

H. E. G'oyipov

**MEHNAT  
MUHOFAZASI**

331.2.  
6-56  
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA  
SUV XO'JALIGI VAZIRLIGI

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI

H.E.G'OYIPOV

## MEHNAT MUHOFAZASI

*(Qayta ishlangan va to'ldirilgan  
ikkinchi nashri)*

*O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim  
vazirligi tomonidan oliy o'quv yurtlari uchun o'quv  
qo'llanma sifatida tavsiya etilgan.*

54263

«O'ZBEKISTON MILLIY ENCIKLOPEDIYASI»  
DAVLAT ILMIY NASHRIYOTI  
TOSHKENT – 2004

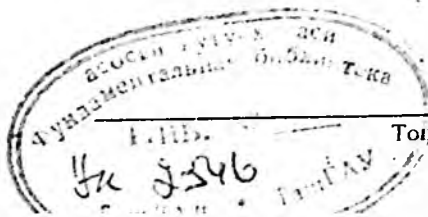
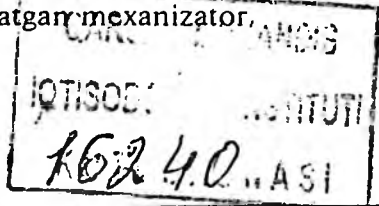
Ushbu qo'llanmada mehnat muhofazasining maqsad va vazifalari, nazariy va huquqiy asoslari, ishlab chiqarishda mehnat muhofazasi ishlarini tashkil va targ'ibot-tashviqot etish; ishlab chiqarish sanitariyasi; mehnat gigiyenasi; fiziologiya va psixologiya asoslari; zaharli moddalar va ulardan himoyalalanish choralari; qishloq xo'jalik ishlab chiqarishda texnika xavfsizligi; paxtachilikda mexanizatsiyalashgan dala ishlarini bajarishda mehnat xavfsizligi; kompyuter va tashkiliy texnikalarda ishlovchilar uchun me'yorlar va sanitariya qoidalari; elektroxavfsizlik, yong'in xavfsizligi, jaroxatlanganlarga dastlabki yordam ko'rsatish bayon qilingan.

O'quv qo'llanmaning birinchi nashri qayta ko'rib chiqilib, ikkinchi nashrga jamoa shartnomalari, ularni ishlab chiqish tartibi va qabul qilish; baxtsiz hodisalarni tekshirish va hisobga olish to'g'risida, mehnat sharoitlari bo'yicha ish joylarini baholash (attestatsiya) ishlarini o'tkazish tartibi; mehnat gigiyenasi, fiziologiyasi va psixologiya asoslari, kompyuter va tashkiliy texnikalarda ishlayotgan ishchilar uchun me'yoriy va sanitariya qoidalari bo'yicha qo'shimcha materiallar bilan to'ldirilgan va kengyoritilgan.

Ushbu qo'llanma oliy o'quv yurtlarining «Hayot faoliyati xavfsizligi» yo'nalishi va boshqa bakalavriat yo'nalishida ta'lim olayotgan talabalar uchun mo'ljallangan.

***Taqrizchilar:***

- Sapayev Sh.** — O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligining mehnat sharoitlari bo'yicha bosh davlat eksperti
- Karimov E.** — Toshkent avtomobil va yo'llar instituti Mehnat va atrof muhit muhofazasi kafedrasining professori
- E.Sayfi** — Toshkent Davlat agrar universiteti «Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash» kafedrasining dotsenti, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan mexanizator.



## KIRISH

Mustaqillik yillarida qishloqda agrar iqtisodiy munosabatlarni isloh qilishning huquqiy asoslari yaratildi. Mustaqillikning birinchi yillarida qabul qilingan «Yer to'g'risida», «Kooperatsiya to'g'risida», «Ijara to'g'risida», «Dehqon xo'jaliklari to'g'risida» Qonunlar va Hukumat qarorlari qishloqda yangi huquqiy munosabatlarni vujudga keltirishga yordam berdi, natijada ko'p bosqichli iqtisodiy shakllangan, fermer va dehqon xo'jaliklarining rivojlanishiga sharoit yaratildi.

So'nggi yillarda respublikamizda paxta ekiladigan maydonlar 1,5 mln. gektarni tashkil etib, paxtaning yalpi hosili 4 mln. tonna miqdorida saqlab qolinadi. Paxta hosildorligining o'sishiga qarab paxta ekiladigan maydonlar hajmi ko'rib chiqiladi.

