchun zararli bo'lgan qo'rg'oshinning atmosferaga chiqishi yo'qotildi. Olmaliq, kimyo zavodida mis ishlab

chiqarishda yangi texnologiyani qo'llash - atmosferaning ifloslanishini keskin kamaytirdi va yiliga 30 ming tonna oltingugurt gazi ushlab qolinayapti.

Shaharlar havosining ifloslanishini kamaytirishda yer osti meniral suvlardan foydalanish yaxshi natijalar berayapti (Kamchatkada, Kuril orollarida, Kavkazda, O'rta Osiyoda, Kizlyar, Toshkent va boshqa shaharlarda issiq. suv harorati 90°Cdan ortiqroqdir). Bunday suvlardan shahardagi maishiy-kommunal xo'jalik va sanoat korxonalarini isitish mumkin.

Atmosfera havosini toza saqlashda avtotransport gazlarini, dudlarni kamaytirish juda muhimdir. Avtotransport atmosferaga o'ta zaharli gaz chiqaradi. Gazlarni kamaytirish uchun benzin o'rniga gaz va elektromobillarga o'tsak, atmosfera ancha toza saqlanadi. Misol. Toshkent shahrida 1978 yildan beri benzin o'rniga quyuqlashgan propan-butan yoqilg'isi ishlatilmoqda.

7. Shahar va qishloqlar havosini sog'lomlashtirishda va atmosferani ifloslashdan saqlashda ishonchli usul - yashil o'simliklar iflos havoni filtrlaydi, barglarida changni ushlab qoladi. havo haroratini pasaytiradi. karbonat angidridni yutib. kislorodni ishlab (lotosintez) beradi. Ma'lumki, daraxtlar. butalar va o'tlar shahar ichidagi changning 80% ini. sulfat angidridning 60% ini ushlab qoladi. Bo'yi 25 metrli bitta 80-100 yoshli buk daraxti bir soatda 2 kg karbonat angidridni yutib, 2 kg kislorod ishlab beradi. 1 gektar qayinzorlar 32 t changni ushlab qoladi.

Litosferani muhofaza qilish

Litosfera - Yerning yuza qatlami bo'lib, qalinligi 30-40 km. Bu qatlamning yuqori qismi biosfera tarkibiga kiradigan tuproqdir, unda tirik organizmlarning hayot faoliyati bilan bog'liq ko'p sonli fizik, kimyoviy va biologik jarayonlar kechadi. Litosferada sanoatning ishlashi uchun asosiy xom ashyo manbalari - ko'mir, neft, gaz, turli ruda va noruda foydali qazilmalar to'plangan.

Keyingi yuz yillikda sanoatning rivojlanishi natijasida planetaning mineral resurslaridan jadal foydalanilmoqda. Shunday usulda mineral xom ashyodan foydalanish katta miqdordagi chiqindilar va ularni qayta ishlashning turli bosqichlaridagi chiqindilar - konchilik korxonalarida tashish vaqtida va qayta ishlash korxonalarida. Chiqindilar miqdori ko'p hollarda olingan mahsulotdan ko'p bo'ladi. 1 l-jadvalda 2000 yilgacha bo'lgan davrgacha Jahonda ishlab chiqarish chiqindilar va ularning hajmlari keltirigan.

Atrof-muhitga tushadigan qattiq chiqindilar uchta toifaga bo'linadi, sanoat, qishloq xo'jalik va shahar xo'jaligining maishiy chiqindilari. Sanoat chiqindilarining asosiy qismi kon va kon-kimyó (uyumlar, shlaklar va h.k.). qora va rangli metallurgiya (shlak, shiamlar, chang va h.k.), metallni ishlash korxonalari (chirindi, brakka chiqqan buyumlar va h.k.), o'rmon va yog'ochga ishlov berish sanoati (yogoch tayyorlash chiqindilari, yog'och qipig'i, mayda bo'lakchalari va h.k.), issiqlik elektr stansiyalari energiya xo'jaligining (kul, shlaklar va h.k.). kimyo va turdosh sanoat tarmoqlari (fosfogips, oxak, shlaklar, shiamlar, shisha siniqlari, sement changi). organik ishlab chiqarishlar (rezina, plastmassa va h.k.). oziq-ovqat (suyak, jun va h.k.), yengil, to'qimachilik va paxta sanoati, mineral va organik paxta, chang, shlam, paxtani tozalagandan keyin organik va mineral iflos aralashmalar va boshqalar).

Chiqindi va ularning hajmlari, mln. t.**4-jadval**

		C'hiqindi turlari	F.ncr-giyadan	Sanoatdan	Qishloq. xo'jaligi dan	Maishiy xizmiat	Jami
		Atmosferani asosiy ifloslantiruvchi gazlar	17326	47 226	1460 3780	837 2773	19706 50759
			43980				
		Atmosfera tashlanadigan qattiq.	133 284	91 382	14 42	3 13	241 721
		Qattiq chiqindilar		4000 12000		1000 3000	5000 15000
		Ko'mir vodorodi (uglevodorod)	42140	14 57	9 27	4 20	69 244
		Organik chiqindi			4500 13000	30 50	4530 13050
		Yig'indisi	17501 44404	4152 12665	15383 40849	2090 6176	391 104094

Izoh: suratda keltirilgan raqamlar 1970 yilgi, maxrajdagi 2000 yildagi.

Hozirgi vaqtda shahar xo'jaligining maishiy chiqindilarini utillashtirish muammosi tobora jiddiy tus olmoqda. Har yili bir nafar shahar aholisidan singan shisha, metall buyumlar, qog'oz, plastmassa va ovqat qoldiqlaridan iborat 300 kg axlat chiqadi. Ishlab chiqarishning ko'pgina qattiq chiqindilari o'simliklarga, hayvonlarga ya odamlarga katta zarar keltiradi. Masalan, fosfogips uyumlari (fosforli o'g'itlar olingandan keyingi qattiq chiqindilar) azot suvlarni ifloslantirishi va zaharlashi mumkin. Ishlab chiqarishning ba'zi chiqindilari tarkibida xrom, qalay, surma va boshqa zaharli moddalarning birikmalari bor, ular tuproqdan o'simliklar va hayvonlar orqali odani organizmiga tushadi. Kanserojen xossalarga ega bo'lgan asbest changining ajralishi juda xavfli. Shuning uchun sanoat tomonidan xom ashyoni tejimli sarflash va chiqindilarni umuman kamaytirish, hosil bo'lgan chiqindilarni foydali mahsulotlarga qayta ishlash choralari qurilmoqda.

Zaharli kimyoviy axlatlar paxtani, sholini, makkajo'xori, bug'doy va boshqa qishloq xo'jalik ekinlarining zararkunanda hasharotlarga qarshi kurashishda va urug'lik chigitni himoyalashda qo'llaniladi. Ma'lumki, hasharotlar, o'rgamchaklar, kemiruvchilar, zamburug', virusli va baeterial, vilt kasalliklar yetkazgan zarar juda kalta. Yalpi hosilning 10-20% ini yo'q qiladi. Dunyoda hozirgi paytda qishloq xo'jaligida zararkunandalarga qarshi ishlatiladigan kimyoviy moddalar 100 mingdan ortiq shulardan 50% i yadokimyoviyatlar - pestitsidlarga to'g'ri keladi.

Hozirgi paytda dunyoda yiliga 4 mln tonna pestitsid ishlab chiqariladi. O'zbekistan Respublikasida yiliga 135-140 ming t. zaharli kimyoviyatlar ishlatiladi.

Butun dunyo bo'yicha har gektar qishloq xo'jalik maydoniga 1 kg peslitsid to'g'ri kelsa, G'arbiy Yevropada 3 kg. Yaponiyada 11 kg. Rossiyada 23 kg, O'zbekistonda 35 kg ni tashkil etadi. Respublikamiz xalq xo'jaligida zararli hashorallarga qarshi kimyoviy moddalar. kanalaiga qarshi akaritsidlar. zamburug'larga qarshi - gerbitsidlar, baktenyalarga qarshi - zootsidlar kabi zaharli kimyoviy preparatlar ishlatilmoqda.

Qishloq xo'jaligida ishlatiladigan zaharli kimyoviyatlar tez parchalanmaydi, o'z xususiyatini uzoq, vaqt saqlab, biosferada moddalar almashinuvida qatnashadi. Pestitsidlar ma'lum fiiqdor tuproqda, suvda. havoda ular orqali o'simlik, hayvon va inson organizmida to'planadi. Okean suvlaridagi pestitsidlar, xususan DDT ozuqa zanjiri tufayli planktonga, undan baliqlarga, so'ngra baliqlar bilan ovqatlanuvchi qushlarga o'tib, ular organizmida ko'p to'plana boradi. Natijada, pestitsidlarning tarqaladigan maydoni tobora kengayaveradi. Shuning uchun DDT ning ma'lum miqdordagi konsentratsiyasi Antarktidada yashovchi pingvinlar organizmida borligi aniqlandi. Hozir biosferada 4,5 mln. t DDT yig'ilgan bo'lib, jon boshiga 1 kg dan to'g'ri keladi.

Zaharli kimyoviyatlar tuproq, suv, havo orqali o'simliklarga, ular orqali hayvonlarga, undan go'sht, sut maxsulotlari orqali odamlarga o'tib inson organizmida to'planib, har xil kasalliklarga sababchi bo'lmoqda, nasldan-naslga o'tib, naslga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ma'lumotlarga ko'ra, Rossiyada geksoxlordan asalarilarning 51%i, DDT dan 19% i, fosfor organik moddalardan 15%i, gerbitsidlardan 6,7% i zaharlangan. O'zbekiston, Turkmaniston, Moldova Respublikalarida pestitsidlar miqdori me'yordan bir necha marta ko'p bo'lib, hayvonlar va baliqlarning kamayib ketishiga sababchi bo'lmoqda.

Pestitsidlarni, masalan, xlororganik va fosfor organik moddalarni tuproq ham to'la o'zlashtira olmaydi, natijada ular tuproqda to'planib, uning Tabiiy va kimyoviy tarkibini buzadi, tuproqdagi foydali mikroorganizmlarni o'ldirib, tuproq unumdorligini 20%; gacha pasaytiradi.

Rossiyada keyingi 20-25 yillar ichida zararli kimyoviyatlarni ishlatish yetti marta oshgani holda, g'alla hosildorligi gektariga 16 s ga tushib ketdi. Bunga sababchi begona o'tlar, zaharli bakteriyalar, zamburug'lar, kemiruvchilarning adaptatsiyalashib, chidamli bo'lib qolishidir.

O'zbekistonda 1987 yildan boshlab biologik metodni qo'llab, har gektar paxta maydoniga 200 ming donagacha trixogramma hasharotini tarqatib, ko'sak qurti tuxumining 80-85% i yo'q qilinmoqda. Paxta zararkunandalariga qarshi biologik kurashda gabrabakon va trixogramma kabi 100 dan ortiq foydali hashoratlar bor. O'zbekistonda 1 mln ga paxtazor gabrabakon hasharoti yordamida, 2.5 mln ga trixogramma hasharoti yordamida har xil kasalliklar tarqatuvchi zararli hashoratlardan tozalanmoqda.

O'zbekistan Respublikasida Tabiiy muhit o'lchamlarini nazorat qiladigan xizmat (monitoring) tashkil etilgan. Bu xizmat tuproqdagi turli moddalar - o'g'itlar.

pestitsidlar, zaharli moddalar miqdorini aniqlaydi, ularning konsentratsiyasining yuqoriligini aniqlaganda kerakli choralar ko`radi.

Antropogen monitoring - insonning xo`jalik faoliyati bilan vujudga kelgan Tabiiy muhitdagi o`zgarishlarni kuzatish va nazorat qilish tizimidir. Bu tizim Tabiiy muhitning holati to`g`risida har tomonlama axborot manbayi sifatida zarur bo`lib, noqulay muhitlarni aniqlaydi, muhitning zararli o`zgarishlarining oldini oladi va kelajakdagi lining holati haqida ilmiy taxminlar va undan ratsional foydalanish usullarini ishlab chiqadi.

8) Gidrosfera -Yerdagi suv zaxirasi. Okcan va dengizlar yershari yuzasining 70% idan ortig`ini qoplaydi. Ko`llar va daryolar quruqlikning qariyb 3% ini egallaydi. Quruqlikning 16 mln. km-ni muzliklar qoplaydi. Botqoqlar. Botqoqlangan yerlar 6mln. km²ni egallaydi. Bularning hammasi bizning planctamizda suv zaxiralari cheksizdek tasavvur hosil qiladi. Biroq, chuchuk suv butun resurslarning 2% ini tashkil etadi va uning ko`p qismi Grenlandiya va Antarktidaning muzliklarida to`plangan. Bu suvlarga insonning qo`li ham yetmagan. Turli maqsadlar uchun ishlatishga yaroqli bo`lgan suv Yer yuzidagi umumiy suvning (25 mln. km) 4-5 ming km ni, ya`ni butun gidrosfera hajmining qariyb 0.30% ini tashkil etadi.

Bizning asrimizda suv - sanoat xom ashyosi bo`lib juda qimmatbahodir. Masalan, 1t cho`yan olish uchun 350³ dan, 1t nikelga 4000 m³ suv kerak bo`ladi. ZIL zavodi har kuni 120000 m³ suv ishlatadi.

Baykal ko`lida 23600 km` suv bor. bu Yer yuzadagi hamma chuchuk suv zaxirasining 1/10 ni tashkil etadi.

Suv havzalari ifloslanishining ikkala manbayi ma`lum: mineral va organik, shu jumladan bakterial. Suv Yerdagi organizmlarning yashashini va ular hayot faoliyati jarayonining rivojlanishini ta`minlaydi. Tirik organizmlar suvsiz yashay olmaydi. Suv hayvonlar va o`simliklar kataklari va to`qimasi tarkibiga kiradi. Katta yoshdagi kishi tanasining 60-80% suvdan tashkil topgan. Bodringda, salatda 95%. pomidorda sabzida 90% suv bor.

Tirik organizmning fiziologik ehtiyojini faqat suv va boshqa hech narsa qondirmaydi. Tirik organizm 19-20% suvini yo`qotsa halok bo`ladi. Suvsiz yer tuproqsiz va atmosferasiz tosh sharga aylangan bo`lar edi. Yerdagi iqlim va ob-havo ko`p jihatdan suv bo`shliqlariga bog`liq. Suv - iqlim va ob-havoning g`ildiragi. Suv sanoat va maishiy ehtiyojlarga katta miqdorda sarflanadi. Sanoatda uning asosiy qismi energiya ishlab chiqarish va sovitish uchun ishlatiladi. Qayta ishlash sanoatida suvning ko`p qismi turli texnologik jarayonlarga sarflanadi: eritish, aralashtirish tozalash. Suv ta`minoti inson hayoti va yanada taraqqiy etishida muhim muammolardan biri bo`lib qolmoqda. Mutaxassislarining fikricha. planctamizda suv tanqisligi yaqinlashmoqda. Bunda asosiy suv manbalari - daryo va sizot suvlar deyarli tugaydi.

Ichish uchun 1 litrida 1 g tuz bo`lgan suv yaroqli hisoblanadi. Sug`orish uchun ham taxminan shunday suv kerak. Ko`pgina hayvonlar sho`rroq suvlarni ichishadi. (1 litrida 6-7 gacha tuz bo`lgan). Suvda yodning yo`qligi odamda bo`qoqning rivojlanishiga, ftorning ko`pligi yoki kamligi - Tishlarning ishdan chiqishiga olib keladi.

Dengiz va okeanlar suvlari neft mahsulotlari ayniqsa neft tashiydigan kemalar halokatga uchraganda, yadro qurolini sinash vaqtida hosil bo'ladigan radioaktiv parchalanish mahsulotlari bilan ifloslanadi.

Suv havzalarida kimyo sanoatining oqava suvlari bilan kuchli ifloslanadi. Suvni erimaydigan moddalar va tolalar bilan ifloslantiruvchi selluloza-qog'oz sanoatining oqava suvlari juda xavfli! TES chiqindilari suvni isitadi bu o'z navbatida suvni gullashiga va hidining o'zgarishiga olib keladi. Yog'ochlarni oqizish ham suv havzalarni ifloslantiradi.

1 m³ tozalanmagan oqava suv 40-60 m³ toza Tabiiy suvni ifloslantiradi. "Tozalanmagan" oqava suv ishlatilishga yaroqli bo'lishi uchun uni 7-14 marta suyultirish kerak. Oqava suvlarni aralashmasining quyidagi usullari bor: mexanik, kimyoviy, fizik-kimyoviy, termik, biologik va kombinatsiyalangan.

Sug'oriladigan yerlarni huquqiy-ekologik muhofaza qilish jarayonida quyidagi tadbirlarni amalga oshirish zarur:

- sug'oriladigan yerlar asosan suvdan foydalanish bilan bog'liq bo'lganligi uchun ushbu yerlarning hosildorligi va ekologik xususiyati suv bilan bog'liq. Demak suvdan oqilona foydalanish hamda uning tozaligini ta'minlash:

- sug'oriladigan yerlarni suv va shamol eroziyasidan saqlash va uni himoya qiluvchi turli daraxtlar bilan ixotalash qoidalariga amal qilish:

- sug'oriladigan yerlarning hosildorligini ta'minlash maqsadida tuproq, unumdorligini saqlash va oshirib berish alohida e'tibor berish;

- yerlarning biologik holatini saqlash, ya'ni turli kimyoviy moddalar tasiridan saqlash, ulardan me'yorda foydalanish, chuvalchaglarni ko'paytirish;

- sug'oriladigan yerlarni texnika zarbi yoki uning o'ta og'irligi asosida yetkaziladigan zararlari hamda og'ir texnikaning chiqarayotgan turli gaz va chiqindilaridan saqlash;

- sug'oriladigan yerlarda ularning xususiyatlarini hisobga olgan holda sug'orish qoidalariga e'tibor berish, sanitariya qoidalariga qattiq rioya qilish,

- sug'oriladigan yerlarda turli botqoqliklar, ko'llar, suv yig'ilishlar, natijada qatqaloqning oldini olish:

- sug'oriladigan yerlardan har bir viloyat yoki joylar geografik iqlimiy xususiyatini hisobga olib foydalanish.

- sug'oriladigan yerlarning fizikaviy xossasiga (uning harorati, zichligi, ichki qismidagi bosimiga) e'tibor berish;

- sug'oriladigan yerlardan oqilona foydalanishda ko'payadigan, yerning ekologik holatini buzadigan va hosildorlikka salbiy ta'sir ko'rsatadigan o'tlar bosishdan saqlab qolish maqsadga muvofiqdir.

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 50-moddasida "Fuqarolar atrof Tabiiy muhitga ehtiyoikorona munosabatda bo'lishga majburlarlar". - deb ko'rsatilgan. Agar shu majburiyatni tabiat va uning boyliklariga nisbatan oladigan bo'lsak, har bir fuqaro Tabiiy boyliklardan oqilona foydalanishi, ya'ni "Yer to'g'risida" gi Qonunning 53-moddasida ko'rsatilgan talablarni bajarish maqsadga muvofiqdir.

Sug'oriladigan yerlar bebaho yerlar bo'lib ulardan foydalanishda barcha yerdan foydalanuvchi subyektlar yerdan foydalanganliklari uchun yer solig'i va ijara haqi ko'rinishida haq to'laydilar. Masalan. 1 ga sug'oriladigan yer davlat narhida 306 ming sumga baholanadi. Agar ushbu yerlar "Yer solig'i" evazida to'lanadigan bo'lsa, ushbu yerdan olinadigan daromad hisobidan pul shaklida to'planadi. Ya'ni yerdan foydalanganlik uchun soliq har bir sotix uchun uning hosildorligiga binoan belgilangan summada to'planadi. Sug'oriladigan yerlarda ijara haqi esa taraflarning kelishuviga asosan belgilanadi. Ijara haqining miqdori shartnomada ko'rsatilib, har gektar yerga uning hosildorligi, suv bilan ta'minlanish darajasiga qarab belgilanadi.

1993 yil 6 mayda qabul qilingan "Suv va suvdan foydalanish to'g'risida" gi O'zbekiston Respublikasi Qonunining XXIV "Suvni muhofaza qilish" 97-98-99-100-moddalariga rioya qilishlari katta ahamiyatga ega. Chunki suvdan foydalanish ko'p holatlarda sug'oriladigan yerlarning asosini belgilaydi. ba'zi holatlarda sug'oriladigan yerlar tarkibini iflos chiqindi, oqava suvlari buzishi, va natijada, olinayotgan mahsulotga katta zarar yetkazilishi mumkin. Demak, suvning xususiyati sug'oriladigan yer bilan. sug'oriladigan yerning xususiyati esa suv bilan bog'liqdir.

O'zlashtirish savollari.

1. HFX fani nimani o'rganadi?
2. HFXning asosiy aksiomasi yoki V. Marshal nazarivasining asosi nima?
3. Xavflarning kelib chiqish sabablari.
4. Xavfsizlik taksonomiyasi nima?
5. Xavf nima?
6. Xavflar kvantifikatsiyasi nima?
7. Tavakkal nima?
8. Xavfsizlikni ta'minlashning texnik prinsiplarini ayting.
9. "Xavfsizlik" ta'rifini ko'rsating.
10. Yashirin xavf, yaqqol xavfga o'lishi uchun nima kerak?
11. Ekologiya so'zi nimani anglatadi?
12. Tashqi muhitni organizmga ta'siri nima deyiladi?
13. Antropogen omillar nima?
14. Biotik omillar nimani aniqlaydi?
15. Lilosfera nima?
16. Biosfera nima?
17. Gidrosfera nima?
18. Atmosferadagi sanoat changlarining turlariga nimalar kiradi?
19. Eng yuqori samaradorlikka ega bo'lgan chang tozalagich nima?
20. Gidrosferaning ifloslanish asosiy manbalari nima?
21. Oqava suvmng organik aralashmalarining xususiyatlari?
22. Oqava suv deb nimaga aytiladi?

9- ma'ruza

Mavzu: Favqulotdagi vaziyatlarda fuqaro muhofazasi. va aholini himoyalash. Texnogen favqulotdagi vaziyatlardan aholini va hududlarni himoya qilish.

Reja

1. Favqulotdagi vaziyatlarda fuqaro himoyasining zamonaviy konsepsiyasi, roli va vazifalari.
2. Favqulotda vaziyatlarda fuqaro muhofazasi kursining atama va alohida tushunchalari
3. O'zbekiston Respublikasi hududida bo'lishi mumkin bo'lgan favqulotda vaziyatlar, avariya va falokatlarning tasnifi
4. Xavfsizlikni ta'minlash prinsiplari
5. Favqulotdagi vaziyatlarni va ularning oqibatlarini oldindan aytis'h va baholash
6. Favqulotda vaziyatlarda (FV) hayotiy faoliyat xavfsizligini (HFX) ta'minlash bo'yicha tadbirlarni rejalashtirish
7. Gidrotexnik obyektlardagi avariya va halokatlar
8. Yong'in chiqish, portlash xavfi bo'lgan obyektlardagi falokatlar va halokatlar
9. Gidrotexnika inshootini muhofaza qilish choralari

Tayanch so'zlar.

Favqulotda vaziyatlar, Gidrotexnik obyektlar, Yong'in, Gidrotexnika inshoot, konsepsiya, Aholi, Ofatlar, Tabiiy ofatlar, Texnogen, Antrapogen, Global favqulotda vaziyatlar.

1)Favqulotdagi vaziyatlarda fuqaro himoyasining zamonaviy konsepsiyasi, roli va vazifalari. Inson hayotida XXI - asr butun dunyo hamjamiyati, shu bilan bir qatorda bizning mustaqil O'zbekistonimiz ham tarixiy o'zgarishlarga boy amaliy haqiqat muammolar bilan yuzma-yuz to'qnash kelyapti.

O'zbekiston Respublikasi mustaqil taraqqiyot va jamiyat munosabatlarini yangilash yo'lida turib, dunyodagi boshqa davlatlar qatorida o'zining munosib o'rnini olishga, tenglar ichida teng bo'lishga, "Kelajagi buyuk davlat" bo'lishga intilmoqda. Respublikamiz prezidenti I.Karimov o'zining "O'zbekiston XXI - asr bo'sag'asida, xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari" asarida aytadiki, islohotning bu murakkab yo'lini tanlab, qanday muammolar, qiyinchilik va sinovlar bilan yuzma-yuz kelishimizni tasavvur qila olamizmi? va yana o'tgan yillarning mantiqiy tahlili O'zbekistonning kelajagidagi hal qilinadigan asosiy uch masala: xavfsizlikni qanday saqlab qolish, barqarorlikni ta'minlash va taraqqiyot yo'lidagi ustivor muvozanatni qanday saqlab qolish masalalariga murojat qilishga chorlaydi.

Ushbu oddiy xavfsizlik, barqarorlik, ustivorlik so'zlarida chuqur ma'no yashiringandir. Bu so'zlar xalqimizni har qanday favqulotda vaziyatlardan himoyalash muammosiga bevosita aloqador va hozirgi paytda umum davlat ahamiyatga egadir. Gap shundaki XX - asrning oxirgi o'n yilligi dunyo ahamiyatiga molik tarixiy voqealar bilan - ya'ni "sovuq" urushning tugashi va dunyo

hamjamiyatining ommaviy qirg'in qurollarini va birinchi navbatda yadro qurolini ishlab chiqarish, sinash va qo'llashni asta-sekin ta'qiqlashga o'tish bilan xarakterlanadi.

Avvalgi ikki qarama-qarshi siyosiy tizimlarning bir-biriga faol qarshiligi vaqtlarida butun aholi yadro qurolidan himoyalaniş ruhida tarbiyalangan bo'lsa, hozir fuqaro himoyasi yangi - "yetarli zarurat" prinsipi asosida tuzilgandir. Bu konsepsiya markaziy Osiyo hududida yashovchi aholini turli Tabiiy ofatlar, avariya, falokatlar va bo'lishi mumkin bo'lgan hududiy urushlar paytida xavfsizligini ta'minlaydi va mablag'-vositalarni tejaydi.

O'zbekiston Respublikasining yer kurrasidagi hududiy joylanishining o'ziga xosligi, yerosti boyliklari, suv havzalari, rivojlangan sanoat va qishloq xo'jaligi milliy boyliklarimizni saqlash borasida Tabiiy, ekologik va texnologik xarakterga ega bo'lgan favqulotda vaziyatlar oqibatlaridan himoyalashda muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun fuqaro himoyasining maqsad va vazifalari quyidagilardan iboratdir.

- Favqulotda vaziyatlarning paydo bo'lishi va rivojlanishini ogohlantirish;
- Favqulotda vaziyatlar tufayli yuzaga kelgan talofatlarni kamaytirish;
- Favqulotda vaziyatlar oqibatini bartaraf qilish.

Oliy o'quv yurtlarida talabalarni fuqaro himoyasiga o'qitishdan asosiy maqsad, bo'lajak mutaxassislarni Favqulotda vaziyatlarda fuqaro himoyasi chora-tadbirlarini amalda qo'llashga, hamda noharbiy tuzilmalarning komandirlari lavozimida ish tutishga o'rgatishdan iboraldir.

2. Favqulotda vaziyatlarda fuqaro muhofazasi kursining atama va alohida tushunchalari

O'qilayotgan kursning o'ziga xos tomonlaridan bin shundan iboratki, unda maxsus umumdavlat tarmoq va adabiy atamalar ko'plab ishlatiladi. Shuning uchun butun matn davomida bu uch, to'rt so'zlardan iborat atamalarni qisqartirma ot sifatida ishlatilsa, maqsadga muvofiq bo'ladi. Shu sababdan bu ycrda ularning ayrim eng ko'p uchraydiganlarini keltirishni lozim topdik.

FAVQULOTDA VAZIYAT (FV) - bu ma'lum hududda avariya, falokat, Tabiiy yoki ekologik ofat, epidemiya, epizootiya, epifitotiyalar natijasida sodir bo'lgan yoki bo'lishi mumkin bo'lgan, odamlar o'limiga yoki kasallanishiga olib keluvchi yoki atrof-muhitga zarar keltiruvchi va odamlar hayotiy faoliyatini buzuvchi vaziyatdir.

FV larni chcklashda davlatlararo chegaralar to'siq bo'lmaydi. Shuning uchun "hudud" atamasiga FV larni chcklash milliy va davlatlararo dasturlar ishlab chiqish vaqtida ma'lum mazmun beriladi.

AHOLI - bu FV yoki uning oqibati ta'siridagi hududda bo'lgan O'zbekiston Respublikasi fuqarolari, fuqarolik huquqi bo'lmagan va chet ellik, hamda FV oqibatlarini tugatishda qatnashayotgan fuqarolardir. "Favqulotda" so'zini oddiy xalq tili bilan aytganda, odatdagi hayotiy voqealardan chetlatish deb tushuniladi.

Biz HFX fanidan FV larni keng ma'noda ko'pchilik odamlarning hayotiga va sog'ligiga xavf tug'diruvchi sabablarni tushunamiz.

HFX fani nazariyasining ayrim elementlarini olaylik:

HFX ning har qanday faoliyatda yashirin xavf bor va kishining hayotida xavflar uzluksiz xarakterga ega.

Havflarning zamon va makonda noaniqligi, ya'ni bu shunday kuchki uning yuzaga chiqishi uchun ma'lum sharoit mavjud bo'lishi kerak.

Yashirin xavflarni yuzaga chiqish sharoitini sabab deb ataladi, bular har vaqt mavjud va ma'lum yoki noma'lum bo'lishi mumkin.

Sabablarni bilish, ularning o'xshashlik tomonlarini aniqlay olish FV larni oldini olishning asosidir.

Shunday qilib, yashirin xavf sabablari tufayli jamiyat uchun noxush oqibatlar (odamlarning o'limi, moddiy zararlar, ekologik talofotlar va h.k.) tarzda sodir bo'ladigan voqealar favqulotda vaziyatlar deb ataladi.

Shunday ekan, kishilik jamiyati FV larda o'z-o'zini saqlab qolishi zaruratini tushungan holda, oldindan puxta o'ylab, HFX ni ta'minlashga qaratilgan tadbirlar qabul qilinadi.

FV shunday hodisa, jarayonidirki uning alomatlari, rivojlanishining bir necha omillari va oqibatlari bo'ladi.

FV lardan himoyalaniish quyidagi tadbirlar sistemasini o'z ichiga oladi:

retrospektiv tahlil, ya'ni o'tmishga nazar tashlagan holda tahlil qilish;

tayyorgarlik ishlarini o'tkazish;

FV davridagi harakatlarga tayyorgarlik ko'rish;

oqibatlarni tugatish.

FV muammosi ko'p qirralidir.

Quyida FV ning hayotiy faoliyat xavfsizligi bilan uyg'unlashgan ayrim masalalarini ko'rib chiqamiz.

Tabiiy ofatlar, sanoat avariylari, transportagi halokatlari, urush vaqtida dushman tomonidan turli qurollar ishlatilishi aholining ko'plab guruhlariga sog'ligi va hayotiga xavf to'g'ridiruvchi vaziyat vujudga keltiradi. Bu aytib o'tilgan barcha falokatlarni bir nom bilan FAVQULOTDA VAZIYAT nomi bilan atash qabul qilingan.

Umumiy holatda FV deganda aholining hayotiy faoliyatiga, jamiyatning iqtisodiga, sotsial sharoitga va tabiatga sezilarli salbiy ta'sir etadigan va qaror topgan jarayonlarni yoki hodisalarni ijobiy o'zgartirib yuboradigan, kutilmaganda sodir bo'lgan vaziyat tushuniladi.

Har bir FV o'zining tipik mohiyatiga, faqat o'ziga xos keiiib chiqish sabablariga, harakat kuchlariga, rivojlanish xarakteriga, odamga va uni o'rab turgan muhitga ta'sirning o'ziga xosligi bilan ajralib turadi. Bulardan kelib chiqib FV lar murakkab hodisalarning tabiati va xususiyatiga qarab, har xil xarakterli tomonlarini yorituvchi ko'plab belgilari asosida sistemalashtiriladi.

Xususan, amaliy maqsadlar uchun kelib chiqish sabablarining xarakteriga, xavfning tarqalish tezligiga, oqibatlarning og'irligiga qarab, jarohatlovchi omillarning tarqalish masshtabiga qarab, FV lar klassifikatsiyasining strukturasi qurilishi mumkin.

Kelib chiqish sabablariga qarab FV larning quyidagi klasslarini ajratish mumkin: Tabiiy ofatlar, texnogen falokatlar. antropogen va ekologik falokatlar va sotsial-siyosiy kelishmovchiliklar.

TABIY OFATLAR - bular favqulotda xarakterga ega bo'lgan xavfli Tabiiy hodisa yoki jarayonlardir, bularning natijasida aholining katta qismi kundalik hayotining o'zgarishi, o'lim hodisalari, moddiy boyliklarning yo'qolishi va xokozo bo'lishi mumkin. Bularga yer qimirlashi, suv toshqini, sunami, vulqonlarning otilishi, sellar, yer surilishi, bo'ronlar va to'fonlar, o'rmon va tog'larning yonishi, qor uyumlarining surilishi va bosib qolishi, qurg'oqchilik, surunkali qattiq sovuq, epidemiyalar, hayvonlar orasida, o'simliklar orasida kasalliklar tarqalishi, o'rmon va qishloq xo'jaligi zararkunandalarining ko'payib ketishi va xokozalar kiradi.

Tabiiy ofatlar moddalarnmg juda tez harakati (yer qimirlashi, surilishi). yer ichki energiyasining erkinlikka intilishi (vo'lqonlar, yer qimirlashi), suv satxining ko'tanrilishi (suv toshqinlari), qattiq shamol ta'siri ostida (bo'ronlar, siklonlar) kelib chiqishi mumkin. Ayrim Tabiiy ofatlar (yong'inlar, yer surilishi, bosib qolishi va xokozo.) odam faoliyati tufayli bo'lishi mumkin, lekin oqibati hamisha tabiat kuchlari orqali bo'ladi. Har bir Tabiiy ofatning odamlar sog'ligiga yomon ta'sir etuvchi o'ziga xos jarohatlovchi omili bilan xarakterlanadi.

Tabiiy ofatlar butun davlat uchun, ayniqsa hodisa ro'y bergan rayonlar uchun katta fojeadir. Tabiiy ofatlar natijasida mamlakatning iqtisodi oqsaydi, chunki ishlab chiqarish korxonalari buziladi. Moddyi boyliklar yo'q bo'lib ketadi va eng muhimi odamlar o'ladi. ularning uylari va mol-mulklari yo'q bo'lib ketadi.

Buning oqibatida yuqumli kasalliklar paydo bo'lishi va tarqalishi mumkin. Tabiiy ofatlardan zarar ko'rgan odamlar soni ko'p bo'lishi, shikastlar esa xilma-xil bo'lishi mumkin. Odamlar eng ko'p suv toshqinlaridan (40%), bo'ronlardan (20 %), yer qimirlashi va qurg'oqchilikdan (15 %) zarar ko'radilar. Qolgan 10 % Tabiiy ofatlarning boshqa turlariga to'g'ri kelar ekan.

Texogen falokatlar-bular mashina, mexanizm va agregatlarning kutilmaganda ishdan chiqishi natijasida portlash, yong'in chiqishi, kata hududlarda radiaktiv, kimyoviy yoki biologik zaharlanish, katta guruh odamlarning o'limiga olib kelish hodisasidir.

Texnogen falokatlariga ishlab-chiqarish obyektlarida, qurilishda, temir yo'l, avtomobil, havo transporti, quvurlarda, suv transportida, yong'in chiqishi, portlash hodisalari kiradi. Bularning natijasida binolarning buzilishi, radioaktiv kimyoviy va biologik zaharlanishlar, yer va suv sathiga neft mahsulotlarini zaharli suyuqlik va gazlarni oqib chiqishi kuzatiladi. Bular esa aholiga va atrof muhitga xavf tug'diradi.

Texnogen falokatlar oqibatlari xakteri avariyaning turiga, uning masshtabiga va avariya sodir bo'lgan korxonaning o'ziga xos xususiyatlariga bog'liqdir.

Texnogen falokatlar tashqi Tabiiy omillar ta'siri, shu jumladan Tabiiy ofatlar, loyiha nuqsonlari, texnologik jarayonning va xavfsizlik texnikasi qoidalarining buzilishi sabab bo'ladi.

Antropogen falokatlar - odamning xo'jalik faoliyati tufayli, antropogen omillar keltirib chiqargan biosferaning sifat o'zgarishidir. Bu odamlarga, hayvonot va o'simlik dunyosiga va atrof muhitga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Atrof muhitning tanazzulga (inqirozga, degradatsiyaga) uchrashi, urbanizatsiya, insoniyat xo'jalik faoliyati masshtabining tezlik bilan kengayishi, tabiatdan xo'jasizlarcha foydalanish oqibatidir.

Ekologik xarakterga ega bo'lgan favqulotda hodisalarga tuproq tarkibining buzilishi va kadmiy, rux, xrom simob va xokozo, og'ir metallar bilan zaharlanishi, atmosferaning zararli kimyoviy moddalar, shovqin elektromagnit maydonlari bilan ifloslanishi nurlanishlar, kislota yomg'irlari, ozon qatlaminin buzilishi, shuningdek yirik sanoat shaharlari ustida chang va tutunlarning uzoq vaqt ushlanib qolishi, suv havzalarining kambag'allashib ketishi, ifloslanishi va zaharlanishi, odamlarning sog'lig'iga tahdid qiladigan boshqa omillar kiradi.

Sotsial-siyosiy ixtiloflar (nizolar) davlatlar orasidagi kelishmovchiliklarni zamonaviy qurollar vositasi bilan, zo'ravonlik vositasida millatlararo tanglik (krizis) keltirib chiqarish yo'llari bilan hal qilinadigan o'ta noxush yo'ldir.

Favqulotda vaziyatlar xavfining tarqalish tezligi bo'yicha quyidagi klasslarga bo'lish mumkin:

tasodifiy - (yer qimirlashi, portlash, transport avariylari va h.k);

shiddatli - (yong'inlar, gidrodinamik avariylar, o'tkir zaharli gazlar otilib chiquvchi portlashlar va h.k):

mo'tadil (o'rtacha) - suv toshqinlari, vulqonlarning otilib chiqishi, radioaktiv moddalar oqib chiquvchi avariylar:

ravon - skin asta tarqaluvchi xavflar (qurg'oqchilik, epidemiyalar, tuproqning ifloslanishi, suvning kimyoviy moddalar bilan ifloslanishi va h.k. lar).

FV larning tarqalish ko'rsatkichi faqatgina u bevosita ta'sir qilgan hudud maydoni bilan belgilanmaydi, balki zararli moddaning bilvosita tashkiliy, iqtisodiy, sotsial va boshqa muhim aloqalarga ta'siri bo'lishi mumkin bo'lgan maydonlar ham kiradi. Bundan tashqari. oqibatning og'irligi ham kiradi. Gohida u maydoni bo'yicha kichik bo'lishiga qaramay. juda og'ir va katta talofatli bo'lishi mumkin. Shuning uchun FV larning kategoriyasini aniqlaganda ta'sir maydoni bilan birga uning og'irligini ham hisobga olish kerak. Bular FV lar tufayli yuzaga kelgan oqibatni yo'qolish uchun zarurdir. Ushbu kompleks belgi bo'yicha FV ni beshta turga bo'lish mumkin:

obyektga taalluqli (lokal):

mahalliy:

regional:

milliy;

global (dunyo miqyosidagi).

Obyektlarga taalluqli - FV lar oqibatlari xalq xo'jaligi obyekti hududi bilan chegaralanadi holos, va shu korxona kuchi va mablag'i bilan daf qilinadi.

Maxalliy FV larning oqibatlari aholi yashaydigan punkt (qishloq, shahar va h.k.) bilan chegaralanadi. Bunga yirik shahar, ma'muriy rayon, bir necha rayonlar, viloyat bo'lishi mumkin va ularning kuch va mablag'lari hisobiga daf qilinadi.

Regional FV ning oqibatlari bir necha viloyat yoki iqtisodiy rayon bilan chegaralanadi va respublika kuch va mablag'lari hisobiga daf qilinadi.

Milliy FV ning oqibatlari bir necha iqtisodiy rayon yoki respublika miqyosida bo'lishi mumkin. Lekin davlat chegarasidan chiqmaydi. Bunday FV larning oqibatlarini daf qilish davlat mablag'i hisobiga va ko'pincha xorijiy yordam jalb qilinib yo'q qilinadi.

Global FV ning oqibatlari mamlakat chegarasidan chiqib boshqa mamlakatlarga ham yoyiladi. Bu oqibatlar har bir mamlakatning ichki kuchlari bilan va xalqaro hamjamiyat tashkilotlari mablag'lari hisobiga daf qilinadi.

Ko'rsatib o'tilgan barcha FV larning turi va klasslari chegaralari shartlidir. Yuqorida ko'rsatilgandek ayrim Tabiiy ofatlar - yer siljishi, sahroga aylanishi, yer qimirlashini, o'rmon va torf yong'inlari va h.k. lar kelib chiqishi bo'yicha Tabiiy hamda Tabiiy-antropogen bo'lishi mumkin. FV larning boshqa belgilariga qarab sistemalashtirishda ham shuni aytish mumkin.

FV lar oqibatlari turli-tuman bo'lishi mumkin. Ular FV larning turiga, xarakteriga va tarqalish masshtabiga bog'liqdir.

FV lar oqibatining asosiy turlari: o'lim, odamlarning kasallanishi, inshootlarning buzilishi, radioaktiv ifloslanishlar, kimyoviy va bakterial zaharlanishlar. Shuni alohida qayd qilish kerakki, FV larning ko'pgina holatlarida boshqa zararli omillar bilan birga ruhiy jarohatlovchi holatlar mavjud bo'ladi. Bu paytda o'ta kuchli qitiqlovchilar ta'sirida odamning ruhiy holatini buzishga olib keladi. Bu ta'sirning xavfliligi shundaki, bu ruhiy holat faqatgina shu ta'sir zonasidagina emas, undan chiqqandan so'ng ham davom etishi mumkin. FV lar xavfli va zaharli omillarni qandaydir aniqlikda hisoblab chiqish va oldindan aniqlash mumkin bo'lsa, lekin uning ruhiy ta'sirini real holatda aniq aytish katta muammo hisoblanadi. Ayrim hollarda u boshqa omillar ta'sir doirasidan katta bo'lishi mumkin.

FV larning zararli va xavfli omillari ta'siri ostida joylashgan aholi, hayvonlar, bino va inshootlar, muhandislik kommunikatsiyalari, barchasi birgalikda shikastlanish o'chog'i deyiladi. Shikastlanish o'chog'lari oddiy (bir turli) va murakkab (qurama) bo'lishi mumkin.

Oddiy shikastlanish o'chog'i deb, faqat bir shikastlovchi omil ta'siri natijasida bo'lgan o'choqqa aytiladi. Masalan, portlash, yong'in natijasidagi buzilish, kimyoviy yoki bakterial zaharlanish.

Murakkab shikastlanish o'chog'i FV larning bir necha shikastlovchi omillari ta'sirida yuzaga keladi. Masalan, kimyo korxonasidagi portlash, binolarning buzilishi, yong'in, kimyoviy zaharlanishi kabi oqibatlarga yer qimirlashi va qattiq bo'ron, inshootlarning buzilishidan tashqari, suv toshqini, yong'inlar, elektr tarmoqlarining ishdan chiqishi, zaharli gazlarning chiqishi natijasida zaharlanish va h.k. larga olib kelishi mumkin.

Shikastlanish o'chog'i formasi (tuzilishi) xavfli omil tabiatiga qarab doira shaklida - yer qimirlaganda, portlaganda, tasma shaklida - bo'ron, to'lqin, suv toshqini, sel oqimi, vulqon oqimlari va boshqalar, noaniq shaklda - yong'in, yer siljishi va h.k. bo'ladi.

Izoformizm (tushunchasidan foydalanib (formalarning o'xshashligi). FV larning tavakkali (ko'rilgan zararning qiymati sifatida) ularning kelib chiqishi tabiatidan qat'iy nazar quyidagi formula bilan ifodalanadi:

$$T=F(Pa,Pu.C)$$

Bu yerda: F - operator (FV simvoli, uning asosiy oqibatini xarakterlaydi):

Pa - shu klassdagi FV larning kelib chiqishi statistik ehtimoli;

PB - favqulolda vaziyatlarning ko'ngilsiz sifat o'zgarishiga olib keluvchi ehtimolligi:

C - Favqulotda vaziyatlarga nisbatan tashqi omillar (xalq xo'jaligi obyektlarining qurilish va joylashtirish xarakteri, obyekt joylashgan yerning xarakteri, iqlim sharoitlari, aholining zichligi va uning FV lar paytida harakat qilish tayyorgarligi va h.k.).

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

Favqulotda vaziyatlar quyidagilar natijasida paydo bo'ladi:

og'irlik kuchlari. yer aylanishi yoki haroratlar larqi ta'sin ostida paydo bo'ladigan. tez kechadigan Tabiiy jarayonlar.

konstruksiylarimg yoki inshootlarning materiallarining zanglashiga yoki charchashiga, fizik-mexanik ko'rsatkichlarning pasayishiga olib keladigan tashqi Tabiiy omillar la'siri.

inshootlarning loyiha ishlab chiqarish no'qsonlari (qidiruv va loyiha ishlaridagi xatolar, qurilish materiallari, konstruksiylar sifatining pastligi, qurilish ishlarining sifatsiz bajarilganligi, qurish va sozlash ishlarida texnika xavfsizligiga rioya qilmasilik va h.k.).

ishlab chiqarish texnologik jarayonlarining inshoot materiallariga ta'siri (me'yordan ortiq kuchlanishlar, yuqori harorat, titrashlar, kislota va ishqorlar ta'siri, gaz-bug' va suyuq agressiv muhitlar, mineral moylar, emulsiyalar ta'siri).

sanoat ishlab chiqarish texnologik jarayonlarining va inshootlarni ekspluatatsiya qilish qoidalarining buzilishi (bug' qozonlarining, kimyoviy moddalarning, ko'mir changi va shaxtalarda mietanning, yog'och ishlab chiqarish korxonalarida yog'och changlarining, elevatorlarda don changlarining portlashi va h.k.).

turli ko'rinishlardagi harbiy faoliyatlar.

Uyg'oinish fazasida bo'lg'usi FV ning zamini uchun sharoit yaratiladi: noxush Tabiiy jarayonlar aktivlashadi. inshootlarning loyiha ishlab chiqarish nuqsonlari yig'ila boshlaydi va ko'plab texnik nosozliklar yuzaga chiqadi. uskunalar ishida, muhandis-texnolog xodimlar ishida nuqsonlar paydo bo'ladi va h.k.

Uyg'onish fazasi davomiyligini aniqlash uchun. bu ham juda katta taxmin bilan seysmik, melcorologik, scllarga qarshi va boshqa stansiyalarning 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 xatosi tufayli ro'y berganligini ko'rsatadi.

Eng yuqori darajadagi fazada esa odamlar va atrof muhitga xavf solib turgan modda yoki energiya ning ozod bo'lishi, ya'ni Favqulotda hodisa kuzatiladi. FV ning o'ziga xosligi shundaki, u zanjirsimon xarakterga ega. Unda energiyaga to'la zaharli va biologik aktiv komponentlarning qo'shib ketishi tufayli uning rivojlanishi ko'p martalab (gohida yuz martalab) ortib ketadi. Boshqacha aytganda bu modda va energiyani vayron qiluvchi bo'sharish zanjir sifat jarayondir.

Pasayish, o'chish fazasiga vaqt bo'yicha xavf manbaining jilovlab olish davridan boshlab to uning oqibatini bevosita va bilvosita bartaraf qilguncha ketgan vaqtdir. Bu fazaning davomiyligi yillar, gohida o'n yillar davom etishi mumkin.

FV larni shikastlanish sabab-oqibat zanjirini konkret sharoitda bilish bunday vaziyatning oldini olish ehtimolini oshiradi va oqibatlarni tezroq tugatishga yordam beradi.

3. O'zbekiston Respublikasi hududida bo'lishi mumkin bo'lgan favqulotda vaziyatlar, avariya va falokatlarning tasnifi

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi qaroriga binoan bizning respublikamizda bo'lishi mumkin bo'lgan quyidagi yetti FV lar tasdiqlangan:

Zilzilalar;

Scl, suv toshqinlari va boshqa gidrometeorologik hodisalar;

Kimyoviy xavfli obyektlarda avariya va falokatlar (O'ZM - o'tkir zararli moddalar ajralib chiqishi ham kiradi).

Portlash va yong'in xavfi mavjud obyektlardagi avariya va falokatlar:

O'ZM larni temir yo'l va boshqa transport vositalarida tashish paytidagi avariya va falokatlar;

Xavfli epidemiologik sharoitlarning vujudga kelishi;

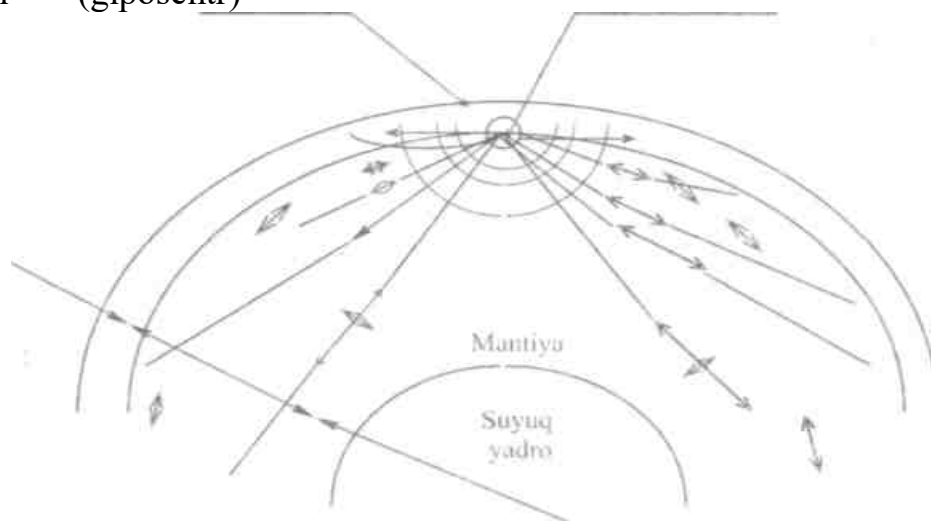
Radiaktiv manbalardagi avariyalar.

Ularning qisqa xarakteristikalarini va odamlarga hamda XXI (xalq xo'jalik ishlari) larga ta'sirini ko'rib chiqamiz.

1. Zilzilalar- bularga eng xavfli va vayron qiluvchi Tabiiy ofatlarga kiradi. Zilzila bu yer osti zarbasi va yer ustki qatlamining tebranishi bo'lib, Tabiiy sabablar, asosan texnologik jarayonlar tufayli yuzaga keladi. Yer ostki zarbasining paydo bo'lish o'chog'i, yerning ostki qatlamidagi uzoq vaqt yig'ilib qolgan energiyaning ozod bo'lish jarayoni tufayli yuzaga keladi. O'choqning markazida shartli ravishda nuqta tanlab olinadi, buni giposentr deyiladi. Giposentrning yer yuzasiga tushirilgan proyeksiyasi EPISENTR (50-rasmga qarang) deyiladi.

Zilzila zilzila o'chog'i

epitsentri (giposentr)



6-rasm. Zilzila o'chog'ining sxemasi.

Ilgari barcha zilzilalarning o'chog'i yerning ustki qatlamida 8-64 km chuqurlikda paydo boladi deb tushunilar edi. Lekin, hozirgi paytda fanga ko'pgina zilzilalarning paydo bo'lish o'choqlari uning 2900 km qalinlikdagi, qattiq holatdagi mantiya qatlamida vujudga kelishi ma'lum. Mantiyadagi katta bosim yoki portlashlar tufayli zilzila o'chog'i vujudga keladi, natijada katta kuchlanishlar paydo bo'ladi, bular o'z navbatida yerning ustki qatlamining tebranishiga olib keladi. Giposentrdan hamma tarafga elastik, seysmik to'lqinlar tarqaladi, ular asosan uzunasiga va ko'ndalang turlarga bo'linadi

Yer ostidan uzunasiga tarqalayotgan to'lqinlar o'z yo'nalishi bo'yicha navbatma-navbat yer po'stlog'ini siqib va tortib turadi va yer yuzasiga chiqqanda tovush chiqaradi. Yer ostida chivillash va gumburlash tovushlarni paydo qiladi.

Ko'ndalang to'lqinlar yer yuzasiga chiqib zilzila to'lqinlarini vujudga keltiradi, ular epitsentrdan barcha taraflarga tarqaladilar.

Ko'ndalang lo'lqinlar uzunasiga yo'nalgan to'lqinlarga nisbatan xavfliroqdir, ular yer yuzasidagi barcha narsalarni vertikal va gorizontal yo'nalishlar bo'yicha tebratgani tufayli ko'proq vayronliklarga olib keladi. Zilzila o'chog'lari har xil chuqurlikda paydo bo'lishi mumkin. Ko'proq yer po'stlog'ining 20-30 km ida. ba'zan esa yuzlab km chuqurliklarda bo'lishi mumkin (masalan. 1997 yildagi Moldaviya va Ruminiyadagi zilzila - 150 km chuqurlikda bo'lgan).

Zilzila kuchini o'lehashning bir necha usullari bor. O'zbekistonda MSK-64 (Medvedev, Shponxoyer, Karnik) xalqaro o'lchov shkalasi qo'llanadi. Bu shkalada zilzilaning jadalligi ballarda o'lchanadi. Ball yer yuzasining titrashi darajasi bilan xarakterlanadi.

Bundan boshqa keng qo'llanadigan shkala ham bor. Bu Rixter shkalasi. Rixter shkalasi zilzilaning yer yuzasidagi emas balki gipotsentrdagi jadalligini. ya'ni zilzila o'chog'idagi haqiqiy jadalligini bildiradi. buning o'lchov birligi ballarda emas. balki magnitudadir. Magnituda - bu zilzila gipotsentridagi ajralib chiqqan energiyaga proporsional kattalikdir. Bu qiymat 8,7 gacha chegarada bo'ladi. MSK-64 va Rixter shkalasi orasidagi farq taqriban 2,5 ni tashkil etadi. Magnituda shkalasi dastlab 1935 yili Amerika seysmologi Ch. Rixter tomonidan taklif qilingan va 1941-1945 yillarda B. Bumerang bilan hamkorlikda nazariy jihatdan asoslangan.

Shaharlar, aholi yashaydigan punktlar va XXI larni zilzilaga bardoshligini oshiruvchi asosiy tadbirlar quyidagilardir: seysmik rayonlashtirish va inshootlarning zilzilaga bardoshligini oshirish bo'yicha tadbirlar majmuasini ishlab chiqish. Zilzilaviy geologik va geofizik kattaliklarni tahlil qilish, oldidan qayerda va qanday kuch bilan zilzila bo'lish ehtimoli borligini aniqlash imkonini beradi. Seysmik rayonlashtirishning mazmuni shundan iboraldir.

Bizning respublikamizda ham seysmik rayonlashtirish kartasi ishlab chiqilgan va barcha loyihalashtirish tashkilotlarga asosiy hujjat sifatida tarqatilgan. Respublikamiz ayrim hududlaridagi maksimal seysmilik 8-9 ballni tashkil etadi.

9 balli zonaga Chotqol tog' tizmasi, Namangan va Farg'ona viloyatlari, Surxondaryo viloyalining shimoli va Toshkent viloyati kiradi. Mamlakatimiz tarixida ko'plab kuchli zilzilalar qayd etilgan. Masalan 1902 y. Andijon, Chotqol zilzilasi,

1974 - Gazli, 1984 - Gazli 9 baldan ortiq. 1966 aprel, 1980 dekabr - Toshkent 7-8 ball.

Qadimgi tarixdan 818 yili Xorazmda 77 kunlik zilzila bo'lgani ma'lum, 1209 yili. 1490 yili Samarqandda, 1602 yili Farg'onada kuchli zilzilalar bo'lgan va Sirdaryo suvi qirg'og'idan chiqib ketgan. 1797-1798 yillarda Urgut qal'asi butunlay vayron bo'lganligi ma'lum.