Sug'oriladigan yerlarda boshqoqli don ekinlarining yalpi hosilini 3,9 mln. tonnaga yetkazish mo'ljallanmoqda. Bunga asosan hosildorlikni gektar boshiga 31 sentnerga yetkazishga erishiladi. Lalmikor yerlarda g'alla maydoni 310 ming gektar atrofida saqlanib qolib, yalpi hosil 278 ming tonnani, hosildorlik esa 8-11,5 s/ga ni tashkil qiladi. Bu ishlarni amalga oshirish uchun yerni traktor agregatlarida unumli haydash, g'alla va sholi o'rish kombaynlariga bo'lgan ehtiyojni qondirish kerak. Shu bilan birga ularni ishlab chiqarishni ko'paytirish, yetakchi firmalardan, asosan, xorijiy sarmoyalarni jalb etgan holda sotib olish hamda mashina-traktor parklari faoliyatini yanada takomillashtirish asosiy maqsad qilib qo'yilgan.

Paxtachilik uchun g'ildirakli chopiq qiladigan va universal traktorlarni hamda boshqa qishloq xo'jaligi mashinalariga bo'lgan ehtiyojni respublika korxonalarida ishlab chiqarish hisobiga qondirish nazarda tutilmoqda.

Paxtachilik uchun 17 mingta yuqori unumli chopiq traktorlari va 5,6 mingta paxta terish mashinalari ishlab chiqarish mo'ljallanmoqda. Hozirgi kunda haydov traktorlari bilan ta'minlash darajasi o'rta hisobda 83 foizga, chopiq traktorlari bilan — 94, g'alla o'rish kombaynlari bilan ta'minlash esa 92 foizga ortadi.

Ilmiy texnik taraqqiyot mehnat sharoitiga bir xilda ta'sir ko'rsatmaydi. Afsuski, mehnatni yengillashtirish bilan bir qatorda, yuz berishi mumkin bo'lgan shikastlanish va kasalliklar xavfini oshiradi. Bu birinchi navbatda qishloq xo'jaligida murakkab va quvvatli texnikalarni, ishlab chiqarish jarayonlari ish tezligini oshib borishi, intensiv texnologiyani tatbiq etilishini talab etadi. Shu bilan

bir qatorda yangi kimyoviy preparatlarni ishlab chiqarishga tatbiq etilishini, ishchi organizmiga ruxiy zo'riqishning oshib ketishini hisobga oladi. Muhimi ishlab chiqarishdagi xavfli omillardan insonni ishonchli himoyalashda yangi vositalarni ishlab chiqarish va ularni hayotga tatbiq etish kerak bo'ladi. Ilmiy tomondan asoslangan mehnat, dam olish tartibi va ta'sirchanlik zo'riqishlarni kamaytirish borasida chora-tadbirlar ko'rish, ishchilarni kasbga qarab aniq tanlov o'tkazish, ularni kasb bo'yicha o'qitishni sifatli olib borishga katta e'tibor qaratish shart. Ishlab chiqarilayotgan texnikalarning xavfsizligi va mustaxkamligini oshirish, uni sanitariyagigiyena va ergonomik ko'rsatkichlarini yuqoriga ko'tarish, mashinalar ishlashini nazorat qilish va avtomatik boshqarish vositalarini ishlab chiqish muhim bosqich bo'lib hisoblanadi.

Aynan bu sohada, ya'ni meva-sabzavot mahsulotlarini etishtirishda yangi xavfsiz va zararsiz texnologiyalarni ishlab chiqarishga joriy qilish, insonga va tabiatga tiklab bo'lmaydigan zarar yetkazuvchi pestisidlarni boshqa preparatlar bilan almashtirish, ishchilarni shaxsiy himoyalash vositalari bilan ta'minlash, issiq ovqat, tibbiy yordam ko'rsatishni yanada yaxshilash maqsad qilib qo'yilgan.

Qishloqda mehnatkashlarning ish sharoitlarini yaxshilash hamda ularni mehnat muhofazasi sohasida chuqur nazariy va amaliy bilim, tajribaga ega bo'lishlarini har tomonlama nazorat qilish darkor.