1966 yildagi zilzila paytida Toshkentda 2 mln, aholi yashar edi. Bunda 2000 ma'muriy bino butkul buzilib ketgan. Hammasi bo'lib 9 kishi halok bo'lgan, shulardan 6 kishi dastlabki siltashda harobalar ostida qolib va 3 kishi elektr toki urib halok bo'lgan. Bu zilzila bir necha sutka davomida ko'plab marta takrorlanib turgan. 1948 yildagi Ashxobod zilzilasida 110 ming aholi o'lgan. Aytishlaricha shaharda bittagina hammom binosi tik qolgan xalos.

Tarixiy ma'lumotlarni tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, FV larda o'lganlar ichida zilzila tufayli o'lganlar, urush, epidemiya va boshqa yirik fojealardagilarga nisbatan kamroqdir.

Har bir korxona rahbari (ular bir vaqtining o'zida fuqaro himoyasi boshliqlari sanaladi) bilishi zarur bo'lgan zilzila oqibatlarini kamaytirishning asosiy tadbirlari quyidagilardir:

Hududning seysmik kartasi, unda zilzila bo'lish ehtimoli bor joylar va uning kuchi ko'rsatiladi.

Zilzilaga bardosh bera oladigan uylar va sanoat inshootlari qurish.

Zilzila bo'lgan holda aholi o'zini qanday tutishi va xatti harakatlar haqida tushuntirish.

Seysmik stansiyalarda uzluksiz navbatchilikni tashkil qilish va olib borish.

Zilzilalar haqida aniq xabar va aloqa sistemasini tashkil qilish.

Qutqaruv, kuch va vositalarini tayyor holga keltirib qo'yish.

Aholini xavfsiz, o'z vaqtida evakuatsiya qilish tadbirlarini ishlab chiqish.

Moddiy texnik ta'minot (plakatlar, oziq-ovqat, dori-darmon) zaxiralarini tashkil qilish.

Zilzila haqida xabar beruvchi belgilarni aholiga tushuntirish va o'z vaqtida qo'llash.

Zilzila paytida aholining xatti-harakati

Zamonaviy fan zilzilaning qayerda va qanday kuch bilan sodir bo'lishini aytib bera oladi, lekin uning kuni va soatini aytishga ojiz.

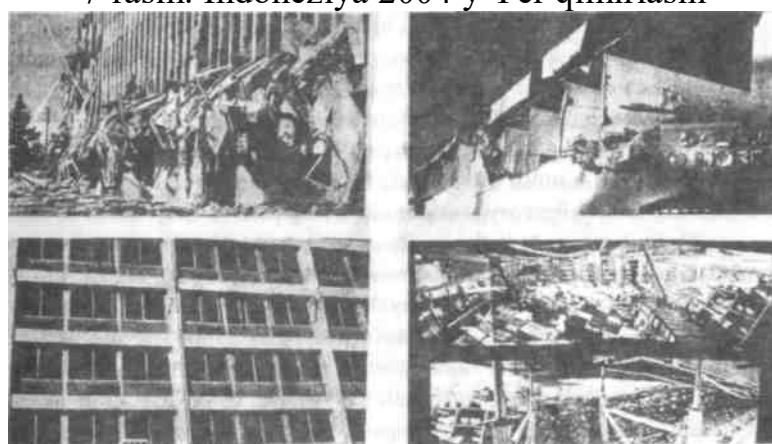
Zilzila haqida xabar beruvchi bevosita belgilar quyidagilardir:

geodezik reperlarning ko'tarilish va yer osti suvlarining fizik-kimyoviy tarkibining o'zgarishi. Bular maxsus laboratoriya asboblari bilan o'lchanadi;

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



7-rasm. Indoneziya 2004 y Yer qimirlashi



8-rasm.AQSh 1994y.

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

Bu belgilarning barchasi aholiga zilzila bo'lishi haqida xabar berish uchun asos bo'la oladi.

Zilzila odamlarda ruhiy holatning buzilishiga va natijada miya faoliyatining tormozlanib, noto'g'ri xatti-harakat qilishiga olib keladi.

Statistik ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki zilzila paytida olgan jarohatlarni aksari sarosima holatida, g'ayri oddiy harakatlar natijasida olinganligini ko'rsatadi. Kishi shunday holatga tushib qolmasligi uchun unda yuqori Fuqarolik xissi, jasorat, o'zini tuta bilish, intizomlilik, dadillik kabi xislatlar bo'lishi kerak, faqatgina o'zini emas, balki atrofdagilarni ham xulq atvorlariga javobgarlik xissini tarbiyalash lozim. Bunga aholini fuqaro muhofazasi (FM) bo'yicha yaxshi yo'lga qo'yilgan o'qitish va tayyorlash sistemasi bilan erishish mumkin.

Zilzila haqida xabar cshitganda yoki uning belgilari sezilganda tez, xovliqmasdan, sarosimasiz va ishonchli harakat qilish kerak. Zilzila haqida oldindan xabar berilsa, uyni tashlab chiqishdan avval gaz va boshqa isitgich asboblarini o'chirish, bolalar va qariyalarni kiyintirish, o'zi kiyinishi, zarur buyumlarni, oziq-ovqat, dori-darmonlarni va hujjatlarni olib ko'chaga chiqishi kerak. Agar zilzila kutilmaganda boshlanib qolsa, yuqoridagi ishlarni bajarish va uydan chiqishga vaqt

bo'lmasa, u holda deraza va eshik oraliqlari yoki ko'taruvchi ustun yoki to'sinlar tutashgan burchakka turib olish kerak. Dastlabki zarba 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 t'oydalanish esa ta'qiqlanadi.

Korxona va muassasalarda zilzila paytida ish to'xtaliladi. Elektr toki, suv, gaz va bug'larni to'xtatish ishlari olib boriladi, FM si qismlaridagi ishchi va xizmatchilar oldindan belgilab qo'yilgan joyga to'planadilar, boshqalar xavfsiz joylarda bo'ladilar.

Zilzila vaqtida uyda bo'lmagan fuqarolar (magazin, bozor, teatr va h.z.) uyga shoshmasligi, balki rahbarlarning ko'rsatmalarini diqqat bilan kutib unga rioya qilgan holda harakat qilishlari kerak. Zilzila vaqtida jamoa transportida uni to'la to'xtatishni kutib, oldin bolalarni, nogiron va qariyalarni tushirish kerak. Yurib ketayotganda sakrab tushib qolish yaramaydi, zilzila vaqtida jabrlanganlarga asosan yordamni FM qismlari beradi, lekin zarur bo'lgan hollarda aholi ham yordam berishi kerak. Shuni esdan chiqarmaslik kerakki, Tabiiy ofatlar yuqumli kasalliklarning uchquni hisoblanadi. Shuning uchun Tabiiy ofat yuz bergan hududdagi har bir kishi shaxsiy gigiyena va yuqumli kasalliklarga qarshi tadbirlarga rioya qilishi kerak.

Sel, suv toshqinlari va boshqa gidrometereologik hodisalar

Suv toshqinlari, qorning jadal erishi, daryoning quyilish joyida qattiq shamol oqibatida yoki dengiz to'lqinlarining ta'siri natijasida bo'lishi mumkin.

Sel - tog'lardan kuchli jala quyishi tufayli oqib kelayotgan suv, qum, tosh va shox-shabbalar oqimidir.

O'pirilish (siljish) ko'pincha daryo va suv havzalari qirg'oqlarida tog' yon bag'irlarida, jarliklar ustida sodir bo'ladi. Buning sababi tuproq ycr osti suvlari bilan to'yinib qiyaliklardagi muvozanat sharoitini buzadi va natijada uning ustidagi uy va inshootlar bilan birgalikda pastga siljib o'pirilib ketadi, hozirgi vaqtda O'zbekistondagi umumiy maydoni 58 ming km² va aholisi 8 mln bo'lgan 31 ta hududda falokatli toshqin xavfi mavjud. Shundan 21 tasi O'zbekistondagi suv omborlari atrofida va 10 tasi qo'shni respublikalarda joylashgan suv omborlaridir. Bu hududlarda 1100 km temir yo'l. 1680 km avtomobil yo'llari, 44 ta yirik shahar va 580 ta sanoat korxonalari to'g'ri keladi.

Bulardan himoyalashning asosiy tadbirlari:

gidrotexnik inshootlarning qirg'oqlarini mustahkamlash bo'yicha muhandis texnik tadbirlar; o'z vaqtida prognoz qilish, ishonchli axborot va xabar berish; aholini evakuatsiya qilish.

O'zbekiston respublikasi hududining 70% ga yaqini sel xavfi ostidagi hududlardir. Bularga Sirdaryo, Angren, Chirchiq, Namangansoy, Zarafshon va Amudaryo havzalari kiradi. Farg'ona vodiysining sel xavfi o'chog'i asosan Namangan viloyatidagi Norin daryosi, Uchqo'rg'on suv omborlaridir. Bu xavf asosan bahorning aprel va may oylarida kuchayadi. Shuning uchun asosiy va birdan bir chora aholini evakuatsiya qilishdir.

1991 yil 6 may Angren shahrining Jigariston tumanida kuchli o'pirilish yuz bergan. Bu fojia bir necha daqiqa ichida siljib, odamlar ishiga, bolalar maktabga

otlanayotgan vaqtda 200 ming metr kub loy shaxtyorlar ko'chasini ko'mib qo'ygan. Yer ostida 54 ta odam qolib ketgan. Bunday falokat xavfi haqida oldindan aholi ogohlantirilgan edi. Hattoki, ularga kvartira ham ajratib berilgan edi. Lekin aholining bir qismi o'rganib qolgan joylardan ko'chishni xohlashmagan, oqibati bizga ma'lum.

Bu kun Angren shahrida motam kuni deb e'lon qilindi. Eng qizig'i shundaki, fojea sodir bo'lgan joyni o'rganish shuni ko'rsatadiki, u yerda bironta ham erkin yurgan uy hayvonlari topilmagan. Ular bu joyni oldinroq tark etishgan.

5-jadval

4)Epidemiya va epizootiyalarning kelib chiqishi. O'zbekiston hududida

Ballari Zilzilaning nom		Qisqa xarakteristikasi (shartli ravishda)
1	Sezilmaydigan	Faqat o'lchov asboblari seza oladi
2	Juda kuchsiz	Tinch holatda turgan ayrim odamlar sezishi mumkin
3	Kuchsiz	Aholining ozgina qismi sezadi
4	O'rtacha	Uy ro'zg'or asboblarining, deraza oynalarining yengil tebranishi va ovoz chiqarib shiqirlashi, cshik va devorlarning g'ichirlashi.
5	Binolarning umumiy titrashi, uy jihozlarining Hiylagina tebranishi, dcraza oynalarining sinishi va suvoqlarning darz ketishi, uyqudagilarning uyg'onishi.	
6	Barcha odamlar sezadi, devorlarga osig'lik suratlar kuchib , tushib ketadi. Shuvoqlarning ko'chishi. Binolar zarar ko'radi	
7	O'ta kuchli	Uylarning devorlari darz ketadi. Zilzila bardosh va yog'och uylar buzilmaydi
8	Vayron qiluvchi	Tog' qoyalarida va nam tuproqli erlarda yoriqlar paydo bo'ladi. haykallarning yiqilhshi yoki joyidan siljishi. Uylarning kuchli shikastlanishi.
9	Halokatli	Toshdan yasalgan (g'ishtli) uylarning buzilib ketishi.
10	Qaqshatqich	Yer yuzida katta yoriqlar paydo bo'lishi, ycr siljishi, qiyaliklarning yiqilib tushishi. Toshli inshootlarning butkul buzilib ketishi. Temir yo'l izlarining qiyshayib va egri bugri bo'lib ketishi.
1	Fojiali (katastrofa)	Yerda katta-katta yoriqlar paydo bo'lishi. Ko'plab ycr siljishlari va qiyaliklarning qulab tushishi kuzatiladi. Tosh yo'llar butkul buzilib ketadi.
12 Kuchli fojea Yer relyefining o'zgarib ketishi. Daryo o'zanining o'zgarishi. tik turgan birorta inshoot qolmaydi.		

Favqulotda epidcmiologik holatning vujudga kelishini fuqarolar himoyasi xizmati quyidagi uch sabab bilan bog'laydi.

1-sabab O'zbekistonda bir necha o'lat va boshqa yuqumli xavfli kasalliklarning avtonom o'choqlari mavjud, bularga:

Buxoro va Qashqadaryo viloyatlarining Qizilqum avtonom o'chog'i;

Qoraqalpoqistondagi Orol bo'yi avtonom o'chog'i;

Qashqadaryo viloyatining Xisor avtonom o'chog'i.

Oxirgi yillarda Buxoro va Qashqadaryo viloyatlarida Qrim bezgagi o'chog'i paydo bo'lgan.

2-sabab Hindislon, Afg'oniston, Pokiston va boshqa shunga o'xshash epidemiologik noxush o'lkalardan kasalliklarning kirib kelishi.

Xalqaro MSK-64 seysmik shkalaga binoan zilzilalar, o'zining jadalligi bo'yicha quyidagi 12chegara-ballarga bo'linadi

3-sabab. maishiy va sanoat chiqindilari bilan suv havzalari va hududlarning ifloslanishi, hamda ayrim hududlardagi ichar suv ta'minoti, kanalizatsiya va oqava suvlarini tozalash muammolari.

Epidemiyalar bilan kurashning asosiy yo'nalishi - sanitariya-epidemiologik tadbirlarni o'tkazish, ya'ni aholini ixotalash (karantin, kuzatish) hududni va transport vositalarini dezinfeksiyalash va h.k.

O'zbekiston respublikasi hududida ishlab chiqarish korxonalarida bo'lishi mumkin bo'lgan avariya va falokat turlari

Kimyoviy xavfli obyektlardagi avariya.

Radiaktiv manbalardagi avariya.

Portlash va yong'in xavfi mavjud obyektlardagi avariya.

Temir yo'l va boshqa transport vositalaridagi avariya.

O'zbekiston hududida 5 ta yirik xavfli kimyoviy korxonalar bor. Bular: Chirchiq, Olmaliq, Navoiy, Samarqand va Farg'ona shaharlarida joylashgan. Bu besh korxona O'zbekistondagi o'ta zaharli moddalarning 80% ishlatiladi. Agar birortasida avariya sodir bo'lsa, O'ZM ning tarqalish chuqurligi 40-45 km ni va tarqalish maydoni 450 km ni tashkil qiladi. Respublikada uran rudasi qazib olinadi. Qibrayda o'rtacha quvvatdagi ilmiy tadqiqot reaktori ishlab turibdi. Olmaliq shahrida radiaktiv chiqindilarni ko'mish bo'yicha Respublika markazi ishlab turibdi. Bu barcha obyektlar ma'lum bir sharoitda radiaktiv nurlanish xavfini tug'dirishi mumkin.

Aholini favqulodda vaziyat sharoitida himoyalash, shu hodisaning noxush oqibatiga yo'l qo'ymaslik yoki uni maksimal darajada pasaytirish bo'yicha kompleks tadbirlardir. Aholini himoyalashning yuqori samarasi ishlatilayotgan barcha vosita va usullar to'la ishlatilganda va xavfsizlikni ta'minlash prinsiplari to'laligicha anglab yetilgan taqdirdagina bo'lishi mumkin.

Xavfsizlikni ta'minlash prinsiplarini ularni qo'llash bo'yicha uch guruhga bo'linadi:

Oldindan tayyorgarlik ko'rmoq (shaxsiy va kollektiv) himoya vositalarini to'plash. ularni tayyor holda saqlash hamda aholini xavfli zonadan evakuatsiya qilish bo'yicha tadbirlarni tayyorlash va amalga oshirish.

Differensiyalashgan yo'nalish shundan iboratki, bunda himoya tadbirlari hajmi va xarakteri xavfli va zaharli omillar manbaning turiga va mahalliy sharoitlarga bog'liq.

Tadbirlar kompleksi FV oqibatlaridan himoyalash usullari va vositalaridan samarali foydalanish, zamonaviy texnosotsial muhitda hayotiy faoliyat xavfsizligini ta'minlash bo'yicha tadbirlar bilan birga olib borishni taqozo qiladi.

FV larda aholini himoya qilishning asosiy usullari, aholini evakuatsiya qilish, himoya inshootlariga berkitish, shaxsiy himoya hamda tibbiy profilaktik vositalarini qo'llashdan iboratdir.

Siyosiy-harbiy nizolarni ayniqsa zamonaviy qurol-yaroqlar bilan hal qilishda qirg'indan saqlab qolish uchun eng samarali usullardan biri aholini himoya

inshootlariga berkitishdir. Ayniqsa, radioaktiv va kimyoviy moddalardan saqlanish samarasi yuqoridir.

Himoya inshootlari - bular fizik, kimyoviy va biologik xavfli va zararli omillardan himoyalash maqsadida maxsus qurilgan muhandislik inshootlaridir. Bu inshootlar himoyalash xossalari bo'yicha pana joy va radiatsiyaga qarshi yashirinish uchun yopiq pana joyiarga bo'linadi. Bular qurilish me'yorlari va qoidalari SNiP 2.01.51-90 bo'yicha loyihalanadi.

Shaxsiy himoya vositalari - odam organizmining ichki a'zolariga, terisiga va kiyimiga radioaktiv, zaharlovchi va bakterial vositalarning ta'siridan saqlaydi.

Shaxsiy himoya tibbiy vositalari FV larda jabrlangan aholiga tibbiy yordam ko'rsatish va profilaktik tadbirlar uchun mo'ljallanadi. Ular yordamida odam hayotini saqlab qolish, ko'riladigan zararni kamaytirish yoki oldini olish, ayrim xavfi va zararni kamaytirish yoki oldini olish, ayrim xavfli yoki zararli (nurlanishlar, zaharli moddalar, bakteriyalar) omillarning kishi organizmiga ta'siriga chidamligini oshiradi. Ularga radioprotektorlar (masalan, sistamin-ionli nurlar ta'sirini kamaytirish), antidot (zaharli moddalarning ta'sirini pasaytiradi), bakteriyalarga qarshi vositalar (antibiotiklar, anterferonlar, vaksinalar, anataksinlar va sh.o.). hamda qisman sanitarik ishlov beruvchi vositalar (yaralarni bog'lovchi shaxsiy paketlar, kimyoviy jarohatlar uchun shaxsiy paketlar) kiradi.

FV larda aholini hayotiy faoliyat xavtsizligini ta'minlashda qator tadbirlarni avvaldan ko'rib chiqish muhim rol o'ynaydi. xususan: aholini FV larga o'qitish. FV haqida vaqtida xabar berish, kimyoviy va bakterial razvedka ishlarini tashkil qilish va amalga oshirish, hamda dozimetrik va laboratoriya nazoratlarini tashkil qilish. yong'inga qarshi, epidemiyaga qarshi va sanitariya-gigiyenik tadbirlarni o'tkazish, qutqaruv va boshqa zudlik bilan bajariladigan ishlar uchun moddiy boyliklar zaxirasini to'plash va sh.o'.

Favqulotda vaziyatlarda hayotiy faoliyat xavfsizligini ta'minlash odam faoliyatining barcha jabhalarida sog'ligini va hayotini saqlashga qaratilgan tashkiliy. muhandis-texnik tadbirlar va vositalar kompleksidir.

Hayotiy faoliyat xavtsizligini ta'minlashga qaratilgan asosiy yo'nalishlar quyidagilardan iborat:

- FV larni va ularning oqibatlarini oldindan aytish;

- FV paydo bolishi ehtimolini yo'qotish yoki kamaytirish tadbirlarini rejalashtirish, hamda ular oqibatlari ko'lamini kamaytirish;

- FV larda xalq xo'jaligi obyektlari ishining muntazamligini, uzluksizligini ta'minlash.

- FV holatlariga aholini o'qitish;

- FV oqibatlarini tugatish.

- Ushbu yo'nalishlarning qisqacha mazmunlari quyidagilardir

- FV larni va uning oqibatlarini oldindan aytish va baholash.

Bu - Tabiiy ofatlar, avariya va falokatlar tufayli yuzaga kelgan vaziyatni taxmini aniqlash va baholash usulidir.

Boshqa Tabiiy fanlardan farqli ravishda HFX da prognoz qilish olingan kattaliklar sharoitni o'zgartirish uchun foydalanish darajasi bilan belgilanadi. Buning

murakkabligi shundaki, noto'g'ri va ishonchli bo'lmagan axborotlar asosida FV ning oqibatlarini yo'qotish bo'yicha ishlarning hajmi va xarakterini taxminiy belgilash talab qilinadi.

Hozirgi vaqtda seysmik rayonlar, tuproq siljishi mumkin bo'lgan, sel oqimlari yo'nalishlari, plotinalar buzilganda, suv toshqini bo'lganda, odamlarga va hududga zarar keltirishi mumkin bo'lgan zonalar chegaralari aniqlangan. Bu uzoq muddatga mo'ljallangan prognozdir.

HFX bo'yicha prognoz qilish masalalariga FV larning sodir bo'lish vaqtini taxminiy aniqlash ham kiradi. Bu prognoz bo'yicha aholining xavfsizligini ta'minlash bo'yicha operativ choralar ko'riladi. Hozirgi vaqtda ko'pgina olim va mutaxassislarning fikri FV larning boshlanishi va rivojlanishini oldindan aytib berishga qaratilgan. Ayrim Tabiiy ofatlarni oldindan aytib berish bo'yicha real imkoniyatlar paydo bo'ldi. Bunda quyosh aktivligi statistik ma'lumolari, Yerning sun'iy yo'ldoshlardan olingan ma'lumotlar, meteorologik, Seysmologik, vulqonshunoslik, selga qarshi va boshqa stansiyalardan olingan ma'lumotlarga asoslanadi. Yer qimirlashini seysmik rayonlarda suv tarkibini muntazam ravishda kimyoviy analiz qilish, tuproqning elektr va magnit xarakteristikalarini o'rganish, quduqlardagi suv sathining o'zgarishini, hayvonlarni, sudralib yuruvchilarni, baliq va qushlarni kuzatish orqali sezish mumkin. O'rmon tog'i va boshqa landshaftlardagi yirik yong'inlarni, harorat va geografik iqlim, statistik ma'lumotlar va boshqa sharoitlarni hisobga oluvchi kompleks ko'rsatkichlar orqali prognoz qilinadi. Yong'inning yashirin manbalarini (torf va yer osti gazlari) aniqlash [infraqizil](#) apparat orqali samolyotdan va sun'iy yo'ldoshlardan turib rasmga olinadi.

FV ning paydo bo'lishini oldindan aytib berish matematik usullar bilan bajariladi.

Sharoitni oldindan aytib berish uchun, potensial xavfli obyektlar joylashgan joylar, moddalar va energiya zaxiralari, aholining soni va zichligi, inshootlarning xarakteri, himoyalovchi inshootlarning turi va soni. ularga qancha odam sig'ishi va boshqa ma'lumotlar asos qilib olinadi.

Sharoitni oldindan aytib berishda FV ning turiga qarab falokat zonasi toshqin, yong'in va zaharlanish (bakterologik, kimyoviy va nurlanish) chegarasi, hamda aholidan va xalq xo'jaligidan ko'rilgan zararlar aniqlanadi. Sharoitni prognoz qilish kattaliklari umumlashtiriladi, tahlil qilinadi va qaror qabul qilinadi, yani qaror qabul qilish uchun xulosa chiqariladi.

Qonuniy savol tug'iladi. Bugun tuzilgan nomukammal va yetarli ishonchga ega bo'lmagan prognoz materiallarini qanday tatbiq qilish mumkin? Ma'lumki, FV larda HFX ni ta'minlash nomukammal va to'la ishonchga ega bo'lmagan axborot asosida qaror qabul qilish kerak bo'lgan birgina soha emas.

5. Favqulotdagi vaziyatlarni va ularning oqibatlarini oldindan aytish va baholash

Ko'rilayotgan muammoni ushbu sharoitda hal qilishda FV larda odamning xavfsizligini ta'minlash bo'yicha xavflarning oldini olish va paydo bo'lish ehtimolini kamaytirish, hamda uning oqibatlari masshtabini kamaytirish masalalarini qamrab oladigan sistemali yondoshish kerak.

Ushbu metodologik asosda o'zimizning va chet el amaliy tajribasini hisobga olgan holda samaradorligi tobora ortib boruvchi tadbirlar kompleksini oldindan tayyorlash, boshqacha qilib aytganda zamonaviy texnosotsial muhitda odamning HFX ni ta'minlashning ko'p tabaqali sistemasini joriy qilish kerak.

FV lar oqibatida ko'riladigan zararlarning oldini olish tadbirlarini quyidagi guruhlarga bo'lish mumkin:

Doimiy o'tkaziladigan tadbirlar. Ular uzoq muddatli prognoz asosida tuziladi: SNiP talablarini hisobga olgan holda qurilish-montaj ishlarini olib borish. aholini xavf-xatar haqida xabardor qilishning ishonchli sistemasini yaratish. Aholini SHXV bilan ta'minlash va himoya inshootlarining yetarli fondini tuzish, nurlanish, kimyoviy va bakteriologik kuzatuv ishlarini tashkil etish, aholini FV chog'ida o'zini qanday tutish va faoliyati haqida umumiy o'quvlarni tashkil etish, epidemiyaga qarshi va sanitariya-gigiyena tadbirlarini o'tkazish, AES ni kimyoviy, selluloza-qog'oz va boshqa xavfli obyektlarni iqtisodiy tang zonalarda qurilishdan voz kechish, odam sog'ligi va hayoti uchun xavfli bo'lgan obyektlarni boshqa mahsulot chiqarishga o'tkazish. FV larning oqibatlarini yo'qotish bo'yicha rejalar tuzish va sh.o'.

FV vaqti aytib berilgach, ko'rilishi kerak bo'lgan himoya tadbirlari: prognoz uchun zarur bo'lgan razvedka va kuzatish sistemasini jonlantirib yuborish. Aholiga FV haqida xabar beruvchi sistemani tayyor holga keltirish, iqtisodiy va jamoat hayotini maxsus qoida asosiga qayta qurish, xattoki Favqulotda holatgacha yuqori xavfli manbalarni FV holatida ncytrallash (AES. zaharli va portlash xavfi mavjud korxonalar va sh.o'). ular ishini to'xtatib qo'yish, qo'shimcha mustahkamlash yoki demontaj qilish, avariya qutqaruv xizmatini tayyor holatga keltirib qo'yish, aholini qisman evakuatsiya qilish.

Ushbu tadbirlar ro'yxatidan ko'rinib turibdiki, bu zarur tadbirlarni amalga oshirish uchun ko'p yillar kerak bo'ladi. binobarin uzoq yillik prognoz zarur bo'ladi. Vaholanki boshqa, zarurati bundan kam bo'lmagan tadbirlarni tez va qisqa muddatda bajarish mumkin. Bunday tadbirlar uchun qisqa muddatli prognoz zarurdir. Ko'pgina himoya tadbirlarini amalga oshirish uchun FV ning paydo bo'lish vaqtini aniq bilish shart emas, ayrim tadbirlarni oldindan ham bajarib qo'ysa bo'ladi.

Ushbu mulohazalar aniq himoya tadbirlari to'plamini tanlash zaruratini belgilaydi. Bunda boshlang'ich material sifatida bo'lishi mumkin bo'lgan tadbirlar katalogi, ularning narxlari va senariysi xizmat qiladi.

Hozirgi vaqtda olimlar va mutaxassislar u yoki bu FV ni oldindan, yuqori aniqlik bilan qayerda va qachon bo'lishi mumkinligini uning oqibatlarini aytib berolmaydilar.

6. Favqulotda vaziyatlarda (FV) hayotiy faoliyat xavfsizligini (HFX) ta'minlash bo'yicha tadbirlarni rejalashtirish,

FV da HFX ni ta'minlashda rejalashtirish asosiy omillardan biridir. U maqsadga erishish borasida vaqt, mablag' va ijrochilarni aniqlashtiradi. U sharoitni ilmiy asosda prognoz qilish har tomonlama tahlil qilish, moddiy va ma'naviy resurslarni baholash va aholini FV holatida himoya qilishning zamonaviy, nazariy va amaliy tadbirlarga asoslanadi.

Rejalashtirishning natijasi sifatida ma'lum hujjat-reja tuziladi. U quyidagi elementlarni o'z ichiga olishi kerak: aniq ko'rsatkichlar (ish turlari, tadbirlar), bu ishlarni bajarish muddati, rejani bajarish uchun zarur resurslar (turlari, soni, manbalari) har bir punktni bajaruvchi mutasaddi shaxslarga topshiriqlar, reja bajarilishining borishini nazorat qilish usullari va sh.o'.

Rejaning ma'lum qismi ikki bo'limdan tashkil topgan bo'lishi mumkin: birinchi qismda sharoitni baholash natijasida qilingan xulosalar bo'lsa, ikkinchi bo'limini FV vujudga kelganda va xavf tug'dirganda aholining xavfsizligini ta'minlash bo'yicha tadbirlar tashkil etadi. Ularning asosiylari quyidagilardir: xabar berish tartibi, razvedka va nazoratni tashkil qilish, qutqaruv va boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarni o'tkazish uchun kuch va vositalarni tayyorlash. FV oqibatlarini ogohlantirish va yumshatish tadbirlari, odamlarni va moddiy boyliklarni zudlik bilan himoyalash choralari, tibbiy ta'minot, dozimetrik va kimyoviy nazorat, korxonani avariyasiz to'xtatish tadbirlarini qo'llash tartibi, odamlarni himoya qilishni tashkil etish, aholiga SHXV tarqatish, evakuatsiya qilish tadbirlarini tashkil etish, boshqaruvni tashkil etish, har xil sharoitlarda qutqaruv va boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarni olib borish tartibi va navbati. yuqori tashkilotlarga, FV komissiyasiga axborot berish tartibi.

Rejaga turli ma'lumotnoma va tushuntiruvchi materiallar (chizma, matn) ilova qilib qo'yilishi mumkin.

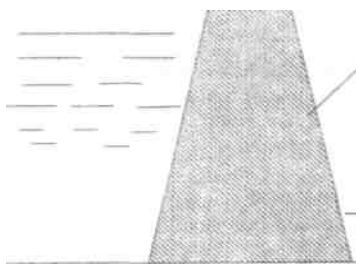
Reja aniq, mazmunan to'liq, qisqa, iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq va obyektning haqiqiy imkoniyatlarini hisobga olgan bo'lishi kerak. Rejaning hayotiylik kelib chiqishi bo'yicha Tabiiy va texnogen FV larda HFX ta'minlash bo'yicha ishlarni tashkil qilishda muntazam mashq va o'quvlar jarayonida sinab boriladi.

7)Gidrotexnika inshootdagi Favqulotda vaziyat - muayyan hududdagi avariya olib kelishi mumkin bo'lgan. shuningdek. gidrotexnika inshootining avariyasi natijasida vujudga kelgan bo'lib, odamlar qurbon bo'lishiga, odamlar sog'ligiga yoki atrof Tabiiy muhitga zarar yetkazilishiga olib kelgan vaziyatdir.

Suv omborlaridagi, daryolardagi, kanallardagi gidrotexnika inshootning (GTI) buzilishi. baland tog' ko'llarining urib ketishi natijasida suv bosishi, falokatlar va halokatlarga olib keladi hamda odamlar qurbon bo'lishiga. sanoat va qishloq xo'jalik obyektlarining ishini izdan chiqishiga. suv bosgan zonadagi aholining hayotiy faoliyati buzilishiga sabab bo'ladi va shoshilinch evakuatsiya tadbirlari o'tkazishni talab qiladi.

Respublikamizda gidrodinamik xavfli obyektlar (GXO) juda ko'p bo'lib. ular aholi va hudud - xatar manbai hisoblanadi va muayyan sharoitda Favqulotda vaziyat o'chog'iga aylanib ketishi mumkin.

GXO - bu suv oqimi bo'ylab o'zidan oldingi va o'zidan keyingi suv sathlarida farq paydo qilib bcradigan inshoot yoki Tabiiy hosila. Bosim gidrotexnika inshootlari (sun'iy to'g'onlar) va Tabiiy to'g'onlar shular qatoriga kiradi



9-rasm. Gidrotexnik xavfli obyektning asosiy elementlari.

- byef bu daryo (kanal, irmoq va h.k.) ning bosim inshooti (to'g'on. shluiz va h.k.) ga tutashib (tegib) turadigan qismi:

yuqorigi byef- bu daryo (kanal, irmoq va h.k.) ning oqim bo'ylab bosim inshooti (to'g'on, shluiz va h.k.) dan oldingi (yuqori) qismi yoki suvning yuqorigi satxi va u egallab turgan maydon;

pastki byef- bu daryo (kanal, irmoq va h.k.) ning oqim bo'ylab bosim inshooti (to'g'on, shluiz va h.k.) dan keyingi (quyi) qismi yoki suvning pastki satxi va u egallab turgan maydon.

To'g'onlar sun'iy va Tabiiy bo'lishi mumkin. Sun'iy to'g'onlarni odamlar o'z ehtiyojlari uchun barpo etadilar. Bular GESlar, suv tortgichlar, irrigatsion tizimlar va boshqa obyektlarning to'g'onlari. Tabiiy to'g'onlar tabiat hodisalari (ko'chkilar, sellar, qor ko'chkilari, o'pirilishlar, zilzilalar va b.) ning ta'sirida hosil bo'ladi. Masalan, qattiq qoya jinslarining 1911 yildagi zilzila sodir etgan o'pirilishi natijasida Tojikistondagi Murg'ob daryosi va Sarez qishlog'i o'rnida Sarez ko'li paydo bo'lgan.

Gidrotexnika inshootlarining turlari:

Qayerdaligiga qarab:

yer usti (daryo, ko'l, kanal va h.k.) inshootlari; yerosti (o'tkazgich quvurlar, tunellar va h.k.) inshootlari.

2. Foydalanish xarakteri va maqsadiga qarab:

suv-energetika inshootlari;

suv ta'minoti inshootlari;

sug'orish inshootlari;

oqava chiqindi suvlar chiqarish inshootlari;

suv-transport inshootlari;

baliq xo'jaligi inshootlari;

sport inshootlari;

bezak inshootlari va h.k.

3. Funksional vazifasiga qarab:

GES va boshqa GTl ning suv bo'g'ish inshootlari (to'g'onlar, ko'tarmalar);

suv oqish (suv o'tkazgich) inshootlari: kanallar, tunellar, quvur o'tkazgichlar;

tarnovlar, suv tashlamalar, osma quvurlar, shluizlar va h.k.;

tartiblash (to'g'rilash) inshootlari - suv oqib ketishi sharoitini hamma daryolar o'zani va qirg'oqlarini muhofaza qilish sharoitini yaxshilash uchun: ko'tarmalar, g'ovlar, qirg'oq mahkamlagichlar va h.k.:

- baliq xo'jaliklari inshootlari - baliq o'tkazish va baliq boqish uchun. Har bir GTlda gidrotexnik qulf, ventil, g'ov, surma to'siq va h.k. singari maxsus uskuna-jihozlar va turli qurilmalar bo'ladi.

Birqancha vazifalarni bajarishga mo'ljallanib, birbutun qilib birlashtirilgan GTI majmui gidrouzellar deb ataladi.

Gidrotexnika inshootlaridagi falokatlarning sabablari va turlari.

GTI ga quyidagi ycmiruvchi kuchlar doimo ta'sir ko'rsatib turadi: suv oqimi. tebranish-zirillashlar, balchiq-cho'kindilar, o'zgaruvchan harorat, stalistik va dinamik kuchlar, metall zanglashi, betonning suyuqlikka qorishib yuvilishi, yerning yuvilib ketishi va h.k.

Markaziy Osiyo hududida ma'lumotlarga ko'ra quyidagi GTI ishlab turibdi: Qayroqqum, Chordara, Toxtagul, Andijon, Karkidon, Tolimarjon, Nurek, Rag'un va boshqalar. O'zbekiston Respublikasida hozirgi paytda 18,9 mlrd. 700 mln m³ suv sig'dira oladigan 53 suv ombori, daryo suvlarini viloyat va tumanlarga taqsimlab beruvchi 150 dan ortiq suv to'g'onlari, 28122 km uzunlikdagi magistral kanallar va boshqa zarur suv inshootlari mavjud. Harbiy holat sharoitida yoki favqulodda vaziyat jarayonida ular ma'lum xavf tug'diradilar. Masalan. Chorvoq suv omborida favqulodda vaziyat sodir bo'lib inshoot buzilsa. Tashkent viloyatini 25 km² maydoni suv ostida qolishi mumkin. natijada shu hududda joylashgan sanoat korxonalari moddiy zarar ko'radi.

Gidrotexnika inshootlarining ayrimlari katta shaharlar va yirik aholi yashash joylari yaqtida bo'lib, yuqori darajadagi xavfli obyektlardir. Bularning buzilishi juda katta hududlar, jumladan, shaharlar va aholi yashash joylarini suv ostida qolishiga olib kelishi mumkin, natijada shoshilinch evakuatsiya tadbirlari o'tkazilishini talab etadi. Shuningdek, o'sha joylar iqtisodiga juda katta zarar yetkazilishiga sabab bo'ladi.

Gidrotexnika inshootlari quyidagilar natijasida buzilishi mumkin:

Xavfli tabiat hodisalari - Tabiiy ofatlar (zilzila, ko'chki, yuvib ketish, jala va h.k.).

Uskunalarining Tabiiy yeyilishi va eskirishi.

Loyihalash va qurishdagi xatolar.

Ishlatish qoidalarining buzilishi.

Portlatishlar (jangovar harakatlar, terroristik ishlar va h.k.)

Gidrotexnika inshootidagi xarakterli falokatlar:

To'g'on teshilishi - to'g'on tanasida kichkina teshik hosil bo'lishi.

To'g'onning buzilishi.

To'g'onning yuvilib ketishi.

Ko'lam va xarakter qandayligiga qarab extimoli bor quyidagi FV bo'ladi:

To'g'on buzilgandagi toshqin - suvning bir qismi to'g'ondan o'lib ketishi.

Suv bosishi - hududning asta-sekin suv ostida qolishi.

Halokatli suv bosishi - to'g'on buzilib, uni urib kctgan suv hududni shiddat bilan tez qoplab ketishi va toshqin sodir bo'lishi.

Shikastlovchi omillar va ko'rsatkichlar.

To'g'onni urib kctgan to'lqinning balandligi - 2 va 20 m. tezligi 3-100 km/ soat.

To'g'onni urib kctgan to'lqin cho'qqisi va old tomonining yclib ketish vaqti (to'lqin tezligiga va joyining qancha oraliqda ekaniga qarab).

Suv bosish zonasining chegaralari (yer yuzasi relyefi qandayligiga qarab).

Suv bosishining maksimal va amaldagi chuqurligi (relyefning qandayligiga, to'g'anni urib ketgan to'lqinning balandligi qandayligiga qarab).

Suv bosish qancha davom etishi (bir necha soatdan bir necha kecha-kunduzgacha).

Halokatli suv bosishning shikastlovchi omillari va parametrlari suv omborining o'lchamlariga, to'g'onning balandligiga, urib ketgan to'lqinning tezligi va balandligiga, yer yuzasi qandayligiga va boshqa sharoitlarga bog'liq bo'ladi.

Suv bosish zonasi - hududning GTI ga tutash va suv tagida qolishi mumkin bo'lgan qismi.

Gidrotexnika inshooti bilan bog'liq halokatlar va falokatlarning sodir bo'lishini oldindan taxminlash va unga baho berish chora-tadbirlari.

Hamma GXO va ehtimol bo'lgan suv bosish zonalariga haritalarga (rejalarga, sxemalarga) tushirilib, tegishli shikastlovchi omillar va ko'rsatkichlar ko'rsatiladi.

Bu hujjatlar FV boshqarmalari va bo'limlarida, shuningdek, GTI (GXO) ni quruvchi va ularni ishlatuvchi vazirliklar (idoralar) da va ularning joylardagi bo'linmalarida turadi.

Oldindan taxminlashda falokat (halokat) ning ehtimolligi, ko'lami va xarakteri hisobga olinadi.

Quyidagilar natijasida suv urib ketishi (buzilishlar, avariylar) yuz berishi mumkin:

Tabiiy ofatlar (zilzilalar, o'pirilishlar, ko'chkilar, jallalar, dovullar, qorlar yalpi erishi, toshqinlar va h.k.);

obyekt qurilmalarida yo'l qo'yilgan xatolar (loyihalash, qurilish); ishlatish qoidalari buzilishi;

qo'poruvchilik, terroristik ishlar, jangovar harakatlar va h.k.

Gidrotexnika inshootidagi falokat oqibatlar:

GTI shikastlanishi yoki buzilishi hamda ozroq yoki uzoq vaqt o'z vazifasini bajarmay qo'yishi.

Urish ketgan to'lqin odamlarga shikast yetkazishi va turli obyektlarni (inshootlarni buzib yuborishi).

3. Hududni suv bosib, mol-mulkka, yer, hosil, ekin, inshoot, imorat va boshqa infrastrukturallarga moddiy zarar yetishi.

Sodir bo'lishi mumkin bo'lgan falokatlarning xarakteri va ko'lami quyidagi omillarga bog'liq:

GTI ko'rsatkichlari (suvning hajmi, to'g'onning balandligi, qurilmasi, chidamliligi va h.k.);

buzilish xarakteri va ko'lami;

urib ketgan to'lqinning tavsifi;

yer yuzasi relyefi, o'simliklar, qurilishlar va h.k.;

yil fasli, kecha-kunduz vaqti, ob-havo sharoiti va h.k.;

muhofaza inshootlari (aylanma kanallar, tashlamalar, ko'tarmalar va h.k.) mavjudligi;

- rahbarlik tarkibining, boshqaruv organlarining, kuch va vositalarning faoliyatga tayyorlanganlik darajasi;

xabar berish cheklangan tizimining mavjudligi, ishlay olishi va samaradorligi;
favqulodda vaziyat chegarasida vaqt davomida avariya-qutqaruv va boshqa shoshilinch ishlarning mohirona boshqarilishi, uyushqoqligi va samaradorligi;

Oldindan taxminlashda, shuningdek, ko'lamiga qarab ko'rilishi mumkin bo'lgan quyidagi zararlar ham hisobga olinadi:

aholi orasidagi talofatga (halok bo'lganlar, bedarak yo'qolganlar, shikastlanganlar, boshpanasiz qolganlar va h.k.) qanchaligini hisoblab baho beriladi;

moddiy zararga (buzilgan, shikastlangan, ishdan chiqqan obyekt va inshootlar) qanchaligini hisoblab, shuningdek. pul bilan hisoblab baho beriladi, bundan tashqari, bevosita va bilvosita zararlar (ishlab chiqarishga aynan shu halokat yetkazgan ziyon va shikastlanganlarni ta'minlash xarajatlari hisoblab chiqiladi.

Bevosita zararlar:

GTI, imoratlar, avtomobil va temir yo'llar, elektr uzatish va aloqa simlari, energotizimlar, sug'orish tizimlari va h.k. obyektlar;

chorva mollari, qishloq xo'jalik ekinlari hosil, ekinzorlar, yer-suv va h.k. nobud bo'lishi;

xom ashyo, yoqilg'i, ovqat mahsulotlari, chorva ozuqalari, sanoat mahsulotlari, o'g'itlar va h.k. yo'qotilishi va buzilib qolishi;

xavfsiz joylarga aholini vaqtincha evakuatsiya qilish va moddiy boyliklarni tashish xarajatlari;

- hosildor qatlam yuvilib ketishi va tuproq ustiga balchiq cho'kib qolishi .

Bilvosita zararlar:

ovqat mahsulotlarini, kiyim-kechak, dori-darmon, qurilish materiallari, texnika, chorva ozuqalari va boshqa odamiylik yordamlarini sotib olish va shikast topgan joylarga yetkazib berish xarajatlari;

sanoat va qishloq xo'jalik mahsulotlarini tayyorlashni kamayishi hamda iqtisodiyotning rivojlanish sur'atini pasayishi;

mahalliy aholining tirikchilik sharoitini yomonlashuvi; suv bosish extimoli bor zonadagi hududdan ratsional foydalanishning iloji yo'qligi;

shuningdek aniq mahalliy sharoitga bog'liq boshqa noqulay omillar:

Halokatli suv bosgandagi sharoitga baho berish tartibi

1. Dastlabki ma'lumotlarga aniqlik kiritish:

GTI ga va undagi avariya tavsif berish (vaqti, ahvoli va h.k.).

Obyekt joylashgan yer yuzasiga tavsif berish (relyef, o'simliklar, qurilishlar, transport magistralari va boshqa infrastrukturani mavjudligi).

Ob-havo-iqlim sharoiti (yil fasli, kecha-kunduz vaqti, ob-havo ahvoli va h.k.)

Aholiga hududga va fuqaro muhofazasiga ta'sir darajasi.

Xavfli zonaning shikastlovchi omillari va ko'rsatgichlarini aniqlash:

Urib ketgan to'lqinning balandligi va tezligi.

Suv bosishning maksimal va amaldagi chuqurligi.

Halokatli suv bosish zonasining haritaga (rejaga, sxemaga) tushirish.

Halokatli suv bosishning vaqt omillarini aniqlash.

Urib ketgan to'lqinning muayyan chegaralarga va muhim obyektlarga (aholi yashash joylariga) yetib ketish vaqti (30 daqiqa, soat kabi vaqt bo'laklarida).

Suv bosish qancha davom etishi (butunlay suv bosish zonasida va uning alohida qismlarida).

Ehtimol bo'lgan talofat va zararlarni aniqlash.

Muhofaza qilish va favqulotda vaziyat chegarasi (FVCH) yuzasidan asosli qarorga kelish uchun, halokatli suv bosishining aholiga, hududga va fuqaro muhofazasiga tasirini aniqlash.

Gidrotexnika inshootlaridan foydalanuvchi tashkilotlar zimmasiga ularning xavfsizligini ta'minlash maqsadida birqator majburiyatlar yuklangan(8.9-modda).

Unga ko'ra bunday xavfli obyektlarni loyihalash, qurish va ishlatish davomida xavfsizligini pasayish sabablarini tahlil etish, sodir bo'lishi mumkin bo'lgan avariyaning oldini olish bo'yicha chora-tadbirlarni ishlab chiqish va bajarish, xuddi shunday bunday masalalar bo'yicha Favqulotda vaziyatlar organi bilan hamkorlik qilish zarurligi ta'kidlangan (4-jadval).

6-jadval

Aholini va hududlarni halokatli suv bosishdan muhofaza qilish tadbirlari

		M u h o f a z a			
Oldin-dan	Oldini olish:	Muhofaza	FCHV	Shikast-	hayotiy rnuhim
tax mi 11-	1. Oldini	1.livakiialsiya j	1.Chcklash	langan	lizimlar va
lasli, baho	olish	2. Shaxsiy va	2. Aholini	aliolining	obyektlar
bcish.	inajmuyi	jamoat	qulqinsh va	normal	tshlashining
motiei-	mdbirlari	muhofaza	boshqu	hayotiy	barqarorligini
lash.	IXabar	vositalaridan	shoshilinch	faoliyatini	ta'mmlash
tavsiyalar	borish	foydalanish	ishlar.	ta'minlash	

Aholini va hududlarni halokatli suv toshishdan muhofaza qilish «Fuqaro muhofazasi to'g'risida»gi Qonunini 6 moddasida bayon etilgandek obyekt rahbari ya'ni Fuqaro muhofazasi boshlig'i o'z vakolatlari doirasida direktivalar, buyruqlar, qarorlar va farmoishlar chiqarish huquqiga ega. Xuddi shunday qonun hujjatlariga muvoftiq boshqa vakolatlarni amalga oshirishi mumkin.

8)Yong'in chiqish, portlash xavfi bo'lgan obyektlardagi falokatlar va halokatlar

Yong'in - bu nazorat qilib bo'lmaydigan hodisa bo'lib, bcbaho moddiy va madaniy boyliklarni bir daqiqada yo'q qiluvchi ofat, ayniqsa u fuqarolarning joniga kulfat keltiruvchi Favqulotda vaziyatdir.

Yong'inntng kclib chiqishi uchun uch omilning bir vaqtini o'zida bir joyda bo'lishning o'zi kifoya. Ya'ni:

yonuvchi modda (neft, atseton, qog'oz, yog'och va b.):

havo harorati (issiqlik);

uchqun-alanga (gugurt, uchqun, elektr simining qisqa tutashuvi).

O'zbekiston Respublikasi ichki ishlar vazirligining yong'inga qarshi Boshqarmasi

ma'lumotiga ko'ra faqat 1999 yil va 2000 yilning birinchi 2 oy davomida transportda sodir bo'lgan yong'inlar tufayii 48 odam tan jarohati olgan va 8 odam hayotdan ko'z yumgan, moddiy zarar 18.1 mln.`so'mga baholangan.

Yong`inning kelib chiqish omillari.

Respublikamizda yong`in va portlash xavfi bor obyektlar juda ko`p bo`lib, ular aholi va hudud uchun xavf - xatarlar manbai hisoblanadi va muayyan sharoitda FV ga aylanib ketishi mumkin.

Yong`in va portlashlarning asosiy sabablari va turlari:

yong`in xavfsizligi qoidalariga amal qilmaslik;

fuqarolarning loqaydligi, e`tiborsizligi;

elcktr simlarining nosozligi;

gaz, ko`mir, o`tin bilan isitiladigan vositalar;

bolalarning o`t bilan o`ynashlari:

qasddan o`t qo`yishlar;

boshqa sabablar.

Eng asosiysi shundaki. fuqarolarimizning o`zlari yong`in sababchisi bo`lib qolishadi. Shu sababdan ham shiorimiz: «Yong`inning oldini olmoq uni o`chirishdan afzalroqdir».

Yong`inning tez keng tus olish sabablari:

Yong`inning sodir bo`lganligi omili;

Yong`in sodir bo`lgan joylarda, yon-atrofning qizib ketishi;

Yong`inda yonayotgan jismlardan chiqayotgan tutun va zaharli moddalar;

Yong`in sodir bo`lgan joylarda va tevarak-atroflarda havo haroratining o`zgarishi.

Bu yong`inning birlamchi keng tus olish omillari bo`lsa, ikkilamchisi:

Yong`in sodir bo`lganda bino devorining qulab tushishi.

Portlashlar sodir bo`lishi.

Yong`in sodir bo`lgan joylarda turli kimyoviy va zaharli moddalarning atrof-muhitga tarqalishi.

Yong`inni suv bilan o`chirilganda turli kimyoviy moddalar qorishmasi natijasida portlashlar yuz burishi.

Ma`lumotlarga ko`ra, yong`inda nobud bo`lganlarning 60-80% i nafas olish yo`llarining zaharlanishi yoki toza havoning yetishmasligi oqibatida halok bo`lar ekanlar. Yong`in sodir bo`ladigan joylar ikki turga bo`linadi:

davlat tashkilotlari;

fuqarolarning yashash joylari.

Yong`in kengligi jihatidan uch turga bo`linadi:

kichik hajmda; -o`rta hajmda;

katta hajmda.

Yong`inning tez keng tarqalib ketishining asosiy sabablari va uning chegaralari: Inshootlarning loyihasini ishlab chiqishda yo`l qo`yilgan xato va kamchiliklari inshootlar qurilishida Qurilish me`yorlari va qoidalari va davlat standartiga rioya qilmaslik;

yong`in nazorati, gazdan foydalanishni nazorat qilish xodimlari tomonidan ko`rsatilgan yong`inni oldini olish tadbirlarining bajarilmasligi;

fuqarolarning yong`in sodir etilganda o`z vazifalarini bilmasliklari va vaximaga tushishlari;

-bolalarning yong`in chiqishiga olib keluvchi o`yinlariga beparvolik;
-yong`inga qarshi kurashishda qo`llaniladigan qutqaruv vositalarining kamligi
Yong`inning oldini olish chora-tadbirlari:

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;

yong`indan muhofaza qiluvchi idoralarning xodimlari bergan ko`rsatmalarni bajarish, eng asosiysi yong`inga olib keluvchi vaziyatlarni yuqorida eslatilgan Qonunning 7,12 va 13-moddalarida belgilangan kuchlar tomonidan birinchi navbatda bartaraf etish bo`yicha qilinadigan ishlarni 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 yetarli bo`lishini. uchinehi daqiqada esa bir sisterna suv ham yetmay qolishi mumkinligini yodda saqlash;

muntazam ravishda aholini yong`inning oldini olish chora-tadbirlarini bajarishga va bosbqalardan ham talab qilishga o`rgatish.

Shuni eslatib o`tish joizki, yong`in uch omilning bir vaqtning o`zida bir joyda duch kelishining oqibatidir. Shuning uchun ham yong`inga qarshi kurashda uni bartaraf etish quyidagilarga amal qilish lozim:

Yong`in keng tus olib ketmasligi uchun yonayotgan joyning tevarak-atrofini suv va boshqa qorishmalar hamda moddalar bilan sovitib yonishiga yo`l qo`ymaslik lozim;

yonayolgan hududni ko`pik, kukun, qum, qalin mato va havo o`tkazmaydigan boshqa narsalar bilan yakkalab qo`yish;

yon-atrofdagi barcha tez yonuvchi jihozlarga, inshootlarga maxsus ko`pik-kukunli ishqorli suv sepish;

yonish reaksiyasini kimyoviy yoi bilan sekinlashlirish.

Bunday holatlarda eng xavfli joylar - yonuvchi va portlovchi moddalar saqlanadigan omborlar va joylardir. O`zbekiston hududida bunday tashkilot va omborlar soni 500 dan ziyodroq.

Yonish va portlash xususiyatiga qarab xavflilik jihatidan ular 6 guruhga bo`linadi: A. B. V. G. D. YE.

A guruhi - neft ishlab chiqaruvchi zavodlar, kimyoviy korxonalar, neft o`tkazuvchi quvurlar, neft omborxonalari;

B guruhi - ko`mir kukuni, yog`och qipig`ini tayyorlovchi-jo`natuvchi sexlar, un va unni qayla ishlab chiqarish kombinatlari;

V guruhi - yog`och, paxta va ularni qayta ishlab chiqaruvchi korxonalar. qog`oz korxonasi.

Respublikamizda ushbu guruh toifasiga kiruvchi ishlab chiqarish obyektlari ko`pligini va ulardan ayrimlarining aholi yashash joylariga yaqin ekanliklarini

e'tiborga olsak, favqulodda vaziyatlarning oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqish va tatbiq etish nihoyatda muhimligini ko'rsatadi.

Ko'pchilikka ma'lumki, yong'in va portlashlar o'zaro uzviy bog'liqligi sababli barcha tashkilotlarda sodir bo'ladigan yong'inlar natijasida portlashlar ham bo'lishi mumkin yoki aksincha, portlash natijasida yong'inlar sodir bo'lishi mumkin.

Portlash -bu qisqa vaqtning o'zida chegaralangan hajimdagi, katta miqdordagi quvvatning ajralib chiqishidir.

Portlash gazlarning qattiq qizishi oqibatida yuqori bosim sodir bo'ladi.

Portlashning zarar yetkazuvchi omillari:

zarba mavji (zarba to'lqinlari);

siniq parchalarning sochilishi.

Bular birlamchi holatlar bo'lsa, ikkilamchisi portlashlar, yong'inlar, falokatlar, kimyoviy va radiatsion shikastlanishlar, keng tusda to'g'onlarning buzilishi va suv toshqinlarining sodir etilishi, binolarning qulashidir.

Birlamchi shikastlanish omillari quyidagilardan iborat:

Zarba to'lqinlari yuqori bosimdagi portlanishdan past bo'lgan kuchli havo to'lqinlarining kuchli ovoz chiqarib tarqaladigan havo to'lqini tarzidagi zarba mavji qarshi kelgan jismlarning parchalanishiga va sochilishiga olib keladi.

Siniq parcha - maydonlarda parchalangan buyumlarning siniq parchalari tashkil etadi (yaqin atrofdagi korxonalar anjomlarining, binolarning buzilishiga, parchalanishiga olib keladi.

Portlash - suyuqliklarning, portlovchi moddalarning kuch yoki issiqlik ta'sirida o'zi joylashgan hajmga sig'may qolishi tufayli chiqishidir.

Portlatuvchi omillar:

kimyoviy (portlovchi moddalar);

yadroli (yadroli qurollar);

mexanik uslubdagi (yuqori bosimdagi suyuqliklarni quyuvchi-tarqatuvchi idishlarning yorilishi);

elektromagnit (uchqun razradi, lazer uchquni va b.);

tovushli va boshqa quvvatlar.

1998 yilda Xiva, Muborak-Zarbuloq yuqori bosimdagi gaz quvurlarida portlash sodir bo'lib, ko'plab fuqarolarimiz nobud bo'lgan va tan jarohatlari olishgan.