## I bob. MEHNAT MUHOFAZASINING NAZARIY ASOSLARI

### 1.1. Mehnat muhofazasi haqida asosiy tushuncha, atama, izohli so'zlar va aniqlagichlar

*MEHNAT MUHOFAZASI* — mehnat jarayonida inson xavfsizligi, salomatligi va ish qobiliyatini oshirishni ta'minlovchi qonunlar sistemasi hamda ularga muvofiq keladigan sosial-iqtisodiy, tashkiliy, texnikaviy, gigienik va davolash profilaktikasi tadbirlari hamda vositalari.

Ish joylarida to'liq zararsiz va xavfsiz ishlash uchun sharoit yaratish amalda mumkin emas. Shu sababli mehnat muhofazasining vazifasi zararli va xavfli ishlab chiqarish omillarining ishlovchilarga ta'sirini engkam darajaga keltirishga imkon beradigan chora-tadbirlarni ko'rishdan, ishchining shikastlanishi oldini olishdan, yuqori mehnat unumdorligiga erishishga yordam beradigan qulay sharoitlarni yaratishdan iborat.

*MEHNAT GIGIYENASI* - ishlab chiqarish muhiti va mehnat jarayonining inson organizmiga ta'sirini o'rganadi va ularning sanitariya-gigiyena holatlarini yaxshilash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqadi, bularning hammasi ishchilarning sog'lig'i va mehnat qobiliyatini saqlashga yordam beradi.

*MEHNATNING UMUMIY GIGIYENASI* — ishlab chiqarish muhiti va mehnat jarayonini, ularning kombinatsiyalari alohida omillarini odam organizmiga ta'sir qilish qonuniyatlarini o'rganadi, ularning noqulay ta'siri bo'yicha oldini olish chora va usullarini ishlab chiqadi.

*MEHNAT XUSUSIY GIGIYENASI* — ishlab chiqarishning alohida tarmoqlarida mehnat sharoitlari odamning ish qobiliyati va sog'lig'iga ta'sir qilishini kompleks o'rganadi.

*MEHNAT FIZIOLOGIYASI* — ishlab chiqarish faoliyatining ta'siri natijasida odam organizmi holatining funksional o'zgarishi va fiziologik asoslangan mehnat jarayonlarini tashkil etish vositalarini ishlab chiqadi.

*MEHNAT PSIXOLOGIYASI* — mehnat jarayonlarining o'ziga xos xususiyati (og'irlik, mehnatdan zo'riqqanlik, uning bir maromligi, gipokineziya va boshq.), bular ma'lum sharoitda sog'liqqa va ish qobiliyatiga noqulay ta'sir ko'rsatadi.

*TEXNIKA XAVFSIZLIGI* — ishlovchilarga ishlab chiqarishda texnika havfsizligini, uning oldini oladigan tashkiliy chora-tadbirlar va texnika vositalari sistemasi.

*YONG'IN XAVFSIZLIGI* — ob'ektda yong'in paydobo'lish xavfini oldini olish, shuningdek moddiy boyliklarni muhofaza qilishdan iborat.

*ISHLAB CHIQRISH SANITARIYASI* - ishlab chiqarishdagi zararli omillar ta'sirini oldini oladigan chora-tadbirlar va texnika vositalari sistemasi.

*ISHLAB CHIQRISHDAGI XAVFLI OMIL*- ishlab chiqarishda ishlovchilarga muayyan sharoitlarda ta'sir etganda shikastlanishga yoki sog'likning keskin yomonlashuviga ta'sir etadigan omil. Bunga misol qilib, harakatlanayotgan mashina, traktor, yuk ko'tarish vositalari bilan ko'tariladigan yuk, mashina va mexanizmlarning muhofazalanmagan aylanuvchan va ilgarilanma-qaytma harakat qiluvchi qismlar (kardanli, zanjirli, tishli, tasmali uzatma) ning harakati xavfli omillar qatoriga kiradi.

*ISHLAB CHIQRISHDAGI ZARARLI OMIL* - ishchilarga ish vaqtida ta'sir etib kasallanishga yoki ish qobiliyatining pasayishiga olib keladigan omil.

Zararli omillarga neft mahsulotlari (benzin, dizel yonilg'isi bug'lari, pestisidlar, mineral o'g'itlar, chang, shovqin, vibrasiya (tebranish) ish joyida namlikning ortishi yoki kuchli yoritilganligi, iqlim sharoitlari) va boshqalar kiradi.