Yana bir fojia- bu 1989 yil 3 iyundagi Boshqirdiston respublikasidagi temir yo'l yaqinida gaz quvurlaridan gazning portlashi natijasida Novosibirsk-Adler, Adler-Novosibirsk yo'nalishida ketayogan poyezdlar zarar ko'rib, natijada 37 vagonlarda yong'in sodir bo'lib, 1284 yo'lovchidan 780 nafari halok bo'lganligi qayd etilgan.

Bu borada barcha rejalashtirilayotgan tadbirlarning eng asosiylarini 3 turga bo'lish mumkin:

qonuniy;

tashkiliy;

muhandis-muhandislik turlaridir.

1 tur - qonuniy - bu borada turli qonunlarga va me'yoriy hujjatlarga muvofiq ravishda olib boriladigan ishlar, binolarning loyihasini tuzishdan tortib, binoni qurib bitkazishda Qurilish me'yorlari va qoidalariga amal qilish, ulardan foydalanish

davridagi qoida va tartibga amal qilish rejalaridir. (Yong'in va portlash xavfi bor bo'lgan tashkilotlar).

II tur - tashkiliy - bu borada aholi va hududlarni, tashkilotlarni ogohlantirish tadbirlari rejasini qolaversa FV sodir bo'lganda ularni bartaraf etish bo'yicha tadbirlar rejasini tuzishdir.

III tur - muhandis-muhandislik ish rejalarini - ishlab chiqarish jarayonlarida yong'in-portlashlar bo'lishi ehtimoli (xavfi) bor tashkilotlarda xavfli texnologiyalar o'rniga boshqa xavf tug'dirmaydigan texnologiyalarni ishlab chiqarishga tadbirlar qo'yishdir.

Fuqaro muhofazasi qonunini 11 va 12-moddalarida bu turdagi obyektlarda ishlovchi xodimlarni, ular joylashgan hududga yaqin yashovchi aholi muhofazasi huquqiy tomondan kafolatlangani qayd etilgan.

Bu borada ba'zi bir yong'in va portlash sodir bo'lganda ulardan birinchi navbatda bevosita yetgan zararlarning. Ikkinchisi, bilvosita ko'riladigan zararlardir. Har qanday vujudga kelgan FV. ya'ni portlash va yong'in tufayli zarar ko'rgan muassasa, korxona va tashkilotlarni avvalgi ish faoliyati iziga solib yuborish choratadbirlarini ko'rishdir.

8). Hidrotexnika inshootini muhofaza qilish choralari.

GTIning loyihalash va qurishda xatoliklarga yo'l qo'ymaslik,

GTIdan to'g'ri foydalanish.

GTIdagi belgilangan tadbirlarni va ta'mirlash ishlarini vaqtda bajarish.

Qirg'oqni maxkamlash va inshoot tubini mahkamlash ishlarini o'tkazish.

Suv chiqarishni vaqtga muvofiq qayta taqsimlash yo'li bilan suvning maksimal zaxirasini va maksimal sarflanishini kamaytirish.

Qo'shimcha suv omborlari yordamida toshqin suvlar oqimini tartibga solib turish.

GTI aholini doimo kuzatib turish (uskuna-jihozlar va yuksak malakali mutaxassislar yordamida).

FVDT tarkibiga kiruvchi funksional kichik tizimlari va organlarini sohaga aloqali faoliyatini tizimli nazorat qilib turish.

GTI zonasini chet kishilar kirishidan ishonchli qo'riqlash.

B) Yordam berish:

Transport, energetika va maishiy tizimlardagi sodir etilgan FV dagi asosiy qoidalar:

yuqorida ko'rsatilgan barcha FV da eng asosiysi vahimaga va sarosimaga tushmaslik;

sodir etilgan FV haqida kerakli tez yordam xizmatlariga, ma'muriy organlarga zudlik bilan xabar qilish:

kerakli tez yordam xizmati, ma'muriy organ xodimlari kelgunga qadar, imkoni bor bo'lgan qo'l osti qurollaridan foydalanish;

transport halokatlari va boshqa halokatlar sodir etilganda, albatta tibbiy yordam chaqirmoqlik lozim, kerak bo'lsa kasalxonaga zudlik bilan yuborish kerak:

- transportlarda har doim birinchi tez tibbiy yordam aptechkalari bo'shligi.

FV haqidagi ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, texnogen turlardagi FV lar yil sayin

ortib bormoqda. Bu borada ogohlantirish ishlarini takomillashtirib borishni ahamiyati katta.

O'zbekiston hududida bir necha minglab transport halokatlari, energetika va maishiy xizmat tizimidagi FV lar sodir etilmoqda va ularning soni yildan yilga ortib bormoqda.

Shu boisdan ham sodir etilish ehtimoli bo'lgan FV ni taxminlash, baho berish, ularning xarakterlarini, kenglik jihatdan aholi va hududlarga ta'sir qilishini aniqlash lozim.

Ushbu yo'nalishdagi chora va tadbirlarni ko'rmaslik barcha tashkilot Fuqaro muhofazasi rahbarlarining kamchiligidir.

Ilg'or davlatlarning ma'lumotlariga ko'ra sodir etilgan FV ni bartaraf etishga ketadigan mablag'larning 1/10 qismini, ularning oldini olish ishlariga sarflash davlatimizga va fuqarolarimizga bir necha bor arzon tushadi va maqsadga muvofiqdir.

Shuni doimo yodda tutmoq zarurki, har bir ofatni, halokatni bartaraf etishdan uning oldini olish, ogohlantirish afzal va muvofiqdir.

Fuqarolarni va ishchi-xizmatchilarni fuqaro muhofazasiga tayyorlash kurslarida FV ning oidini olish chora-tadbirlariga o'rgatishni qonunlarning 1, 2, 4, 13, 16 moddalarida sodda va aniq holatda bayon etilgan.

O'zlashtirish uchun savollar.

- 1.FV larda xavfsizlikni ta'minlash prinsiplari nimalardan iborat?
- 2.Himoya inshootlari haqida gapirib bering?
- 3.FVlarda hayotiy faoliyat xavfsizligini ta'minlashing asosiy yo'nalishlari nimalardan iborat?
- 4.FV holatlariga aholini o'qitish deganda nimalar ko'zda tutiladi?
- 5.Fuqaro himoyasining maqsad va vazifalari nimalardan iborat?
6. Favqulotda vaziyat nima?
- 7.Yashirin xaflari yuzaga chiqish sharoiti nima deb ataladi?
8. Tabiiy ofatlarga missolar keltiring?
- 9.Texnogen falokatlar deganda nima tushuniladi?
- 10.O'zbekistan Respublikasi huzurida bo'lishi mumkin bo'lgan FV larni ko'rsating?
- 11.Zilzila epitsentri haqida ma'lumot nimadan iborat?
- 12.Zilzila kuchining o'lchov birliklari?
- 13.Gidrotexnik inshootlar deganda nimani tushunamiz.
- 14.Gidrotexnik inshootlarda bo'lishi mumkin bo'lgan Favqulotda vaziyatlar nimalardan iborat?
- 15.Gidrotexnik inshootlarga ta'sir qiluvchi yemiruvchi kuchlar nimalardan iborat ?
- 16.GTI lardagi falokat oqibatlarini haqida nimalarni bilasiz?
- 17.Halokatli suv bosganda GTI ni muhofaza qilish chora-tadbirlari
18. Aholini va hududni muhofaza qilish choralari.

Amaliy mashg'ulotlari mazmuni mashg'ulotlar mazmuni

Amaliy ishlarni bajarishda quyidaga yo'l-yo'riqlarga rioya qiling.

1. Ishni boshlashdan oldin havfsizlik texnika qoidalari bilan tanishib chiqing, baxtsiz hodisalarning oldini oling va havfli vaziyatlarni oldindan ko'ra biling. Ishni xalat kiygan xolda bajaring.
2. O'qituvchi yoki laborant ruxsatisiz ishni boshlamang.
3. Ishni bajarish vaqtida tinchlik, ozodalik va tartibni saqlang.
4. Asboblardan faqat belgilangan maqsadda foydalaning.
5. Elektr toki bilan ishlaydigan asboblarni tayyor bo'lgach, o'qituvchi yoki laborant ruxsati bilan yurgizing. Ish tugagach asboblarni tokdan uzib, ish joylarini tartibga keltirib qo'ying.
6. Ish boshlashdan avval yoki bajarish vaqtida asboblarning zarracha shikastlanganligini va ixotasi buzulganligini payqab qolsangiz, darxol o'qituvchi yoki laborantga habar qiling.
7. Mabodo biror uchqun yoki yong'in chiqqanini ko'rsangiz, sarosima va vaximaga tushmasdan, o't o'chirish vositalari yordamida yong'inni o'chirishga kirishing.

1-Amaliy mashg'ulot

Mavzu: O'zbekiston Respublikasi Mehnat qonunlarida ayollar va yoshlar mehnati.

Ishdan maqsad: O'zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksining XII-XIV-bob, 211-258 moddalarini batafsil o'rganib chiqish va uni tahlil qilishni o'rganish.

Kerakli hujjat va adabiyotlar.

- 1.O'zbekiston Respublikasi konstitutsiyasi. T. «O'zbekiston» 1992 y.
2. O'zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksi. T. «Adolat» 1996 y.
- 3.U.Yo'ldoshev va boshqalar. Mehnatni muhofaza qilish. T.: «Mehnat». 2001 y
- 4.X.Rahimova va boshqalar «Mehnatni muhofaza qilish» T. O'zbekiston 2003 yil

Ishni bajarish tartibi:

- 1.O'zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksi qachon tasdiqlanganligi va u necha bob, qancha moddadan iboratligi xaqida to'xtalish kerak bo'ladi.
- 2.XIII bob mehnatni muhofaza qilish xaqida (211-223 moddalar)
- 3.XIV bob ayrim toifadagi xodimlarga beriladigan qo'shimcha kafolat va imtiyozlar(ya'ni ayollarga beriladigan qo'shimcha kafolatlar) haqida (224-238 moddalar)
- 4.XIV bob yoshlar uchun qo'shimcha kafolatlar. (239-247 moddalar)
- 5.XIV bob ishni ta'lim bilan birga qo'shib olib borayotgan shaxslar uchun imtiyozlar. (248-258 moddalar)

1. Mehnat Kodeksi haqida umumiy ma'lumotlar.

O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi 1995 yil 21 dekabrda 161-1 raqamli O'zbekiston Respublikasining Mehnat kodeksini tasdiqladi. Mehnat Kodeksi 16 bob va 294 ta moddadan iborat. Respublikamizda mehnatni muhofaza qilishning xuquqiy asoslari O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida va O'zbekiston Respublikasining mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi qonunida mustahkamlangan. Ushbu qonun ishlab chiqarish usullaridan, mulk shaklidan qat'iy nazar korxonalarda mehnatni

muhofaza qilish ishlarini tashkil etishning yagona tartibini belgilaydi, hamda fuqarolarning sog'ligi va mehnatining muhofaza qilinishni ta'minlashga qaratilgan. Ushbu qonun mulk va xo'jalik yuritish shakli turlicha bo'lgan korxonalar, muassasalar, tashkilotlar bilan shu jumladan ayrim yollovchilar bilan mehnat munosabatlarida turgan barcha ishlovchilar, ishlab chiqarish amaliyotini o'tayotgan Oliy o'quv yurtlari talabalari, kasb xunar kollejlari va umumiy o'rta ta'lim maktablarining o'quvchilari; korxonalarda ishlashga jalb etiladigan xarbiy xizmatchilar; muqobil xizmatni o'tayotgan fuqarolar; sud xukmi bilan jazoni o'tayotgan shaxslar , axloq tuzatish mehnat muassasalari korxonalarda yoki xukmlar ijrosini amalga oshiruvchi idoralar belgilaydigan korxonalarda ishlash davrida, shuningdek, jamiyat va davlat manfaatlarini ko'zlab tashkil etiladigan boshqa turdagi mehnat faoliyati ishtirokchilariga nisbatan amal qiladi.

O'zbekiston Respublikasining "Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida"gi qonunining 1-7 moddalarida umumiy koidalar keltirilgan. Mehnatni muhofaza qilinishini ta'minlash 8-15 moddalarda berilgan, 16-21 moddalarda ishlovchilarning mehnatini muhofaza qilishga doir xuquqlarini ro'yobga chiqarishdagi kafolatlar ifodalangan. Mehnatni muhofaza qilishga doir qonunlar va boshqa me'yoriy xujjatlarga rioya etilishi ustidan davlat va jamoatchilik nazorati 22-29 moddalarda berilgan. Mehnat shartnomalari shartnomasining mazmuni, shakli, muddati 73-76 moddalarda, ishga qabul qilish va dastlabki sinov muddati 77-87 moddalarda, mehnat shartnomalarining bekor qilinishi 97-113 moddalarida o'z aksini topgan. Mehnat nizolari, mehnat nizolarini ko'rib chiqadigan organlar 260 moddada, xalq sudlari 267-269 moddalarda, mehnat nizosini xal qilishni so'rab murojaat etish muddatlari 270 moddada, mehnat shartnomasini g'ayriqonuniy ravishda bekor qilishda yoki xodimni g'ayriqonuniy ravishda boshqa ishga o'tkazishda aybdor bo'lgan mansabdor shaxs zimmasiga moddiy javobgarlik yuklash 274 moddada o'z aksini topgan. Davlat ijtimoiy sug'urtasi masalalari XVI bobning 282-288 moddalarida keltirilgan, davlat ijtimoiy sug'urtasining barcha xodimlarga tatbiq etilishi 282 modda, davlat ijtimoiy sug'urtasi hisobidan beriladigan ta'minot turlari 284 modda, xomiladorlik va to'g'ish nafaqasi 286 moddada, dafn etish marosimi uchun beriladigan nafaqa 288 modda, qarilik bo'yicha nafaqa 289 modda, nogironlik nafaqasi 290 modda, boquvchisini yo'qotganlik nafaqasi 291 moddada ko'rsatilgan.

2.Mehnatni muhofaza qilish. (211-223 moddalar).

Mehnatni muhofaza qilish talablari. Xodimning mehnatni muhofaza qilish normalari, koida va yo'riqnomalariga rioya etish majburiyatlari. Xodimning mehnatni muhofaza qilish xaqida ma'lumot olish xuquqi. Tibbiy ko'rik. Mehnatni muhofaza qilish bo'yicha yo'l-yo'riqlar berish va o'qitish. Xodimlarning sut, davolash-profilaktika oziq-ovqati, gazli sho'r suv, shaxsiy ximoya va gigiena vositalari bilan ta'minlash. Sog'ligi xolatiga ko'ra engilroq yoki noqulay ishlab chiqarish omillarining ta'siridan holi bo'lgan ishga o'tkazish. Xodimning o'z xayoti yoki sog'ligiga tahdid solayotgan ishni bajarishni rad etish huquqi. Nogironlar mehnatini muhofaza qilishning qo'shimcha choralari. Xodimlarga dastlabki tibbiy yordam ko'rsatish va ularni davolash-profilaktika muassasalariga olib borish va tekshirish. Mehnatni muhofaza qilishning xolati ustidan nazorat qilish va tekshiruv o'tkazish.

3. Ayollarga va oilaviy vazifalarni bajarish bilan mashg'ul shaxslarga beriladigan qo'shimcha kafolatlar. (224-238 moddalar)

Xodimlar ayollarni va bolasi bor ayollarni ishga qabul qilishdagi kafolatlar. Ayollar mehnatini qo'llash taqiqlanadigan ishlar. Xomilador ayollarni engilroq yoki noqulay ishlab chiqarish omillarining ta'siridan xoli bo'lgan ishga o'tkazish. Ikki yoshga to'lmagan bolasi bor ayollarni engilroq yoki noqulay ishlab chiqarish omillarining ta'siridan xoli bo'lgan ishga o'tkazish. Tungi ishlarda, ish vaqtidan tashkari ishlarda ayollar mehnatini qo'llanishni cheklash. Ayollarga va oilaviy vazifalarni bajarish bilan mashg'ul shaxslarga to'liqsiz ish

vaqti belgilash. qo'shimcha dam olish kuni. Ayollarga yillik ta'tillarni berish navbatini belgilashdagi imtiyozlar. O'n ikki yoshga to'lmagan bolasi yoki o'n olti yoshga to'lmagan bolasi bor ayollar uchun qo'shimcha ta'tillar.

Xomiladorlik va tug'ish ta'tillar. Bola ikki va uch yoshga to'lgunga qadar parvarishlash uchun beriladigan ta'tillar. Bolani ovqatlantirish uchun beriladigan tanaffuslar. Xomilador va bolasi bor ayollar bilan tuzilgan mehnat shartnomasini bekor qilishdagi kafolatlar. Onasiz bolalarni tarbiyalovchi shaxslarga beriladigan kafolatlar va imtiyozlar.

4. YOshlar uchun ko'shimcha kafolatlar. (239-247 moddalar)

- O'n sakkiz yoshga to'lmagan shaxslarni ishga qabul qilishdagi kafolatlar.
- O'n sakkiz yoshga to'lmagan shaxslarning mehnat xuquqlari.
- O'n sakkiz yoshga to'lmagan shaxslar mehnatidan foydalanish taqiqlanadigan ishlar.
- O'n sakkiz yoshga to'lmagan shaxslar uchun qisqartirilgan ish vaktning muddati.
- O'n sakkiz yoshga to'lmagan xodimlarning kundalik ish vakti kiskartirilgan xollardagi mehnatga xaq to'lash.
- O'n sakkiz yoshga to'lmagan shaxslarga yillik mehnat ta'tili berish.
- O'n sakkiz yoshga to'lmagan shaxslarni tungi ishlarga, ish vaqtdan tashqari ishlarga va dam olish kunlaridagi ishlarga jalb etishning taqiqlanishi.
- Mehnat shartnomasini bekor qilishda o'n sakkiz yoshga to'lmagan shaxslarning qo'shimcha kafolatlari.
- Mehnat shartnomasi ota-onalar, vositalar va boshqa vakolatlar organlar talabi bilan bekor qilish.

5. Ishni ta'lim bilan birga qo'shib olib borayotgan shaxslar uchun imtiyozlar. (248-258 moddalar)

- Ishni ta'lim bilan birga qo'shib olib borish uchun sharoitlar yaratib berish.
- Ta'lim muassasalarida ishlab chiqishdan ajralmagan xolda o'qiyotganlar uchun yillik ta'tillar berish vaqti.
- Umumiy ta'lim maktablarida ishlab chikarishdan ajralmagan xolda o'qiyotganlar uchun ish vaqtini qisqartirish.
- Umumiy ta'lim maktablarida ishlab chiqarishdan ajralmagan xolda o'qish munosabati bilan beriladigan ta'tillar.
- Xunar- texnika bilim yurtlarida ta'lim olish munosabati bilan beriladigan ta'tillar.
- Oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlariga kirish imtixonlariga beriladigan ta'tillar.
- Oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlarida ta'lim olish munosabati bilan beriladigan ta'tillar.
- Oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlarida ishlab chiqarishdan ajralmagan ish vakti bo'yicha beriladigan imtiyozlar.
- O'quv yurti joylashgan erga borish uchun xaq to'lashdagi imtiyozlar.
- Ijodiy ta'tillar.

Hisobot: Talaba yuqorida keltirilgan moddalar bo'yicha Mehnat kodeksi asoslarini mustaqil o'rganib hisobot yozadi va o'qituvchiga taqdim etadi.

Nazorat savollar.

1. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasida mehnat muhofazasi bo'yicha qanday kafolatlar belgilangan ?
2. O'zbekiston Respublikasi mehnat kodeksida «Mehnati muhofazasi» bo'limining mazmuni nimadan iborat ?
3. YOshlar va ayollar mehnatini muhofaza qilishda qanday imtiyozlar belgilangan ?
4. Ishni ta'lim bilan qo'shib olib borayotgan shaxslar uchun qanday imtiyozlar belgilangan?

2-Amaliy mashg'ulot

Mavzu: Mehnat havfsizligi to'g'risida instruktaaj va ta'lim berish.

Ishdan maqsad: Ishlab chiqarish xodimlariga GOST-12.0.004-79 va OST 46.0.126-82 standartlariga muvofiq mehnat havfsizligi to'g'risida instruktaaj o'tkazish va rasmiylashtirishni o'rgatishdir.

Umumiy ma'lumotlar.

Hozirgi zamon fan-texnika taraqqiyoti, ishlab chiqarishga yangidan-yangi texnologiya va mashina-uskunalarining joriy etilishi ishlab chiqarishda ishlayotgan har bir xodimdan yuqori malakani egallashni, texnika qonunlarini yaxshi tushunishni va unga amal qilishni talab qilmoqda.

Sanoat korxonalarining xilma-xilligini hisobga olib, o'zi uchun mos keladigan mehnatni muhofaza qilish va mehnat havfsizligini ta'minlashga qaratilgan instruksiyalar tizimi GOST 12.0.004-79 (MX.SS) tashkil qilingan.

Ushbu hujjat O'zbekistondagi hamma tashkilot va korxona rahbarlari uchun majburiydir. Korxona va tashkilotlarda texnika havfsizligi bo'yicha havfsiz ishlash usullari hamma ishchi va xizmatchilarga instruktaajlar berish orqali o'rgatiladi

Mehnati vazirligining mehnat havfsizligini o'qitish va bilimni tekshirish bo'yicha namunaviy 'Nizom'ga asosan instruktaajlar kirish, ish joyida (birlamchi), rejali (takroriy), rejadan tashqarii, qo'shimcha instruktaajlar va oylik o'qish kurslarida o'qitishlarga bo'linadi. Hamma instruktaajlar harakatdagi instruksiyalar bo'yicha qoida me'yoriga asoslanib kasbiga qarab beriladi.

1.Kirish instruktaaji - hamma yangidan ishga, ishlab chiqarish o'qishiga, amaliyotga yoki mehnat safariga kelgan ishchilarga o'tkaziladi. Bu instruktaajning asosiy maqsadi ishga kirayotgan yangi kishiga mehnatni muhofaza qilish, havfsizlik texnikasi va sanoat sanitariyasi to'g'risida ma'lumot berish, uni sanoat korxonasi maydonida va ssexlaridagi tartib-qoidalardan habardor qilishdan iborat.

Kirish instruktaji havfsizlik texnikasi muxandisi tomonidan yaxshi jixozlangan va ko'rgazmali qurollar o'rnatilgan mehnatni muhofaza qilish xonasida o'tkaziladi. Unda asosan quyidagi ma'lumotlar beriladi: korxona va tashkilotlarda o'rnatilgan ichki tartib koidalar, ishchining instruksiya bo'yicha vazifasi va xayot faoliyati havfsizligi hamda ishlab chiqarish sanitariyasi qonunlari va me'yorlari. Ayollar va yoshlar mehnati, mehnat muhofazasi koidalari va imtiyozlarini tushuntirish. Baxtsiz xodisalarning oldini olish usullarini tushuntirish. Ishlab chiqarishdagi elektr tarmoqlardan foydalanish. Avtotransportda yurganda havfsizlik qoidalari. Xavfsizlik texnikasining umumiy talablari. Ish joyini tashkil qilish tartibi. Xavfli moddalar bilan ishlash tartibi va individual ximoya vositalari. Jixoz uskunalarni to'xtatish usullari. YONG'inga karshi kurash tadbiri va zarur vaqtda birinchi yordam ko'rsatish qoidasi. Ana shu qoidalar bilan tanishgandan so'ng uning bilimi tekshirilganligi xaqida maxsus daftarga yozib qo'yiladi.

2. Ish joyida instruktaj. Har qanday ishchi yangi ishga kelgan joyida, bir ishdan boshqa ishga, bir mashinadan boshqa mashinaga, bir uchastkadan ikkinchi uchastkaga ko'chirilganda ishchilarga ish joyidagi instruktaj o'tkaziladi. Ish joyidagi instruktajda quyidagi ma'lumotlar beriladi: ishchining doimiy ish joyi va ssexdagi texnologik jarayon bilan tanishtirish, havfli uchastkalar; ishlatiladigan uskuna va dastgoxlarning tuzilishi tushuntiriladi, muhofaza qurilmalari va vazifalari bilan tanishtiriladi, uskuna va moslamalarning sozlanganligi va erga ulanganligini tekshirish usullari, shaxsiy muhofaza vositalarining vazifalari va foydalanish qoidalari, kislotalar va zararli ximik moddalar bilan ishlaganda havfsizlik qoidalari, yuklarni taxlash va tashish, odam va xayvonlarni tashish qoidalari. Ish joyidagi instruktaj o'tkazilgandan so'ng ishchilar bilimi tekshirilib,

7-jadval bo'yicha jurnal to'ldiriladi va ular 2-5 kun davomida brigadir nazoratida ish bajaradilar.

7-jadval. Mehnat havfsizligi bo'yicha o'tkazilgan instruktajlarni kayd qilish jurnali.

№	Instruktaj o'tkazilgan sana	Familiyasi, Ismi, SHarifi	Kasb	Instruktaj turi	Instruktaj mavzusi	Instruktaj olgan kishi imzosi	Instruktaj o'tkazgan kishi imzosi	Eslatma
1	2	3	4	5	6	7	8	9

3.Rejali yoki takroriy instruktaj. Bu instruktajni o'tkazish vaqti korxona kasaba uyushma qo'mitasi bilan kelishilgan xolda 6 oyda bir martadan kam bo'lmagan holda belgilanadi. Instruktajning mazmuni ish joyidagi instruktaj mazmuni bilan bir xil bo'lib, hamma ishchilar bilan ish staji, kasbi, razryadidan qat'iy nazar o'tkaziladi. Instruktaj o'tkazilgandan so'ng 2-shakl to'ldirilib, jurnalga yozib quyiladi.

4.Rejadan tashqari instruktaj. Agar, mehnatni muhofaza qilish qoidalarida, texnologik jarayonda, uskuna va moslamalar tuzilishida, xomashyo materiallarida o'zgarish bo'lsa, shuningdek ba'zi bir ishchilar havfli ish usullaridan foydalanayotganligi sezilsa, mehnat intizomi va havfsizlik texnikasi qoidalari buzilsa, ishchining ishlayotgan joyida biron bir sabab bilan (30-60 kun) uzilish ro'y bersa va boshqa xollarda rejadan tashqari instruktaj o'tkaziladi. Bu instruktaj ham ish joyida instruktaj dasturiga asosan o'tkaziladi va 2-shakl bo'yicha jurnal to'ldirilib, instruktaj o'tkazish sababi ko'rsatiladi.

5.qo'shimcha instruktaj. Bu instruktaj baxtsiz hodisadan keyin, agar u ayni korxonada yuz bergan bo'lsa, so'nggi instruktaj berilgan sanadan qat'iy nazar hamma ishlovchilar bilan qo'shimcha instruktaj o'tkaziladi. Instruktaj o'tkazilgandan keyin 2-shakl bo'yicha jurnal to'ldirilib, instruktaj o'tkazish sababi ko'rsatiladi.

Oylik o'qish kurslarida kuchlanishi 1000 V va undan yuqori bo'lgan elektroqurilmalarga xizmat ko'rsatuvchi xodimlar, balandlikda ishlovchi montajchilar, izolyasiyalovchilar, elektr-gaz payvandchilar va yuqori havf manbaida ishlaydigan ishchilar o'qiydi. Ular tashkilot bosh injeneri tasdiqlagan dastur asosida ishlarning havfsiz usullariga o'qitiladi. O'qitish tugagandan so'ng xodimning ishlab chiqarish sanitariyasi yuzasidan, havfsizlik texnikasi va yong'in havfsizligi bo'yicha bilimi tekshirilib, unga ishlash uchun guvohnoma beriladi.

Mehnat havfsizligi bo'yicha instruktaj o'z vaqtida berilmasa yoki sifatsiz o'tkazilsa tashkilot rahbarlari qonun – qoidalar bo'yicha javobgarlikka tortiladilar.

Nozorat savollari

1. Mehnat muhofazasining xuquqiy asoslarini qaysi hujjatlar belgilaydi?.
2. Mehnat Kodeksida "Mehnat muhofazasi " bo'limining mazmuni nimadan iborat ?
3. Ayollar va yoshlar mehnatiga qarday imtiyoz va kafolatlar berilgan?

3-Amaliy mashg'ulot

Mavzu: Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisa va salomatlikka boshqa xil zarar etkazilishi to'g'risida H-1 shaklli dalolatnomani to'lg'azish .

Ishdan maqsad. Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni aniqlash va analiz qilish hamda N- 1 shaklli dalolatnomani to'lg'azishni o'rganish.

Foydalanadigan adabiyotlar.

- 1.O'zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksi.
- 2.Vazirlar Mahkamasining 1997 yil 6-iyundagi 286- sonli qarori.
Ishlab chiqarishdagi bahtsiz hodisalarni va xodimlar salomatligining boshqa hil zararlanishini tekshirish va hisobga olish to'g'risida nizom
- 3.H-1 shaklli dalolatnoma nusxasi .

Ishni bajarish tartibi

- 1.Nizomning I-bandi Umumiy qoidalarni o'rganib chiqish.
- 2.Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisani va xodimlar salomatligining boshqa xil zararlanishni tekshirish va hisobga olish tartibi haqida ma'lumot berish .
3. Baxtsiz hodisalarni maxsus tekshirishni o'rganish.
 - 4.Baxtsiz hodisalar to'g'risida hisobot yozish va ularning kelib chiqish sabablarini taxlil etish.
- 5.H-1 shaklli dalolatnomani to'lg'azishni o'rganish.

H-1 shaklli dalolatnoma nusxasi .

"Tasdiqlayman"
Ish beruvchi
(Imzo quyuvchining ismi , sharfi)
200__yil_____
korxona muxri

D A L O L A T N O M A № - _____

(Ishab chiqarishdagi baxtsiz xodisani va salomatlikka boshqa xil zarar etkazilishi to'g'risida)

Korxonaning nomi _____

1.1. Korxonaning manzili _____
(viloyat , shaxar, tuman, ko'cha,uy)

1.2.Mulkchilik shakli _____
(Davlat , aksiyadorlik,xususiy va xokazo)

1.3. Baxtsiz hodisa yuz bergan joy _____

(Bo'linma,ssex)

2.Xodimni yo'llagan korxona _____
(Nomi ,manzili)

3. Vazirlik, korporatsiya, uyushmakonser _____

4. Jabrlanuvchining ismi-sharfi _____

5. Jinsi; erkak, ayol
(tagiga chizilsin).

6. YOshi. (to'liq yillar soni ko'rsatilsin.) _____

7.Kasbi, lavozimi _____ 1.Razryadi,
klassi _____

8. Baxtsiz hodisa yuz berganda bajarilayotgan ishi bo'yicha ish staji. _____

9. Mehnat havfsizligi bo'yicha yo'riqnoma o'qitish:

9.1. Kirish yo'riqnomasi
(sana) _____

9.2. Mehnat havfsizligi bo'yicha o'qitish (sana) _____

9.3. Dastlabki(davriy) yo'riqnoma (sana) _____

9.4. O'ta havfli ishlar uchun bilimlarni tekshirish (sana) _____

9.5. Ishga kirayotganda va davriy tabiiy ko'rikdan o'tganligi. (sana) _____

10. Bahtsiz hodisa yuz bergan sana va vaqt. _____
(kun,oy,yil)

11. Bahtsiz hodisa holati. _____

11.1. Bahtsiz hodisa sabablari _____

11.2 Jarohat etkazilishga sabab bo'lgan asbob-uskuna _____

11.3 Jabrlanuvchining xushyorligi (alkogol va narkotiklar ta'siridagi) _____
(Tibbiy hulosaga binoan)

11.4. Tashxis _____
(dastlabki, oxirgi)

12. Bahtsiz hodisa sabablarini bartaraf etish tadbirlari.

№	Tadbir nomi	Bajarilish muddati	Bajaruvchi	Bajarilishi haqida belgi.

13. Mehnat to'g'risidagi qonunchilik mehnatni muhofaza qilish qoidalari va me'yorlar bo'zishiga yo'l qo'ygan shaxslar.

(ismi-sharifi, lavozimi, korxona nomi)

(ular tomonidan buzilgan qonunlar, qoidalar va me'yoriy xujjatlarning moddalari, bandlari)

14. Bahtsiz hodisa guvohlari:
Dalolotnoma tuzildi. _____ Komissiya raisi.

(ismi-sharifi, imzo)

Komissiya
a'zolari. _____

(ismi-sharifi, imzo)

Hisobot; Ishni bajarish tartibi bo'yicha talaba to'rtala bandni o'qib o'rganib N-1 shakldagi dalolotnomani to'ldiradi va o'qituvchiga taqdim etadi.

4-Amaliy mashg'ulot

Mavzu: Jarohatlanishlar va kasallanishlarni taxlil qilish usullari.

Ishdan maqsad. Ishlab chiqarishdagi jaroxatlanishning sabablarini aniqlash va taxlil qilish.

Kerakli materiallar.

Korxonadagi qayd etilgan N –1 shakldagi dalolatnomalar.

Umumiy ma'lumotlar.

Ishlab chiqarishdagi jarohatlanish va kasallanishlarning barcha sabablarini shartli ravishda quyidagilarga bo'lish mumkin:

Texnik sabablar – mashina va mexanizmlarning harakatlanuvchi qismlari, uzatmalari to'siq qurilmalari bilan jixozlanmaganligi, uskuna va moslamalarning, tormoz sistemasining ishlamasligi yoki nosozligi tufayli kelib chiqadi.

Tashkiliy sabablar - ish joylarining uskuna, moslama va yordamchi asboblari bilan etarli ta'minlanmaganligi yuk ko'tarish vositalari, bog'lab qo'yuvchi moslamalarning yo'qligi, yo'l-yo'riq(instruktaj)ning o'z vaqtida berilmaganligi va mehnat muhofazasi bo'yicha o'qitish ishlarining sust olib borilganligi, mehnat havfsizligi bo'yicha ko'rsatmalarning yo'qligi, ishchilarning o'z vaqtida maxsus kiyimlar bilan ta'minlanmaganligi, dam olish va mehnat qilish tartibining buzilishi tufayli kelib chiqadi.

Sanitariya-gigiena sabablari - ish joyidagi noqulay mikroiklim (harorat, havoning namligi va harakat tezligi) parametrlarining ish sharoitlariga muvofiq kelmasligi, yoritilganlik darajasining sanitariya normalariga javob bermasligi, ish joylarining betartibligi va iflosligi, maishiy xonalarning yo'qligi natijasida kelib chiqadi.

Iqtisodiy sabablar - mehnat muhofazasi masalalariga sovuqqonlik bilan qarash, shuningdek, oylik maoshlarni o'z vaqtida bermaslik va ishchilarning yuqori ish unumiga erishishga intilmasligi, ish sharoitlarini yaxshilash tadbirlariga etarli mablag' ajratilmasligi tufayli kelib chiqadi.

Ishlab chiqarishdagi jaroxatlanishlarni taxlil qilish uslublari.

Ishlab chiqarishdagi jarohatlarni taxlil qilishdan maqsad, havfli yoki zararli ishlab chiqarish omillarini va baxtsiz hodisalarning vujudga kelishini aniqlash hamda ularning oldini olishga doir chora-tadbirlarni ishlab chiqishdan iboratdir. Ishlab chiqarishda jarohatlanishni o'rganish va taxlil qilishda statistik, topografik, monografik, ergonomik va iqtisodiy usullar qo'llaniladi. Bu usullarning har biri mehnat sharoitini yaxshilashga va havfsizlikni ta'minlashga doir tor doiradagi masalalarni ko'rib chiqish va xal qilishga yo'naltirilgan. Jaroxatlanishni o'rganishning statistik usuli eng ko'p tarqalgan. Bu usul baxtsiz hodisani tekshirish paytida N-1 shaklli dalolatnomadagi baxtsiz xodisalarni tavsiflovchi ma'lumotlarga asoslanadi. SHu usulga ko'ra barcha baxtsiz hodisalar alohida

belgilari: jarohatlanganlarning yoshi, kasbi, jinsi, bajaradigan ishga qarab guruhlarga ajratiladi. Bu usul kasblar, yosh va boshqa ko'rsatkichlar qanchalik havfli ekanligini aniqlashga, shuningdek, jarohatlanishning oldini olishga doir chora-tadbirlar ko'rishga imkon beradi. Ushbu usul orqali jarohatlanishning quyidagi asosiy nisbiy ko'rsatkichlari: tez-tez takrorlanish koeffitsienti K_m va og'irlik koeffitsienti K_0 , ish vaqtining yo'qotilishi K_y va o'lim sonini ko'rsatuvchi koeffitsienti K_o orqali jarohatlanish darajasini aniqlash mumkin. Taxlilga kirishishdan oldin boshlang'ich hujjatlarni tekshirish va tayyorlash lozim. Dastlab ishlab chiqarish to'liq hisobga olinganligi aniqlanadi. Buning uchun baxtsiz hodisalarni tekshirish tavsifnomalari buxgalteriyadagi mehnatga layoqatsizlik varaqalari bilan taqqoslanadi. Bu varaqalarda ko'rsatilgan tashxizlar bilan tanishish korxonada jarohatlanishlarini yashirish xollari bo'lgan-bo'lmaganligini aniqlashga imkon beradi. SHundan keyin tavsifnomalarda bayon qilingan hodisalarning to'g'riligiga ishonch xosil qilinadi, shubxa tug'dirgan yozuvlar baxtsiz hodisa ro'y bergan joyda tekshirib ko'riladi. SHuni nazarda tutish kerakki, ayrim punktlarni noto'g'ri yoki noaniq to'ldirish, noto'g'ri hulosalar chiqarishga va buning oqibatida baxtsiz xodisa sabablarini yo'qotishga olib keladi. Jarohatlanishlarning tez-tez takrorlanish koeffitsienti,

$$K_T q 1000 S T_1 / R \quad (1).$$

Bu erda: T_1 - tekshirilayotgan davr ichida jarohatlanganlar soni; R - shu davr oralig'ida ishlagan ishchilarning o'rtacha soni. Lekin jarohatlanishlarni tez-tez takrorlanish koeffitsienti olingan jarohatning og'ir-engilligini ko'rsatmaydi. Bir korxonada baxtsiz hodisalarning aksariyatida engil jarohat olgan va mehnat qobiliyatini yo'qotgan kishi kunlar soni eng kam, boshqa korxonada esa baxtsiz xodisalarda asosan og'ir jarohat olgan eng ko'p bo'lishi mumkin. Jarohatlanish darajasiga baho berishda ularni, albatta e'tiborga olish kerak. SHu maqsadlarda jarohatlanishning og'irlik koeffitsienti ko'rsatkichi qo'llaniladi, u bir baxtsiz hodisaga qancha mehnat qobiliyati yo'qotilganligini ko'rsatadi.

Jarohatlanishlarning og'irlik koeffitsienti K_o hisobot davridagi ishga yaroqsiz kunlar sonini tekshirilayotgan davr ichida jarohatlanganlar soniga nisbati bilan aniqlanadi.

$$K_o = D_{YA} / T_1 \quad (1.1)$$

Bu erda: D_{YA} - hisobot davridagi ishga yaroqsiz kunlar soni.

Ish vaqtini yo'qotish koeffitsienti K_y 1000 kishi hisobiga hisob-kitob qilinadi va quyidagicha aniqlanadi.

$$K_{\text{y}} \leq 1000 S D_{\text{YA}} | R \quad (1.2)$$

O'lim miqdorini ko'rsatuvchi koeffitsienti K_{O} o'zicha o'lim bilan tugagan xodisalarning I_{y} sonini 10^4 ga ko'paytmasini o'rtacha ishchilar soniga nisbatidir.

$$K_{\text{y}} * 10^4 S I_{\text{y}} | R \quad (1.3)$$

Topografik usulda baxtsiz hodisa sodir bo'lgan joy aniqlanadi. Buning uchun korxonaning bosh rejasida baxtsiz hodisa sodir bo'lgan joy shartli belgi bilan belgilanadi. Bunda baxtsiz hodisalar tez takrorlanadigan joylar yaqqol ko'zga tashlanadi, bu esa ularning sodir bo'lish sabablarini yo'qotishga doir shoshilinch choralar ko'rishga imkon beradi.

Monografik usulda aniq ish joyi, uchastka, uskuna, mashina, mexanizm yoki texnologik jarayonda yuzaga kelgan havfli yoki zararli ishlab chiqarish omillari taxlil qilinadi. Bu usuldan foydalanib, baxtsiz hodisa sodir bo'lgandagi barcha holatlarni (ish joyidagi mikroiklim, shovqin, titrash va boshqalar) chuqur o'rganiladi.

Ergonomik usulda - mehnat turlarining o'ziga xos tomonlari ergonomik omillarning (mashina, mexanizmning boshqarish organlarida zo'riqish, ishchining ish bajarayotgandagi xolati va boshqalar) mehnat havfsizligiga ta'sir darajasi baholanadi.

Iktisodiy usulda ishlab chiqarishdagi jarohatlanishdan keltirilgan iqtisodiy zarar, shuningdek mehnat havfsizligi chora-tadbirlariga sarflangan mablag'larning to'g'ri taqsimlanganligi baxtsiz hodisalarning oldini olishga ketgan harajatlarning samaradorligi aniqlanadi. Jarohatlanish darajasi korxonaning iqtisodiga ta'sirini baholashda jarohatlanish bilan bog'liq harajatlar, shuningdek sifatsiz mahsulotlar va mehnat unumdorligining pasayishidan qo'rilgan zararlar va boshqa harajatlar e'tiborga olinadi.

Topshiriq.

1. Ishlab chiqarishdagi yillik N-1 shakldagi dalolatnomalar o'rganilsin va baxtsiz hodisalarning sabablari aniqlansin.
2. Statistik usul yordamida har bir talaba uchun berilgan variant tipidagi son qiymatlarini jadvaldan olib, ishlab chiqarishda ro'y bergan baxtsiz hodisalarning takrorlanish, og'irlik, yo'qotish va o'lim miqdori koeffitsientlari hisoblansin.

K_{T} -takrorlanish, K_{O} -og'irlik, K_{Y} - yo'qotish, K_{O} - o'lim miqdorini ko'rsatuvchi koeffitsientlarini hisoblash uchun qiymatlar.

7-jadval

Var iant	R	T ₁	D _{YA}	Varian t	R	T ₁	D _{YA}
1	800	3	81	11	365	3	64
2	947	4	48	12	410	4	48
3	645	2	16	13	440	4	78
4	342	1	19	14	617	6	96
5	610	2	24	15	847	8	41
6	1105	5	65	16	565	6	85
7	1810	6	48	17	498	5	70
8	1960	7	112	18	369	4	49
9	764	4	64	19	817	2	23
10	545	5	5511	20	645	1	29

5-Amaliy mashg'ulot

Mavzu: Havodagi gaz va chang mikdorini aniqlash.

Ishdan maqsad: Ishlab chiqarish muhitidagi havoning changlanganlik darajasini gravimetrik usulda o'lchash va havoning gazlanganligini PGF tipidagi gazoanalizator yordamida aniqlashni o'rganish hamda sanitariya nuqtai nazaridan baho berish.

Foydalaniladigan asbob va moslamalar

CHanglanganlik darajasini aniqlash qurilmasi, chang so'riluvchi kamera, aspirator, allonj va filtrdan iborat yig'iluvchi qutti, PGF gazonalizatori.

Umumiy ma'lumot .

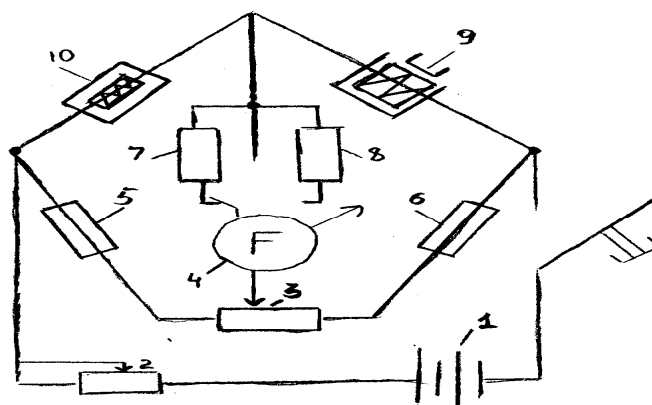
Havodagi gaz va bug' mikdorini aniqlash uchun mo'ljallangan priborlar gazoanalizatorlar deb ataladi.

PGF tipidagi ko'chma gazoanalizator kabel tonneli, quduq havosida yoki biror xonada ish boshlashdan oldin uning havosida yonuvchi gazlar miqdorini aniqlashga imkon beradi.

PGF gazoanalizatorining sxemasi (10-rasm) elektrik o'lchash ko'prigidan iborat bo'lib, yonuvchi gazlar bo'lmaganida ko'prik muvozanatda bo'ladi. Gazoanalizatorning o'lchash kamerasi(9) ga priborga mantaj qilingan porshenli nasos yordamida analiz qilinayotgan havo bilan gazning aralashmasi so'rib olinadi.

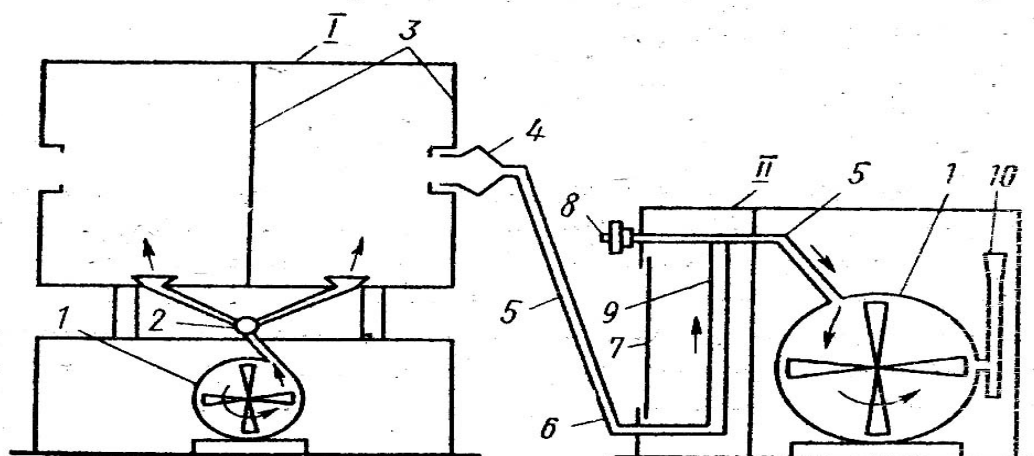
Ta'minlash manbai zanjiridagi tugmacha bosilganda tok o'lchash kamerasiga joylashtirilgan platina spiralni qizdiradi va shu spiralda, agar gaz-havo aralashmasi yonuvchi bo'lsa, uning katalitik yonishi sodir bo'ladi.

Kamera (9) da aralashmaning yonishidan qo'shimcha qizish hisobiga platina spiralning qarshiligi kamera (10) dagi qarshilikka nisbatan o'zgaradi. Buning natijasida ko'prikning muvozanati buziladi va galvanometrning strelkasi og'adi.



10-rasm. PGF gazoanalizatorining elektrik sxemasi.

1-batareya, 2 va 3- o'zgaruvchan rezistorlar, 4 galvonometr, 5 va 6 o'zgarmas rezistorlar, 7 va 8 galvonometrning qo'shimcha rezistorlari, 9-o'lchash kamerasi; 10- taqqoslash kamerasi.



11-Rasm: Gravimetrik usulda havoning changlanganlik darajasini aniqlash qurilmasi.

I-changlantirish kamerasi: II-aspirator: 1.Havo purkagichlar: 2 -uch yo'nalishli kran: 3 - organik oyna: 4- filtrli allonj: 5-rezina trubakalar: 6 –shtutser: 7-oyna.

8-namuna olish tezligini rostlovchi dasta: 9-rotametr: 10-chang yig'gich.

Aspirator bu chang havoni allonj orqali so'rib oluvchi qurilma, shu bilan birga surilgan havoning xajmiini ham ulchaydi.

Allonj- filtr urnatiladigan metall yoki shishiassilindr

Belgilangan xonada havoning changlanganligini baholash uchun changning massasini, xajm birligidagi chang zarrachalarining sonini, uning tuzilish tarkibini, bug'lanuvchanligini va zaxarligini hamda formasini bilish shart. Havoning changlanganligini gravimetrik (tarozida tortish), hisoblash (sanash), elektrik va fotoelektrik usullar bilan aniqlash mumkin. Ushbu mashg'ulotda biz gravimetrik usulni o'rganamiz (11-rasm). Gravimetrik usul bu xajm birligidagi havo tarkibida bo'lgan chang massasining og'irligini o'chashdan iborat. Buning uchun maxsus filtrning og'irligi analitik tarozida o'lchab olinadi, so'ngra u orqali belgilangan

xajmdagi chang –havo aralashmasi soʻriladi. Filtrning ogʻirligini yana taroziga tortiladi. CHang aralashmasining xajmiy ogʻirligi quyidagi formuladan aniqlanadi. mg/m^3 .

$$Q = \frac{P_i - P}{V_0} \quad (7)$$

Bu erda R - filtrning boshlangich ogʻirligi (mg) R_i - filtrning oxirgi ogʻirligi (mg) V_0 harorat va 760 mm.sim.ust (m^3) havo bosimidagi normal holatga keltirilgan havoning filtr orqali soʻrib olingan hajmi

$$V_0 = \frac{V_t \cdot 273 \cdot B}{(273 + t) - 760} \quad (8)$$

Bu erda V_t - t harorat va V bosimdagi havoning filtr orqali soʻrib olingan hajmi; V - namuna olingan xonaning barometrik bosimi (mm.sim.ust); t -namuna olingan xonaning harorati ($^{\circ}\text{S}$); Gravimetrik usulning kamchiligi shundaki, bu usul bilan havodagi changning ximiyaviy tarkibiga baho berib boʻlmaydi. Bu esa havoga gigienik baho berib boʻlmaydi. U yoki bu ogʻirlikka ega boʻlgan chang zarrachalarining yigʻilishi inson organiziga turlicha taʼsir qiladi. Yirik va mayda changlarning taʼsiri havoning xarakteriga bogʻliq boʻladi.

Ishni bajarish tartibi:

1. Shtutserdan rezina trubani sugʻirish orqali aspiratorni changlash kamerasidan ajratish.
2. Aspiratorni ishlatish va qoʻlda rostlovchi ventilni kerakli hajmdagi namuna olish uchun rostlash.
3. Analitik tarozi yordamida filtrning ogʻirligini milligramm darajasidagi aniqlikkacha oʻlchang va uni allonjga oʻrnatish.
4. Allonjni rezina trubkalar orqali changlanish kamerasi va asspiratorga shunday ulash kerakki, bunda allonjning enli uchi kameraga qaratilgan boʻlishi lozim.
5. CHanglanish kamerasidagi ventilyatorni ishlatish.
6. Asspiratorni ulab, 3-4 minut davomida changlangan havoni allonj orqali soʻrib oling.
7. Aspirator va changlanish kamerasi ventilyatorini oʻchirib allonjni ajrating va uni analitik tarozi yordamida milligramm darajasidagi aniqlikda ogʻirligini oʻlchang.
8. Maxsus asboblardan yordamida namuna olingan xonaning barometrik bosimi va harorati koʻrsatkichlarini oʻlchang.
9. Havoning hajmiy tezligi va tajriba davomiyligini bilgan holda filtr orqali oʻtgan havoning xajmini (V_T) aniqlang. Soʻngra olingan natijalarni (8) formula qoʻyib uni normal sharoitga keltiring.
10. Ogʻirlik konsentratsiyasini (7) formula yordamida hisoblang. Olingan koʻrsatkichlarni 4-jadvalga yozing.

11. Ishlab chiqarish xonasidagi havoning changlanganlik darajasini gravimetrik usulda aniqlanganidan so'ng, uni me'yoriy hujjatlarda ruxsat etilgan havoning changlanganlik darajasiga taqqoslang va baho bering.

Gravimetrik usulda havoning changganlik darajasini aniqlash natijalari.

8-jadval

Tajriba turi	Namuna olingan xona	Havodagi havoning harorati $^{\circ}\text{S}$	Bosimi (mm.sim.ust)	Filtrning boshlangich oirligi(mg)	Ushlab oligan changning ogirligi (mg)	Tajri davomiyligi (min)	Filtr orqali o'tgan havo xajmi m^3 .	Havodagi chang havo konsentratsiyasi mg/m^3 .	Ruxsat etilagn me'yor asosidagi konsentratsiya mg/m^3 .

Hisobot: CHanglanganlik darajasini aniqlash qurilmasidan olingan natijalar asosida kerakli hisoblashlarni bajaring. 5-jadvalni to'lg'azing hamda xonaning changlanganlik darajasiga baho bering.

Nazorat savollar.

1. Havoning changlanganligini aniqlashning qanday usullarini bilasiz?
2. Gravimetrik usulni tushuntiring.
3. Aspirator va Allonj nima?
4. Havodagi gaz miqdori qanday o'lchanadi?

6-Amaliy mash'g'ulot

Mavzu: Ishlab chiqarish karxonalarida mikroiklim sharoitini aniqlash.

Ishdan maqsad: Katatermometr va Assmon psixrometri yordamida mikroiklim sharoitini aniqlash.

Kerakli asbob va materiallar:

1. Assmon psixrometri:
2. Stakanda suv: Katatermometr, sekundomer.

Nazariy ma'lumot.

Havo namligini psixrometr yordamida o'lchash keng tarqalgan bo'lib ularning bir nechta mavjud. Ular orasida ko'p qo'llaniladigan Avgust va Assmon psixrometridir. Ikkala psixrometrlarning ishlash prinsiplari bir xil. Psixrometrlarning ishlash prinsiplari qo'yidagicha. Ikkita bir xil termometr birday havo oqimida turgan bo'lsin. Ikkala termometrlar balonchasi quruq bo'lsa ularning ko'rsatishi ham bir xil bo'ladi. Agar termometrdan birining balonchasiga batis yoki doka o'rab uni xo'llasa termometr ko'rsatkichlari orasidagi farq hosil bo'ladi. Batisda suvning bug'lanib turishi sababli ho'l termometr ko'rsatkichlari quruq termometrqa qaraganda past temperaturani ko'rsatadi.

Atrofdagi havo namligi qancha kam bo'lsa bug'lanish shuncha tezroq bo'ladi va ho'l termometrlar shunchalik past temperaturani ko'rsatadi. Ikkala termometr ko'rsatgan temperaturalar ayirmasi havo namligini aniqlaydi. Bug'lanish rejimi barqaror bo'lganda ho'l termometr temperaturasi ham turg'un bo'lib qoladi. SHu vaqtda tashqaridan kelayotgan Q_1 - issiqlik, termometr balonchasi sirtidan suvning bug'lanishiga sarflangan Q_2 - issiqlik miqdoriga teng bo'ladi. U xolda vaqt birligi ichida ho'l termometrqa tashqaridan keluvchi issiqlik quyidagicha bo'ladi.

$$Q_1 q a S_1 \tau (t-t_1) \quad (1)$$

Bunda $t-t_1$ –temperaturalar ayirmasi.

S_1 -ho'l termometr balonchasining sirti:

a -proporsionallik koeffitsinti:

τ -Bug'lanishlar vaqti.

Bug'lanayotgan suyuqlikning vaqt birligi ichida bug'lanishga aylanadigan massasi Dolton qonunidan quyidagicha topiladi:

$$M = \frac{CS_2(P_n \cdot P) \cdot \tau}{H} \quad (2)$$

Bunda: S -havo oqimi tezligiga bog'liq proporsionallik koeffitsienti.

S_2 - Bug'lantiruvchi sirt yuzasi

P_n - tuyintiruvchi suv bug'ining bug'lantiruvchi suyuqlikning $t-t_1$ - temperaturalar orasidagi elastikligi. P - havodagi suv bug'ining elastikligi.

Ho'l termometrning bug'lanish vaqtida chiqarib turadigan Q_2 issiqlik miqdorini quyidagicha yozish mumkin.

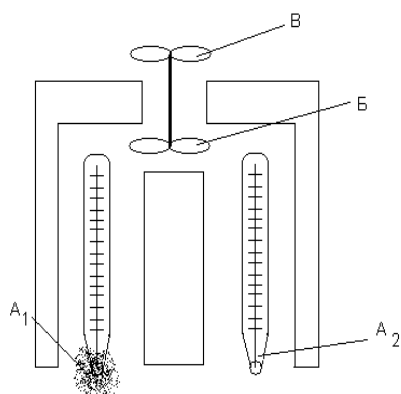
$$Q_2 = M = \frac{CS_2^\lambda (P_n \cdot P)}{H} \quad (3)$$

bu erda λ bug'lanishning solishtirma issiqligi. (1) va (3) gi formuladagi $Q_1 q Q_2$ ga $S_1 q S_2$ teng bo'lsa quyidagicha yoziladi.