*ELEKTR XAVFSIZLIGI* — kishilarni elektr toki, elektr yoyi, elektrmagnit maydonining zararli hamda xavfli ta'siridan muhofaza qilishni ta'minlaydigan tashkiliy va texnik chora-tadbirlar sistemasi.

*SHIKASTLANISH* — ishlab chiqarishdagi zararli yoki xavfli ta'sirlar natijasida inson organlari yoki teri qoplami fiziologik bir butunligining buzilishi.

*MEHNAT SHAROITI* — mehnat jarayonida insonning salomatligi va ish qobiliyatiga ta'sir etadigan omillar majmui.

*SHAXSIY HIMOYALANISH VOSITALARI* - bir xodimni muhofaza qilish uchun xizmat qiladigan vositalar. Shaxsiy himoyalaniş vositalariga — ish kiyimi, poyafzal, gaz niqoblar, respiratorlar, niqoblar, shlemlar, himoya ko'zoynaklari, quloqchinlar va boshqalar kiradi.

*ISHLAB CHIQRISHDAGI BAXTSIZ HODISA* - ish vaqtida yuz beradigan hodisa.

*KASB KASALLIGI* — kishi organizmiga ish sharoitlarining zararli ta'siri natijasida kelib chiqqan (surunkali changli bronxitlar, titrash kasalligi, har xil kimyoviy preparatlar bilan zaharlanish) kasallikdir.

Ish jarayonida havotarkibidagi zararli moddalarning me'yoriy

ruxsat konsentrasiyasi (MRK) — 8 soatli yoki boshqa ish kuni, shuningdek haftasiga 40 soatdan ortiq bo'lmagan, ishlashi davomida kasallik yoxud sog'ligida o'zgarishlar keltirib chiqarmaydigan miqdor.

*ODAM OMILI* — insonning shaxsiy xususiyatlari ijtimoiy psixologiya va mehnat psixologiyasi tomonidan o'rganiladi, jamoa munosabatlarining har xil soha faoliyatida subekt sifatida uning mohiyatini ifodalaydi.

*DINAMIK ISH* — muskullarni qisqarish jarayoni, tana yoki uning qismlarini fazada qo'zg'alishga olib keladi, xususan, yukni ko'tarish bilan kuzatiladi.

*STATIK ISH* — muskullarni qisqarish jarayoni, tana yoki uning qismlarini fazada ushlab turishi uchun zarur, xususan, ishchi vaziyatni yoki yukni ushlab turishi uchun.

*MEHNATNING OG'IRLIGI* — integral tushuncha, mehnat jarayonida organizmni funksional qizg'inligi darajasini ifodalanishi.

*MEHNAT QIZG'INLIGI* — ish vaqtida organizmga hissiyot yuklov darajasi, ma'lumotlarni olishda va qayta ishlashda miya ish faoliyatini intensivlashuvini birmuncha talab qiladi.

*FIZIKAVIY ISH QOBILIYAT* — statik, dinamik va aralash ishlarda, engyuqori fizikaviy kuchni ko'rsatishda odamning potensial imkoniyatlari, qaysiki organizm har xil sistemalarining morfologik va funksional holatiga bog'liqdir.

*ISHGA KIRISHGANLIK* — ishni bajarish davrining boshida organizm funksional imkoniyatlarining to'liq safarbar qilishligi.

*TOLIQISH* — charchaganlik sezgisi bilan kechadigan, ish qobiliyatini pasayishi holati, intensiv yoki uzoq faoliyatdan kelib chiqqan, ishni sifat va son ko'rsatkichlarini yomonlashuvi bilan ifodalanadigan va faqat dam olingandan keyingina to'xtaydi.

*MEHNAT VA DAM OLISHNING OQILONA TARTIBI* — ish va dam olish davrlarining tarkibi va nisbati, qaysilarda yuqori ish unumi, odamning yuqori va mustahkam ish qobiliyati bilan mos keladigan, haddan tashqari toliqish alomatlarisiz mumkin uzoq davr oralig'idagi holatdir.

*PSIXOLOGIK MUHIT* — ishlab chiqarishni boshqarish va tashkil etish darajasi bilan aniqlanadigan, mehnat jamoasining kayfiyati, shuningdek, mavjud bo'lgan o'zaroshaxsiy munosabatlar va uni ish qobiliyatiga ta'sir qilishi.



## 1.2. Odam-mashina ishlab chiqarish muhit sistemasi

Mehnat predmeti yordamida tashqi muhit ta'siri natijasida ishchi bilan amalga oshadigan mehnat jarayoni — odam-mashina ishlab chiqarish muhitini tashkil etadi.