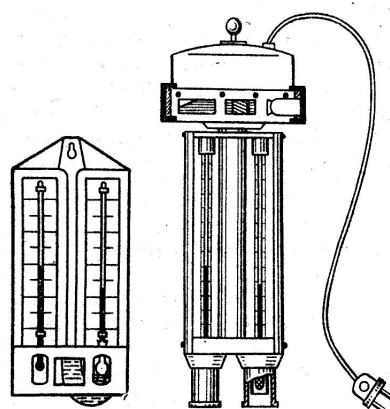
$$\frac{C\lambda(P_n - P)}{H} = a(t - t_1) \quad (4)$$

Bunda

$$P = P_n \frac{a}{c\lambda} (t - t_1) H \quad (5)$$



a)



b)

12-rasm.

Psixrometr 2 ta A_1 va A_2 termometrlarda iborat. A_1 –termometr balonchasining batis oʻralgan aspiratori. A_2 -quruq termometr, V- kalit bilan yurgaziladigan B-ventilyator, a- statsionar psixrometr, b-Assmon psixrometr.

Ishning bajarish tartibi:

V kalitni 5-6 marta aylantirib ventilyator yurgiziladi va termometr koʻrsatkichlariga qarab turiladi.

Termometr koʻrsatkichlari qaror topgach ular yoziladi.

Atmosfera bosimi N barometrda yoziladi.

Bu termometr koʻrsatib turadigan $t-t_1$ termometrlardagi tuyingan bugʻ bosimi “Ren’on” jadvalidan olinadi. (1-jadval)

Agar psixrometr doimiysi berk boʻlsa havoning absolyut namligi 5 formulada yordamida topiladi.

$$V_q = \frac{R}{R_n} \cdot 100\% \quad (5)$$

Havoning nisbiy namligi.

HULOSA.

Xo'l termometrning 0⁰ va q25⁰S tempaturalar uchun Psixrometrik 4-jadvali

Jadval-8

Xul term ko'rsatkichi	Ho'l va quruq termometrlarning ayirmasi																				
	0	0, 5	1	1, 5	2	2, 5	3	3, 5	4	4, 5	5	5, 5	6	6, 5	7	7, 5	8	8, 5	9	9, 5	10
0	100	90	81	73	64	57	50	43	36	31	26	20	16	11	7	3	-	-	-	-	-
1	100	90	82	74	66	59	52	46	39	33	29	19	19	15	11	7	-	-	-	-	-
2	100	90	83	75	67	61	54	47	42	36	31	26	23	16	14	10		-	-	-	-
3	100	90	83	76	69	63	56	49	44	39	34	29	26	21	17	13	10	-	-	-	-
4	100	91	84	77	70	64	57	51	46	41	38	32	28	24	20	16	14	11	-	-	-
5	100	91	85	78	71	65	59	54	48	43	39	34	30	27	23	19	17	13	10	-	-
6	100	92	85	78	72	66	61	56	50	45	41	35	33	29	26	22	19	16	13	10	-
7	100	92	86	79	73	67	62	57	52	47	43	39	35	31	28	25	22	12	15	12	11
8	100	92	86	80	74	68	63	58	54	49	45	41	37	33	30	27	25	21	18	15	14
9	100	93	86	81	75	70	65	60	55	51	47	43	39	35	32	29	27	24	21	18	17
10	100	94	87	82	76	71	66	61	57	53	48	45	41	32	34	31	28	26	23	21	19
11	100	94	82	82	77	72	67	62	59	55	50	47	43	40	36	33	30	29	25	23	20
12	100	94	82	82	72	73	68	63	59	56	52	48	44	42	38	35	32	30	27	25	22
13	100	94	89	83	72	73	69	64	61	57	53	50	46	43	40	37	34	32	29	27	24
14	100	94	89	83	79	74	70	66	62	58	54	51	47	45	41	39	36	34	31	29	26
15	100	94	89	84	80	75	71	67	63	59	55	52	49	46	43	41	37	35	33	31	28
16	100	95	90	84	80	75	72	67	64	60	57	53	50	48	44	42	39	37	34	32	30
17	100	95	90	84	81	76	73	68	65	61	58	54	52	49	46	44	40	39	36	34	31
18	100	95	90	85	81	76	74	68	66	62	59	56	53	50	47	45	42	40	37	35	33
19	100	95	91	85	82	77	74	70	66	63	60	57	54	51	48	46	43	41	39	37	34
20	100	95	91	86	82	78	75	71	68	64	61	58	55	53	49	47	44	43	40	38	36
21	100	95	91	86	83	79	75	71	68	65	62	59	56	54	51	49	46	44	41	39	37
22	100	95	91	87	83	79	76	72	69	65	63	60	57	55	52	50	47	45	42	40	38
23	100	96	91	87	83	80	76	72	69	66	63	61	58	56	53	51	48	46	43	41	39
24	100	96	92	88	84	80	77	73	70	67	64	62	59	56	53	52	49	47	44	42	40
25	100	96	92	88	84	81	77	74	70	68	65	63	56	57	54	52	50	47	45	44	42

Havoning harakat tezligini aniqlash.

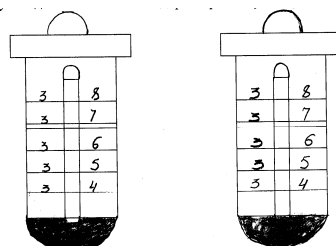
Havo harakatining tezligi sekundiga metr|sek bilan ifodalanadi. Havo harakatining tezligi 1m|sek. dan kam bo'lsa odamga sezilmaydi. Havo harakatining 1m|sek. dan ortiqroq tezliklari odamga shamol bo'lib seziladi. Shamol paydo bo'lishiga sabab atmosfera bosimi bilan havo temperaturasining notekis tarqalishidir. Havo massalari bosim yukori bo'lgan tomondan bosim past tomonga qarab yuradi. SHamol kuchiga qarab Bofort shkalasi bo'yicha taxminiy baho beriladi. (5-jadval).

Bofort shkalasi (jadval-9)

Bofort ballari	SHamol tezligi m sek	Shamol xarakteristikasi	SHamol ta'siri
0	0-0,5	SHtil sukunat	Mutlaqo shamol yo'q.Trubalarda tutun tik ko'tariladi.
1	0,66-1,7	Sekin shamol	Trubalarda tutun uncha tik ko'tarilmaydi.
2	1,8-3,3	Engil shamol	SHamol esayotganda yuzga seziladi.
3	3,4-5,2	Kuchsiz shamol	Barglar va mayda navdalar qimirlab turadi.
4	5,3-7,4	O'rtacha shamol	Daraxtlarning ingichga shoxlari qimirlab turadi.CHang va qog'oz parchalarni shamol uchiradi.
5	7,5-9,8	Sovuq shamol	Katta-katta shoxlar qimirlab turadi.Suvda to'lqinlar paydo bo'ladi.
6	9,9-12,4	Kuchli shamol	Yo'g'on shoxlar kimirldaydi,telefon simlari chuvirldaydi.
7	12,5-15,2	qattiq shamol	Dengizda ko'piklanadigan to'lqinlar paydo bo'ladi. Kichikroq daraxt tanalari tebranadi.
8	15,3-18,2	Juda qattiq shamol	Daraxt shoxlari sinib tushadi. SHamolga qarshi yurish qiyin bo'ladi.
9	18,3-21,5	<u>Dovul</u>	Biroz shikast etkazadi,tutun trubalari va cherepitsa uzilib tushadi.
10	21,6-25,1	Kuchli dovul	Kattagina shikast etkazadi ,daraxtlar ildizi bilan qullaydi.
11	25,2-29,0	Juda qattiq dovul	Katta-katta shikast etkazadi.
12	29 dan ortiq	To'fon	Joylarni xarob qiladi.

Havoning harakati tezligi animometr bilan aniklanadi. Biz havo harakati tezligini katatermometr yordamida aniqlashni o'rganamiz. Katatermometr juda aniq kattalikdagissilindr rezervuarli (uzunligi 40mm,diametri 16 mm, yuzasi 26,6 sm²) spirtli termometrlardir.

Spirtli rezervuar ustki qismida kengaymasi bor kapilyar bilan tutashgan. Katatermometr shkalasi 38 dan 35S⁰ gacha darajalarga bo'lib chiqilgan. Kataterometr temperaturasi shu doiralarda pasayganidan asbobdan har qanday sharoitda yo'qoladigan issiqlik miqdori bir xil bo'lib qolaveradi.



12-rasm

SHu miqdordagi issiqlikning atrofdagi muxitga chiqib ketadigan vaqti o'zgaradi (atrofdagi havo harakatining tezligi nechog'li katta va temperaturasi nechog'lik past bo'lsa, asbob temperaturasi shuncha qisqa vaqt mobaynida **38⁰S- 35⁰S** atrofida pasayadi). Asbobning **1sm²** yuzasidan yo'qotiladigan millikoloriyalar hisobidagi issiqlik miqdori asbob faktori **F** deb ataladi. Katatermometr faktori uni ishlab chiqargan zavodda aniklanadi va kattaligi asbobning orqa tomonida ko'rsatib qo'yilgan bo'ladi. Havo harakati tezligi katatermometr bilan quyidagicha aniqlanadi. Katatermometrning spirtli rezovuori issiq **70⁰S-80⁰S** suvli kosachaga tushiriladi va qizigan spirt ustki rezevuorning $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ qismini to'ldirmaguncha asbob qizdirilaveradi, shundan keyin katatermometr sochiq bilan quruq qilib artilib, kuzatish olib boriladigan joyga osib qo'yiladi. Bo'yalgan spirt ustunchasi **38⁰S** belgisiga tushgan zaxoti sekundomer yurgiziladi va spirt ustunchasi Meniskining pastki cheti **35⁰S**,gacha pasayganda to'xtatiladi

Tajriba **2-3** marta takrorlanadi va o'rtacha qiymati olinadi. O'lchash natijalari 6-7-jadvallardan topiladi. Avvalo **H|Q** kattaligi aniqlanadi. Bu erda **N** – kuzatish olib borilgan 1 sekund vaqt mobaynida asbobning 1 sm² yuzasidan yo'qotilgan issiqlik miqdori (millikaloryalari hisobida), **N** ni topish uchun asbob faktori (**F**) ni spirt ustunchasi **38⁰S- 35⁰S** gacha tushgan sekundlar soniga bo'linadi.

$$H = \frac{F}{t}$$

Q - asbobning o'rtacha temperaturasi (**36,5**) bilan atrofidagi havo temperaturasi o'rtasidagi farqni ko'rsatadigan son.

$$Qq36.5 - t \quad (6)$$

Bu erda **t** havo harakatining aniqlangan joydagi temperuturasi. Misol: Asbob faktori **510** spirt ustunchasi 30 sekund mobaynida **38⁰S dan 35⁰S**gacha pasayadi. Havo harakati aniqlangan joydan temperatura **16,5⁰S**. **N** kattalikni topamiz.

$$H = \frac{510}{30} = 17$$

Q - kattalikni topamiz:

$$Qq36,5-16,5q20$$

SHunday qilib , $\frac{H}{Q} = \frac{17}{20} = 0,85$

9-jadvaldan havo harakatining tezligi 2,34 metr sekundligini topamiz.

10-jadval 1m|sek dan kattaroq havo tezligini aniqlash formulasiga kerakli tayyor hisoblar

$\frac{N}{Q}$	Tezlik m/s hisobida	$\frac{N}{Q}$	Tezlik m/s hisobida	$\frac{N}{Q}$	Tezlik m/s hisobida	$\frac{N}{Q}$	Tezlik m/s hisobida	$\frac{N}{Q}$	Tezlik m/s hisobida
0,60	1,00	0,66	1,27	0,72	1,59	0,83	2,22	0,94	2,97
0,61	1,04	0,67	1,32	0,73	1,63	0,84	2,28	0,95	3,04
0,62	1,09	0,68	1,32	0,74	1,68	0,85	2,34	0,96	3,12
0,63	1,13	0,69	1,42	0,75	1,74	0,86	2,41	0,97	3,19
0,64	1,18	0,70	1,47	0,76	1,80	0,87	2,48	0,98	3,26
0,65	1,22	0,71	1,52	0,77	1,85	0,88	2,54	0,99	3,35
				0,78	1,91	0,89	2,61	1,00	3,43
				0,79	1,97	0,90	2,68		
				0,8	2,03	0,91	2,75		
				0,81	2,09	0,92	2,82		
				0,82	2,16	0,93	2,90		

Nazorat savollari

1. Qanday psixrometrlarni bilasiz, ishlash usulini tushuntiring?
2. Havoning namligi temperaturaga bog'likligini tushuntiring?
3. SHamolning paydo bo'lishi sababi qanday va shamol kuchiga qarab Bofort shkalasi bo'yicha taxminiy baho bering, havoning xarakat tezligi katatermometr orqali qanday o'lchanadi?

7-Amaliy mashg'ulot

Mavzu: O'quv xonalarida tabiiy yorug'likni aniqlash.

Ishdan maqsad: YOrug'lik xaqida ma'lumot bilan tanishish va asboblarni yordamida tabiiy yorug'likni aniqlash.

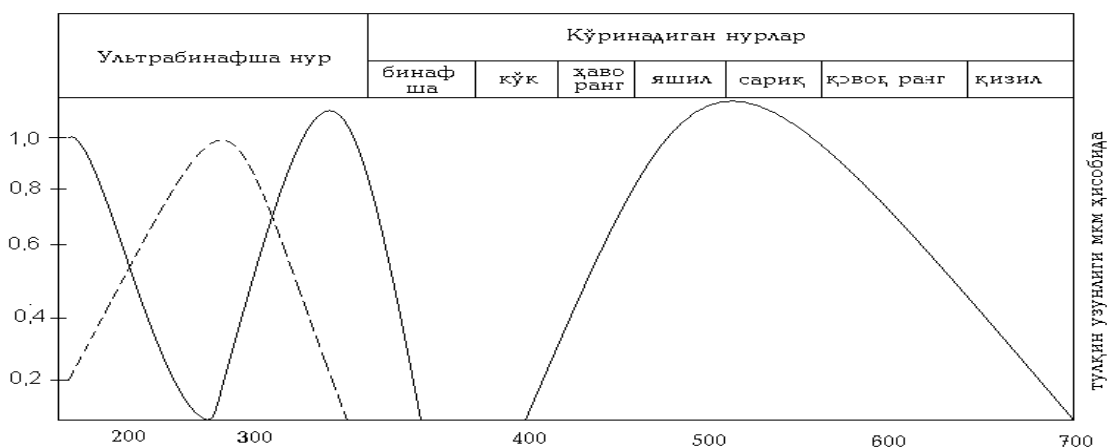
Kerakli asboblarni: Fotoelement, filtr nasadka, millampermetr (LYUKSDA) darajalangan.

Nazariy ma'lumotlar.

Organizmga ta'sir qiladigan tashqi muhit omillari orasida yorug'lik dastlabki o'rinlardan birini egallaydi. Yorug'lik qo'rish organiga ta'sir qilibgina qolmay umuman butun organizmga ham ta'sir ko'rsatadi. YOrug'lik ko'rish organi orqali ta'sir ko'rsatar ekan bosh miya katta yarim sharini po'stlog'iga etib boradigan qo'zg'alishni keltirib chiqaradi. YOrug'lik ta'siri ostida organizmning fiziologik va psixik reaksiyalari qayta tuziladi. Organizmning umumiy tanasi o'zgarib u faol xolatga o'tadi. YOrug'lik to'g'risidagi ma'lumot ko'zga ko'rinadigan yorug'likgina emas balki, ko'zga ko'rinmaydigan ultrabinafsha va infraqizil nurlar ham o'z ichiga

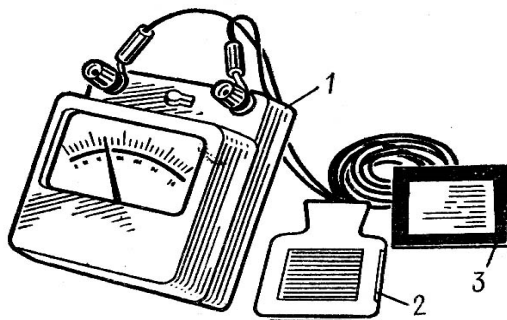
oladi. Bu nurlarning hammasi ham tabiatda bir xil bo'lib fazoda 300000 km|sekund atrofida tezlik bilan tarqalish xususiyatiga ega. Fizikadan ma'lumki, cho'g'lanib turgan qattiq jismdan sochilayotgan va ko'zga bir jinsdek bo'lib ko'rinadigan oq rangli yorug'lik nurlarini uch qirrali shisha prizma orqali o'tkazilsa, prizma orqasiga qo'yilgan ekranda xilma-xil tusga ega bo'lgan bir qancha qismdan iborat rangdor yo'l spektr paydo bo'ladi.

Nur energiyasi sepektorining optik soxasi to'lqining uzunligi 10mmk dan 380 mmk ga boradigan ultrabinafsha nurlarni, ko'zga ko'rnadigan nurlarni 380-760 mkm va infra qizil nurlarni 760-3400mkm o'z ichiga oladi.



13- rasm. Nur energiyasi sepektorining optik soxasi

13-rasmda ko'rinib turganidek to'lqinning uzunligi 550 mmk dan 558 mmk gacha bo'lgan nurlarni(spektr yashil sariq qism nurlari) odamning ko'zi hamma narsadan ko'ra yaqinroq sezadi. Ultrabinafsha nurlar kuchli biologik ta'sir ko'rsatadi Ularning biologik aktivligi darajasi to'lqin uzunligiga teskari proporsionaldir. Infraqizil nurlar asosan issiqlik ta'siri bilan xarakterlanadi. Ammo ular ximiyaviy ta'sir ham ko'rsatadi. Fazodagi muayyan maydon orqali vaqt birligida o'tuvchi yorug'lik energiyasida teng mikdor mazkur maydon orqali o'tayotgan yorug'lik oqimi deb ataladi.



14-rasm. 1-Golvanametr 2. Fotoelement 3. Filtr nasadka

Yoritilganlik ya'ni yorug'lik darajasi son jihatdan yuza birligiga tushayotgan yorug'lik oqimiga tengdir.

Yorug'lik darajasi LYUKS bilan ifodalanadi.

Yorug'lik darajasini aniqlash uchun ob'ektivlik LYUKS metr qo'llaniladi.

Lyuksmetr fotoelement va shkalasi lyukslar hisobida darajalarga bo'lingan milliampermetr(galvanometr) dan tashkil topgan.

Fotoelement yorug'lik energiyasini elektr energiyasiga aylantirib beradigan asbobdir. Fotoelektrik tok kuchi fotoelement katodining yoritish darajasiga to'g'ri proporsional bo'ladi.

Yorug'lik darajasini aniqlashga fotoelementga tushadigan nur fotoelektrik tok paydo qiladi. Bu o'z navbatida galvanometr strelkasini og'diradi.

Lyuksmetrining asosiy qismi selenli fotoelementdir. Bu element sim bilan milliampermetrga ulangan bo'ladi.

Milliampermetrning ko'rsatishlari «lyukslar» hisobidagi yorug'lik darajasi qiymatini bildiradi.

Ishni bajarish tartibi.

YU-16 lyuksmetrining qurilmasi bilan tanishish.

Laboratoriya xonasidagi yoritilganlik darajasini poldagi belgidan derazagacha bo'lgan 1,2,3,4,5 m oraliqlarda o'lchash bunda fotoelement plastinkasi tepaga qaratgan xolda polga parallel vaziyatda tutiladi hamda platina 0,8m masofa stol balandligida qilib joylashtiriladi.

$K_q(E_n | E_t) \cdot 100\%$ formuladan har beshta nuqta uchun T.YO.K. (tibiiy yoritilganlik koeffitsient) hisoblanadi.

quyidagi o'lchov ishlarini bajaring:

A) chiziqning yo'g'onligi 0,3 mm bo'lganda oynadan 3 m masofada chizmachilik ishlarini:

B) mikrometr shkalasining bo'limlari qalinligi 0,15 mm bo'lganda derazadan 5 m masofada o'lchov ishlarini.

5.Olingan raqamlarni va qilingan hulosalarni laboratoriya ishiga oid hisobotingizga yozing va 5- jadvalni to'ldiring.

Eksperiment natijalari.

11-jadval

O'lchash vaziyatlari	E_t (lk)	E_y (lk)	T.E.K.	Ishning razryadi	Ish turi	Ob'ektish ulchamlari (mm)
1						
2						
3						
4						
5						

Nazorat savollari

1. Odam organizmiga yorug'likning ta'siri.
2. Ko'rinadigan nurlarning to'lqin uzunligini ayting.
3. YU-16 asbobining ishlash prinsipini tushuntiring

8-Amaliy mashg'ulot

Mavzu: «Yonuvchi havo va bug'lagnishining o'z-o'zidan alanganishni aniqlash»

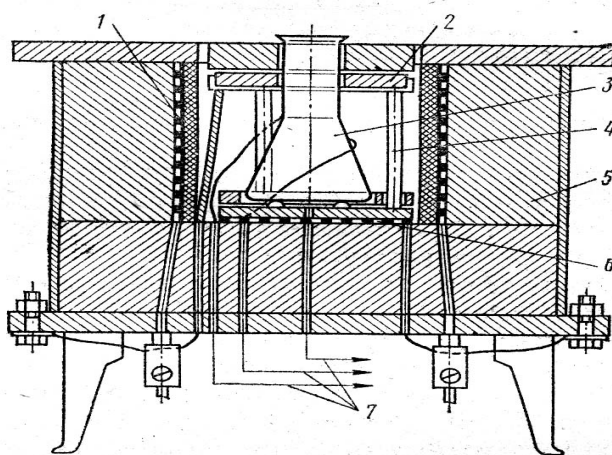
Ishdan maqsad: Havodagi yonuvchi suyuqlik bug'larining o'z-o'zidan alanganish haroratini va portlovchi aralashmaning gruppasini aniqlash.

Nazariy ma'lumotlar.

Agar yonuvchi aralashmaning boshlang'ich harorati etarlicha yuqori bo'lsa va ajralayotgan issiqlik tashqi muxitga chiqib ulgurmasa harorat ko'tarilishining ko'chirish jarayoni sodir bo'lib, alanganish bilan yakunlanadi. Bunday jarayon o'z-o'zidan alanganish yoki issiqlikdan portlash deyiladi. O'z-o'zidan alanganish harorati bu yonuvchi aralashmalarning kichik harorati bo'lib, bunda alanganib yonish bilan tugallanadigan ekzotermik reaksiya tezligi oshirilishi sodir bo'ladi. O'z-o'zidan alanganish harorati aralashma turiga uning konsentratsiyasiga, reaksiyaga kirituvchi idish materialiga, idish xajmiga va satxiga bog'lik bo'ladi.

Qo'llaniladigan asbob va moslamalar.

Yonuvchi bug'larning havodagi o'z-o'zidan alanganishini aniqlaydigan



qurilma:

15-rasm. 1.Silindrik isitkich. 2. Kolba bug'ini isitkich. 3. Reaktsion kolba. 4. Isitkich elementt. 5. Isitkich izolyasiyasi. 6.Idish tubini isitkich. 7. Termoparalar.

Tajribani o'tkazish tartibi.

1. Havodagi o'z-o'zidan alanganuvchi suyuqlik bug'larining haroratini aniqlash.

O'z-o'zidan alanganish haroratini aniqlash. Havodagi yonuvchi suyuqlik bug'larining harorati o'lchashdan oldin kolba 3 ni o'z-o'zidan alanganishining haroratidan bir oz ko'p haroratgacha qizdiriladi. O'rganish uchun kiritilayotgan suyuqlikning havodagi yonuvchi bug'lar konsentratsiyasi miqdorini (1) formuladan hisoblanadi.

$$G = \frac{MV_K}{FV_{XABO}}$$

Bu erda G suyuqlik miqdori (gr): M -suyuqlik molyar massasi (^2mol)

V_k -Kolba xajmi (l) V_{voz} - yonuvchi suyuqlik bitta molekulasi to'liq yonishi uchun kerak bo'lgan havo xajmi (l)

$$V_{xavo} q(bqc) V_z \quad (14-2)$$

bu erda V_z belgilangan harorat va bosimdagi gramm molekula (l):

v.c- yonish reaksiyasidan aniqlanuvchi 1 mol yoqilg'iga teng bo'lgan kislorod va azot molekulalarining soni.

$$V_z = \frac{V_0 \cdot 760(t + 273)}{273 \cdot P_{\text{gap}}}$$

bu erda V_0 - **760 mm.sim ust.** bosim va havoning **0° S** dagi gramm molekula xajmi

$$(V_0 q24,4l)$$

O'rganilayotgan suyuqlikning solishtirma xajmi V (ml)

$$V = \frac{g}{\rho} \quad (14-4)$$

bu erda ρ suyuqlikning zichligi ($g|sm^3$); g -suyuqlik miqdori(gr). Bundan tashqari bu qurilma bilan o'zidan alangalanuvchi gaz yoqilg'ilarning havodagi aralashmasi haroratini ham o'lchashda foydalanish mumkin. Suyuqlik kolbaga kiritilgandan boshlab sekundomer ishlatiladi va kolbaga ma'lum burchak ostida joylashtirilgan oynadan ichkaridagi jarayon kuzatiladi. Alangalanish jarayoni asosan yorug' alanganing xosil bo'lishi bilan tugallanadi. Agar 5-minut davomida alangalanish sodir bo'lmasa, tajriba to'xtatilib, o'z-o'zidan alangalanish bo'lmagan deb hisoblanadi. Kolbaning ichini dastaki nasos yordamida shamollatiladi. Keyingi tajribani ham shu konsentratsiyada, lekin yuqorirok haroratda bajariladi. Tajribalarni yonuvchi aralashmaning o'z-o'zidan alangalanish haroratigacha oshirib borib takrorlanadi. Tajribalarni kolbaning turli xaroratlarida turli xil moddalar miqdorida va konsentratsiyalarida takrorlanadi. Olingan natijalar 7-jadvalga yoziladi.

7-jadvalda yozilgan natijalarida **$t_{c.b} q f(v)$** tengsizlikni tuzamiz, bu erda **$t_{c.b}$** -yonuvchi suyuqlikning o'z-o'zidan alangalanishdan haroratini (0C) V -kolbaga kiritilgan yonuvchi suyuqlik xajmi(ml), o'z-o'zidan alangalanish sodir bo'lgandagi **$t_{c.b} q f(v)$** -ifodadan topilgan minimal haroratnisselsiy gardusining kichiklashtirilagan qiymatida olinib, uni o'z-o'zidan alanganish harorati deb qabul qilinadi. Topilagan haroratda, yonuvchi aralashmaning portlash gruppasi aniqlanadi.

7-jadval

Tajriba nomeri №	Kolba harorati S	Kolbakolbadagi suyuqlikning xajmi Ml.	Tajriba natijasi (o'z-o'zidan alangalanish kuzatilayattimi)	Portlovchi aralashma- ning gruppasi

9-Amaliy mashg'ulot

Mavzu: Yong'inni o'chirishning texnikaviy vositalarini o'rganish

Ishdan maqsad: yong'inni o'chirishning texnikaviy vositalarining ishlatish va tuzilishi bilan tanishish.

Foydalaniladigan asboblari.

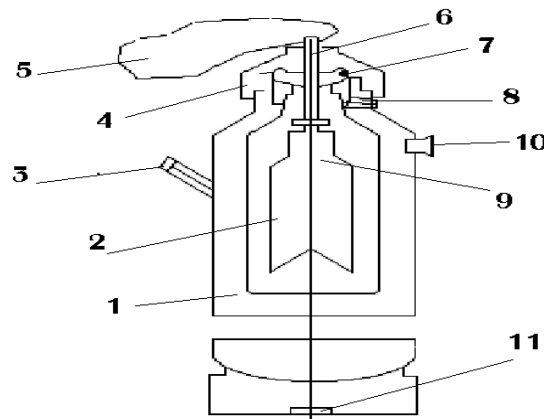
1. OXP-10 va OU-2 o't o'chirish vositalari.
2. O't o'chirish vositalarining sxematik tasviri.

Umumiy ma'lumotlar

Birlamchi o't o'chirish vositalariga yong'inni o'chirish xizmati xodimlari oddiy ishchilar foydalanilayotgan oddiy asboblari kiradi. Bular quyidagilar: dastaki o't o'chirgichlar, bino ichidagi yong'in o'chirish kranlari, qum, asbestli yoki brizentli yopinchilar hamda yong'inni o'chirish asboblari. Bu vositalardan yong'inning dastlabki onlarida foydalaniladi, SHu bilan birga yong'in vaqtida yonayotgan konstruksiyalarni buzilishda ham ishlatiladi.

Dastaki o't o'chirgichlar o't o'chirish vositasiga qarab ko'pikli, gazli va kukunli turlarga ajratiladi. Ximiyaviy-ko'pikli o't o'chirgichlarning ishlash prinsipi ximiyaviy reaksiyaga asoslangan. Bunda reaksiya kislotasi (temir III sulfat va sulfat kislotasi va ishqorlar)(natriy bikarbonat hamda suv aralashmalari)larning aralashuvidan sodir bo'ladi

Reaksiya natijasida hosil bo'layotgan gazsimon uglerod dioksid balonda katta bosim hosil qiladi. Shuning hisobiga maxsus tirqish orqali ko'pikning chiqishi amalga oshadi. (16-rasm).

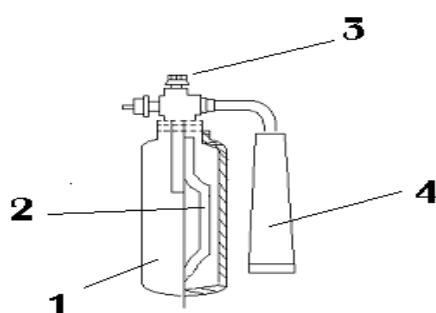


16-rasm

1-korpus. 2-kislotali stakan. 3-yon ushlagich. 4-bo'g'zi (gorlovina) 5-dastak . 6-shtok. 7-qopqoq. 8-klapan. 9-saqlagich. 10-sprisk (purkash teshik). 11-pastki ushlagich .

O't o'chirgichni ishga tushirishdan avval uning purkash teshigi shpilka bilan tozalanadi. qopqoqning ustidagi dastakni 180° burchak ostida oxirigacha burab, yon tomondagi dastani o'ng qo'l bilan, idish tubining pastki yubqasidan esa chap qo'l bilan ushlanadi va o't o'chirgichning qopqog'i pastga qaratilib tez og'daradi. O't o'chirish vositasidan chiqayotgan ko'pik oqimi 60-65 sekund davomida 8 metr masofagacha purkalanadi. Ko'piklik o't o'chirish vositalari barcha qattiq jismlar va

tez alanganadigina suyuqliklar yonganda ishlatiladi (benzin kerosin va xokoza). Bir dona o't o'chirigich bilan 0,75-1 m² maydondagi yonayotgan suyuqlikni o'chirish mumkin. Bu turdagi o't o'chirigichlar bilan kuchlanish ostida turgan elektr qurilmalarni va elektr qurilmalari tarmoqlaridan chiqqan yong'inni o'chirib bo'lmaydi, ko'pik elektr tokini o'tkazuvchi hisoblan. Gazli o't o'chirish vositalari karbonot kislotali, aereoalli va brom etilli-uglerod kislotali turlarga bo'linadi. Bunday o't o'chirigich kuchlanish ostida turgan elektr qurilmalarida, ichki yonuv dvigatellarida, avtomobillarda, kutubxonalar, muzeylar hamda arxivlarda chiqqan yong'inlarni o'chirishda foydalaniladi. Hozirgi vaqtda OU-2, OU-5 va OU-8 tipidagi karbonot kislotali o't o'chirish vositalari ishlab chiqarilmoqda. (17-rasm) OU o't o'chirish vositasi 2,5,6,8 metr hajmga ega bo'lgan po'lat ballonli gazni (1), bosim ostida haydovchi qurilma ventil 3 va qorsimon uglerod dioksidini hosil qiladigan diffuzor (rastrub) 4 dan tuzilgan. O't o'chirigichni 7 MPa bosim ostida suyuq kislotasi bilan to'lg'aziladi.



- 1-Balon.
- 2-Trubka.
- 3-Vintel .
- 4-Rastrub (diffuzor).

17-rasm. OU-2 tipidagi gazli o't o'chirish vositasi

Ventil ochilganda suyuq karbonot dioksid diffuzor orqali qo'yiladi va bug'lanadi. Gaz holatiga o'taganida uning hajmi 400-500 martacha ortadi. Bug'lanish harorati-79⁰s bo'lgan «qor» ko'rinishdagi qattiq oq kukun hosil bo'lishiga olib keladi.

Purkalayotgan gaz oqimi 30-40 sekund davomida 2-3,5 metr masoafagacha etadi. Ish vaqtida og'darish mumkin emas. SHuningdek, karbonot kislotabrom etilli OUB-3 va OUB-7 o't o'chirigichlari ham ishlab chiqariladi. Ular alangani karbonat kislotali o't o'chirigichlardan samaraliroq o'chiradi, ammo o't o'chirish xossalriga ega bo'ladigan konsentratsiyalarida brom etil zaxarlidir. SHu sababli berk xonalarda bu o't o'chirigichlarni ishlatayotganda izolyasiyalovchi protivogazlardan (SSH-1) foydalanish kerak.

Ikkitadan lo'm, bolta, belkurak, changak, chelak, o't o'chirigich joylashtiriladigan yong'in shchitlari o'rnatilib, yoniga qumli yashik qo'yiladi va ular qizil rangga bo'yab qo'yiladi. Bularning hammasi birlamchi o't o'chirish vositalari hisoblanadi.

Talabalar mustaqil ishlari

Talabaga mustaqil ish mavzusi o'quv yilining boshida reyting daftarchasi raqamii bnyicha tarqatib beriladi. Talaba mustaqil ishi bnyicha olgan mavzusini kunning ikkinchi yarimida mustaqil ravishda (yoki fan nqituvchisi knmagida) auditoriyada, oliygoh yoki markaziy kutubxonalar nquv zallarida , axborot texnologiyalari markazida (ATM) , axborot resurslari markazida (ARM) nquv-uslubiy qnllanmalar, adabiyotlar, disertatsiyalardan hamda internet saydlaridan foydalanib bajarishlari mumkin.

Mustaqil ish mavzulari referat shaklida tayyorlanadi va himoya qilinadi. Talaba mustaqil ish mavzusini nquv yili davomida tayyorlaydi va nqituvchiga ximoya uchun mavzuni taqdim etadi. Mustaqil ish himoyasi nqituvchi tomonidan belgilanadi va kunning ikkinchi yarmida amalga oshiriladi. Mustaqil ish mavzusi hajmi qnl yozmada 20-25 betdan kam bnmasligi lozim. Baholashda mustaqil ish mavzusining tayyorlanish sifatiga, talabaning xusni –xatiga, grafikaviy tayyorlanishiga qattiq e'tibor beriladi. Talabaning mustaqil ish mavzusi bnyicha tnplagan bali jami ballar yig`indisiga qnshib hisoblanadi.

1. Talaba mustaqil ishi (TMI) – muayyan fandan o'quv dasturida belgilangan bilim, ko`nikma va malakaning ma'lum bir qismini talaba tomonidan fan o`qituvchisi maslahati va tavsiyalari asosida auditoriya va auditoriyadan tashqarida o`zlashtirilishiga yo`naltirilgan tizimli faoliyatdir.

O`qishning boshlang`ich bosqichlarida TMI ni tashkil etish bir qator vazifalar bilan bog`liq. Ayniqsa, birinchi kurs talabalarining ta'limining navbatdagi turi – oliy ta'lim talabalarga ko`nikishi qiyin kechadi. Chunki ular ta'lim olish jarayonida o`z mustaqil faoliyatlarini tashkil qilishni deyarli bilishmaydi. Ma'lumotlarni qaysi manbadan, qanday qilib topish, ularni taxlil qilish va zarurlarini ajratib olib tartibga solish, konspektlashtirish, o`z fikrini aniq va yorqin ifodalash, o`z vaqtlarini to`g`ri taqsimlash, shuningdek, aqliy va jismoniy imkoniyatlarini to`g`ri baholash ular uchun katta muammo bo`ladi. Eng asosiysi, ular mustaqil ta'lim olishga ruhan tayyor bo`lishmaydi.

Shuning uchun har bir professor-o`qituvchi dastlab talabada o`z qobiliyati va aqliy imkoniyatlariga ishonch uyg`otishi, ularni sabr-toqat bilan, bosqichma-bosqich mustaqil bilim olishni to`g`ri tashkil qilishga o`rgatib borish lozim bo`ladi. Talabalar tomonidan mustaqil ravishda o`zlashtiriladigan bilim va ko`nikmalarning kursdan-kursga murakkablashib, kengayib borishini hisobga olgan holda ularning tashabbuskorligi va rolini oshirib borish zarur. Shundan mustaqil ta'limga ko`nikma boshlagan talaba faqat o`qituvchi tomonidan belgilab berilgan ishlarni bajaribgina qolmay, o`zining ehtiyoji, qiziqishi va qobiliyatiga qarab, o`zi zurur deb hisoblagan qo`shimcha bilimlarni ham mustaqil ravishda tanlab o`zlashtirishga o`rganib boradi.

II. Mustaqil ishning asosiy vazifalari.

1. Bilimlarni chuqurlashtirish va kengaytirish;
2. Ijodiy faoliyatga qiziqishni shakllantirish;
3. Ta'lim olish usullarini egallash;
4. Tushunish va fikrlash qobiliyatini rivojlantirish;

5. Mustaqil xulosalar chiqarish ko'nikmalarini shakllantirish kiradi.

III. Talabalar mustaqil ishini samarali tashkil etish uchun:

1. Talabalar mustaqil ishining barcha shakllarini tashkil qilishga tizimli yondashish;
2. Talabalar mustaqil ishining barcha bosqichlari (turlari)ni muvofiqlashtirish va uzviylashtirish;
3. Talabalar mustaqil ishining bajarilishi sifati ustidan qat'iy nazorat o'rnatish;
4. Talabalar mustaqil ishini tashkil etish va nazorat qilish mexanizmini yaratish va takomillashtirib borish maqsadga muvofiq.

IV. Talabalar mustaqil ishini tashkil etish.

1. O'qitiladigan fanlar bo'yicha ishchi o'quv dasturlarida talabalar mustaqil ishining mazmuni, mohiyati, shakli va hajmi hamda manbalari ko'rsatiladi.
2. Talaba mustaqil ishi uchun o'quv rejada ajratilgan vaqtga mos ravishda har bir fan bo'yicha tegishli kafedralarda mustaqil ishning tashkiliy shakllari, topshiriq variantlari ishlab chiqiladi va fakultet o'quv-uslubiy kengashida tasdiqlanadi.
3. Mustaqil ishini bajarish uchun har bir fan bo'yicha talabalarga ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi hamda tarqatma material sifatida fan bo'yicha birinchi mashg'ulotda talabalarga etkaziladi

V. Talaba mustaqil ishini nazorat qilish tartibi

1. Talabalarning mustaqil ishini nazorat qilib borish har bir kafedrada tuziladigan va kafedra mudiri tomonidan tasdiqlanadigan konsultatsiyalar jadvali asosida amalga oshiriladi.
2. Talabalarning mustaqil ishi bo'yicha maslahat soatlari professor – o'qituvchilar jurnallarida qayd etib boriladi.
3. Talabalar mustaqil ishini nazorat qilish bevosita fan bo'yicha o'quv mashg'ulotlarini olib boruvchi professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.
4. Talabalarning mustaqil ishi reyting ballari bilan (fanga ajratilgan mustaqil ta'lim soatiga nisbatan) baholanadi va natijasi fan bo'yicha talabaning umumiy reytingiga kiritiladi.

VI. Mustaqil ishini amalga oshirish bo'yicha fan o'qituvchisining vazifalari

Mustaqil ish dasturiga muvofiq talabaga mustaqil ta'limga tegishli materiallarni to'plash jumladan:

1. Talaba tomonidan mustaqil ta'limni belgilangan reja asosida bajarilishi ustidan nazorat olib borish;
2. Darsliklar, o'quv qo'llanmalar, ilmiy risolalar, ilmiy maqolalar bilan tanishib chiqish bo'yicha topshiriqlar berish;
3. Asosiy adabiyotlar, ma'lumotlar va arxiv materiallarini hamda mavzu bo'yicha boshqa manbalarni tavsiya etish;
4. Mustaqil ishiga o'zi rahbarlik qilayotgan talabalar bilan jadval asosida konsultatsiyalar o'tkazish;
5. Mustaqil ta'limning bajarilish jarayoni natijalari to'g'risida kafedra yig'ilishlarida muntazam axborot berib borish;
6. Mustaqil ish natijalarini baholash.

VII. Talaba mustaqil ishining tashkiliy shakllari

Talabalar mustaqil ishlarining shakli va hajmini belgilashda quyidagi jihatlar e'tiborga olinishi lozim:

- o'qish;
- muayyan fanning o'ziga xos xususiyati va o'zlashtirishdagi qiyinchilik darajasi;
- talabaning qobiliyati hamda nazariy va amaliy tayyorgarlik darajasi (tayanch bilimi);
- fanning axborot manbalari bilan ta'minlanganlik darajasi;
- talabaning axborot manbalari bilan ishlay olish darajasi.

mustaqil ish uchun beriladigan topshiriqlarning shakli va hajmi, qiyinchilik darajasi semestr-dan-semestr-ga ko'nikmalar hosil bo'lishiga muvofiq ravishda o'zgarib, oshib borishi lozim.

- fanning ayrim mavzularini o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish, o'quv manbalari bilan ishlash;
- amaliy, seminar va laboratoriya mashg'ulotlariga tayyorgarlik ko'rib kelish;
- ma'lum mavzu bo'yicha referat tayyorlash;
- kurs ishi (loyihalari)ni bajarish;
- bitiruv malakaviy ishi va magistrlik dissertatsiyasi uchun materiallar to'plash;
- hisob-kitob va grafik ishlarini bajarish;
- maket, model va badiiy asarlar ustida ishlash;
- amaliyotdagi mavjud muammoning echimini topish, test, munozarali savollar va topshiriqlar tayyorlash;
- ilmiy maqola, tezislar va ma'ruza tayyorlash;
- amaliy mazmundagi nostandart masalalarni echish va ijodiy ishlash;

Fan xususiyatidan kelib chiqqan holda talabalarga mustaqil ish uchun boshqa shakllardagi vazifalar ham topshirilishi mumkin. Talabalarga qaysi turdagi topshiriqlarni berish lozimligi kafedra tomonidan belgilanadi.

Topshiriqlar puxta o'ylab chiqilgan va ma'lum maqsadga yo'naltirilgan bo'lib, talabalarining auditoriya mashg'ulotlarida olgan bilimlarini mustahkamlash, chuqurlashtirish, kengaytirish va to'ldirishga xizmat qilishi kerak.

1.Mavzuni mustaqil o'zlashtirish.

Fanning xususiyati, talabalarining bilim darajasi va qobiliyatiga qarab ishchi o'quv dasturiga kiritilgan alohida mavzular talabalarga mustaqil ravishda o'zlashtirish uchun topshiriladi. Bunda mavzuning asosiy mazmunini ifodalash va ochib berishga xizmat qiladigan tayanch iboralar, mavzuni tizimli bayon qilishga xizmat qiladigan savollarga e'tibor qaratish, asosiy adabiyotlar va axborot manbalarini ko'rsatish lozim.

Topshiriqni bajarish jarayonida talabalar mustaqil ravishda o'quv adabiyotlaridan foydalanib ushbu mavzuni konspektlashtiradilar, tayanch iboralarning mohiyatini anglagan holda mavzuga taalluqli savollarga javob tayyorlaydilar. Zarur hollarda (o'zlashtirish qiyin bo'lsa, savollar paydo bo'lsa, adabiyotlar etishmasa, mavzuni tizimli bayon eta olmasa va h.k.) o'qituvchidan maslahatlar oladilar.

Mustaqil o'zlashtirilgan mavzu bo'yicha tayyorlangan matn kafedrada himoya qilinadi.

2.Referat tayyorlash.

Talabaga qiyinchilik darajasi uning shaxsiy imkoniyatlari qobiliyati va bilim darajasiga muvofiq bo'lgan biror mavzu bo'yicha referat tayyorlash topshiriladi. Bunda talaba asosiy adabiyotlardan tashqari qo'shimcha adabiyotlardan (monografiyalar, ilmiy, uslubiy maqolalar, internetdan olingan ma'lumotlar, elektron kutubxona materiallar va h.k.) foydalanib materiallar yig'adi, taxlil qiladi, tizimga soladi va mavzu bo'yicha imkon darajasida to'liq, keng ma'lumot berishga harakat qiladi. Zurur hollarda o'qituvchidan maslahat va ko'rsatmalar oladi.

Yakunlangan referat kafedrada ekspertlar ishtirokida himoya qilinadi.

3. Ko'rgazmali vositalar tayyorlash.

Talabaga muayyan mavzuni bayon qilish va yaxshiroq o'zlashtirish uchun yordam beradigan ko'rgazmali materiallar (jadvallar, chizmalar, rasmlar, xaritalar, maketlar, modellar, grafiklar, namunalar, musiqiy asar, kichik badiiy asar va h.k.) tayyorlash topshiriladi. Mavzu o'qituvchi tomonidan aniqlanib, talabaga ma'lum ko'rsatmalar, yo'l-yo'riqlar beriladi. Ko'rgazmali vositalarning miqdori, shakli va mazmuni talaba tomonidan mustaqil tanlanadi. Bunday vazifani bir mavzu bo'yicha bir necha talabaga topshirish ham mumkin.

Talaba ko'rgazmali materiallardan foydalanish bo'yicha yozma ravishda tavsiyalar tayyorlaydi va kafedrada himoya qiladi.

4.Mavzu bo'yicha testlar, munozarali savollar va topshiriqlar tayyorlash.

Talabaga muayyan mavzu bo'yicha testlar, qiyinchilik darajasi har xil bo'lgan masalalar va topshiriqlar, munozaraga asos bo'ladigan savollar tuzish topshiriladi.

Bunda o'qituvchi tomonidan talabaga testga qo'yiladigan talablar uni tuzish qonun-qoidalar, qanday maqsad ko'zda tutilayotganligi, turli savollar tuzishda mavzuning munozarali momentlarini qanday qilish lozimligi, topshiriqlarni tuzish usullari bo'yicha yo'l-yo'riqlar beriladi.

Konsultatsiya paytlarida bajarilgan ishlarning qo'yilganligi va talablarga javob berish darajasi nazorat qilinadi (qayta ishlanishi, aniqlashtirish yoki to'ldirish taklif etilishi mumkin).

5.Ilmiy maqola, tezislar va ma'ruzalar tayyorlash.

Talaba biron bir mavzu bo'yicha (mavzuni talabaning o'zi tanlashi ham mumkin (referativ) harakterda maqola, tezis yoki ma'ruza tayyorlash topshirishi mumkin. Bunda talaba o'quv adabiyotlari, ilmiy-tadqiqot ishlari, dissertatsiyalar, maqola va monografiyalar hamda boshqa axborot manbalardan mavzuga tegishli materiallar to'playdi, taxlil qilishga zarurlarini ajratib olib, tartibga soladi, shaxsiy tajribasi va bilimi, ilmiy natijalariga asoslangan holda qo'shimchalar, izohlar kiritadi, o'z nuqtai-nazarini bayon etadi va asoslaydi. Bunda talaba o'qituvchi bilan hamkorlikda ishlaydi.

Tayyorlangan maqola, tezis yoki ma'ruza kafedrada himoya qilinadi.

6.Amaliy mazmundagi nostandart masalalar echish va ijodiy ishlash.

Bir mavzu yoki bo'lim bo'yicha nostandart, alohida yondashib qilinadigan, nazariy ahamiyatga ega bo'lgan amaliy topshiriqlarga yondashish talab qilinadigan

ilmiy-ijodiy vazifalar, modellar, namunalar yaratish vazifasi topshirilishi mumkin. Amaliy topshiriqlar masalani hal qilishning optimal variantlarini izlashga va ishlashga qaratilgan bo'lishi kerak.

Talabaning qiziqish va qobiliyatiga qarab, ilmiy xarakterdagi topshiriqlar berish, o'qituvchi bilan hamkorlik ilmiy ishlar tayyorlash va chop ettirishi mumkin.

Talabalar mustaqil ishini samarali tashkil etishda:

- tizimli yondashish;
- barcha bosqichlarini muvofiqlashtirish va uzviylashtirish;
- bajarilishi ustida qat'iy nazorat o'rnatish;
- tashkil etish va nazorat qilish mexanizmlarini takomillashib borish zarur;

Mustaqil ish topshiriqlari muvaffaqiyatli yakunlashi uchun quyidagi talablar bajarilish lozim:

- maqsad (bilimini mustahkamlash yangi bilimlar o'zlashtirish, faollikni oshirish, amaliy ko'nikma va malakalarni shakllantirish h.k.) aniq asoslanishi;
- vazifa va topshiriqlarning aniq ravshan belgilanishi;
- topshiriqlarni bajarish algoritmi va metodlaridan talabalarning etarli darajada habardor bo'lishi;
- maslahat va boshqa yordam turlarining to'g'ri belgilanishi (yo'llanma va ko'rsatma berish, mavzuning mazmuni va mohiyatini tushuntirish, muammoli topshiriqlarni bajarish usullari bo'yicha tushuncha berish, ayrim muammoli momentlarni birgalikda hal qilish va h.k.);
- hisobot shakli va baholash mezonini aniq belgilash;
- nazorat vaqti, shakli va turlarini aniq belgilab olish (amaliy seminar, laboratoriya mashg'ulotlari, konsultatsiya uchun yoki nazorat uchun maxsus ajratilgan vaqt, ma'ruza yo referat matni, bajarilgan topshiriqlar daftari, nazorat ishlari, uy vazifasi daftari, kurs ishlari, test, maqola, nostandart topshiriqlar, savollar, maqola, ko'rgazmali jixozlar va ijodiy ishlar, savol-javob, bajarilgan ish mazmuni va mohiyatini tushuntirib berish, yozma shaklda bayon qilish).

Talabalar mustaqil ishini shartli ravishda ikkiga ajratish mumkin:

7.Auditoriyada amalga oshiriladigan TMilari.

O'tilgan mavzuni qayta ishlash, kengaytirish va mustahkamlashga oid topshiriqlar bajariladi.

8.Auditoriyadan tashqari amalga oshiriladigan TMilari.

O'quv dasturidagi ayrim mavzularni mustaqil holda o'zlashtirish, uyga berilgan vazifalarni bajarish, amaliy va laboratoriya ishlariga tayyorgarlik ko'rib kelish, ijodiy va ilmiy-tadqiqot harakteridagi ishlar.

Didaktik vositalar.

Jihozlar va uskunalar, moslamalar Darslik, ma'lumotnoma, jadval, eskiz, rasmlar, plakatlari, ko'rgazmali plakatlari, laboratoriya ishlarini bajarish ko'rsatmasi, diagramma, ish daftari, sxemalar, o'qitish qo'llanmalari, ma'ruza konspekti, o'quv

ob'ekti, tarqatma material, laboratoriya daftar, xarita, o'quv dastur, nazorat dasturi, maket, harakatlanuvchi model, chizmalarlardan foydalanish maqsadga muvofiq.

Video-audio uskunalar diapozitiv, kinofragment, televizion namoyishlar, stereofilm, slaydlar, diafilm, kinofilm, diaskop, kadroproektor, kodoskop, diaproektor, videomagnitafon, magnitafon, mikrofon, radiopriemnik, magnitafon-informator, maslaxat-televizion majmuasi, ko'rsatish pulti, filmoproektor, stereoproektor, videomagnitafon, televizion namoyish qurilmasi, diktafon, radiomikrofon, displey, lazer ko'rsatkich, yorug'likni sozlovchi elektrorazetka

Kompyuter va multimediali vositalar bosma o'quv qo'llanmalari, kompyuter ta'limi, audio dasturlari, video dasturlari, bosma o'quv metodik materiallar, elektron ko'rinishdagi o'quv metodik, qo'llanmalar, radio, retranslyatsion tarmoq, audioyozuvlar, audiokonferentsiya, ovozli pochta, qayta aloqani ta'minlovchi televidenie, asta-sekin skanerdan o'tkazuvchi televidenie, televizion videokonferentsiya, videotelefon, magnit lentalarida qayd etiluvchi video yozuvlar, an'anaviy pochta, elektron e'lonlar doskasi, dasturiy ta'minot vositalari

Foydalaniladigan asosiy darslik va o'quv qo'llanmalar, elektron ta'lim resurslari hamda qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati

Huquqiy adabiyotlar

- 1.O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. T.«O'zbekiston» 1992 y.
- 2.O'zbekiston Respublikasi Mehnat Kodeksi. T. «Adolat» 1996 y.

Asosiy adabiyotlar

- 3.E.G'oyipov. Mehnat muxofazasi T., «Mehnat» 2000 y.
4. M. B.Sulla. Oxrana truda. M. Prosveshenie 1989 g.
- 5.U.Yo'ldoshev va bosh. Mehnatni muxofaza qilish. Toshkent «Mehnat». 2001 y
- 6.X.Raximova va bosh. «Mehnatni muxofaza qilish» Toshkent. O'zbekiston 2003 y

Qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati

- 7..A.Qudratov va boshq. «Xayotiy faoliyat xavfsizligi», T., «Aloqachi» 2005y.
- 8.Sh.Norboev.M.Shomirzayev, A,Roziyev Mehnatni muxofaza qilish va hayotiy faoliyat havfsizligi Termiz, 2005 y.

Ta'limning elektron resurslari

12. www. Google. uz.
- 13.www. Ilm. uz.
- 14.www. Ziya-NET. uz.
- 15.www. Ter DU. uz.

Fanni o'ziga xosligiga qarab o'rganish bo'yicha materiallar

Fan bo'yicha yakuniy xulosalar.

O'quv-metodik majmuada fanning maqsad va vazifalari, talaba egallashi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalar aniq yoritib berilgan. SHuningdek o'quv-metodik majmuada fan bo'yicha reyting ishlanmasi va baxolash mezonlari, mavzular texnologik xaritasi, ma'ruzalar, amaliy va mustaqil ish mashg'ulotlari mavzulariga oid rejalar, tayanch so'z va iboralar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati, Fan bo'yicha nazorat savollari (yozma, og'zaki va test), yakuniy xulosalar, fanda echimini kutayotgan ilmiy muammolar hamda informatsion-metodik ta'minot: darslik va qo'llanmalar, ilmiy ishlar va dissertatsiyalar ro'yxati, internetdan olish mumkin bo'lgan axborotlar saytlari va qo'shimcha ma'lumotlar keng yoritib berilgan.

O'quv –metodik majmua DTS va o'quv dasturida talabalar tomonidan egallanishi lozim bo'lgan bilim,ko'nikma va malakalarni yuzaga chiqaruvchi ma'lumotlarni saqlagan,uni amalga oshirish loyihasi- texnologik xaritasi ko'rsatilgan,o'zlashtirish jarayonini nazorat qilish imkoniyatini ta'minlaydigan hamda informatsion-metodik ta'minoti ko'rsatilgan talabalar uchun dastlabki yo'naltiruvchi o'quv manbasi hisoblanadi

Fanda yechimini kutayotgan ilmiy muammolar

Fanda echimini kutayotgan ilmiy muammolar quyidagilarni tashkil etadi:

- «Mehnat muhofazasi va hayot faoliyati xavfsizligi» fani yo'nalishi bo'yicha himoya qilingan hamda ilmiy izlanishlar olib borilayotgan nomzodlik va doktorlik dissertatsiyalaridan amalda foydalanishni yo'lga qo'yish.,
- Fanga doir etuk mutaxassislarning ishlanmalari (darslik,o'quv,uslubiy, risola va ilmiy maqolalari)ni dars jarayoniga pedagogik va yangi axborot- kommunikatsion texnologiyalar orqali qo'llashga erishish.,
- Talabalarninng mustaqil ishlarini (kunning ikkinchi yarmida) to'liq pedagogik va yangi axborot-kommunikatsion texnologiyalar orqali bajarishga erishish.,
- Dars jarayonida mavzularni o'tishda shu mavzuga doir alternativ mavzulardan internet saytlari orqali foydalanish.