Odam-mashina sistemasi (OMS) shunday sistema tushuniladiki, ular mashina, odam-operator yig'indisidan tashkil topgan bo'ladi, qaysiki, u mehnat faoliyatini, ish joyida amalga oshiradi. Bu sistemada mashina deb texnik vositalar yig'indisiga aytiladi, bulardan odam o'z ish faoliyati va mehnat jarayonida foydalanadi. Operatorning jarohatlanishini, kasb kasalligini bartaraf etish va ish samarasini oshirish uchun sistemaning ishlashini yuqori darajada ta'minlash kerak. Lekin qishloq xo'jaligida ishlash vaqtida chang, tebranish, shovqin va boshqalar natijasida vujudga keladigan xodisalar sistemaning buzilishiga olib keladi. Shuningdek, operatorning ish sharoitiga havonamligi, harorat, (jamoadagi ruhiy holat, mehnat intizomi va boshqalar) ta'sir qiladi. Ishchilarni jaroxatlanishdan saqlash maqsadida odam sistemasi mashina har xil ko'rsatkichlarga qarab optimallashtiriladi, ya'ni ergonomik talablar va ko'rsatkichlar, ergonomik xususiyatlar ta'sir etadi. Shaxsning ergonomik xususiyatlari antropometrik, fiziologik, psixofiziologik va gigiyenik xususiyatlar bilan belgilanadi. Odam-mashina sistemasining faoliyati samaradorlik ko'rsatkichlariga bog'liq.

Antropometrik parametrlar ergonomik talablarni aniqlaydi va shaxsni buyumga munosabatini antropometrik xususiyatlarini aniqlaydi. Psixofiziologik xususiyatlar — qurol, mehnat mahsuloti va muhitni birgalikda sezgi organ (eshitish, ko'rish, xis etish va boshqalar)larning funksional ishlashga mutanosibli. Gigiyenik xususiyatlar (OMS) odam-mashina-sistema jamlanmasini hayot va faoliyat gigiyenik sharoitlarini va ishchining ish qobiliyatini etishtirilgan mahsulotning muhit bilan bog'liqligini aniqlaydi. Ruhiy xususiyatlar insonning o'ziga ruxiy (fikrlash, tajribaning mustahkamlik darajasi va boshqalar) faoliyati, mahsulot etishtirishda muhitga moslanishini ta'minlashga yo'naltirilgan.

## 1.3. Qishloq xo'jaligida mehnat muhofazasi va sharoitning o'ziga xosligi

Hozirgi zamon qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi zamonaviy texnika bilan jihozlanganligi, ya'ni uning texnika va texnologiyaning takomillashib turishi, ishlab chiqarish jarayonining intensivlashuvi, programmalashtirish, hosilni yuqori sifat darajasida topshirish bilan farq qiladi. Bunda ishlarning davriyligi va mavsumi-

yligi, foydalanilayotgan energiyaning turliligi (mexanik, issiqlik, elektr, yorug'lik va boshqalar), material va moddalar (qattik, suyuq, gazsimon)ning har xilligi, yig'ishtirilayotgan hosilning ob-havova boshqa sabablarga bog'liqligini, mehnat sharoitlarini me'yorlashtirishda hisobga olish kerak.

Mehnat sharoitlarini yaxshilash ishlari bir qancha omillarni hisobga olgan holda tashkil etiladi. Barcha ishlab chiqarish omillari quyidagilarga bo'linishi mumkin: tashkiliy, texnikaviy, sanitariyagigiyena tabiiy-iqlim, iqtisodiy.

**TASHKILIIY OMIL** — korxonada qabul qilingan ish va dam olish tartibi, ishning tashkil etilish shakli va intizom, ishchilarni maxsus kiyim, shaxsiy himoyalaniş vositalari bilan ta'minlanganligi, shuningdek, mehnat jarayoni ustidan qilinadigan nazoratning holati va xususan mehnat muhofazasi, ishchilarning professional tayyorlik darajasi va boshqalardir.

**TEXNIK OMIL** — ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish darajasi, boshqaruvda elektron-hisoblash texnikalarini qo'llanilishi, himoyalash vositalarining sozligi va etariligi, xavfli doiralarning himoyalanganligi va boshqalarni kiritish mumkin.

**SANITARIYA-GIGIYENA OMILI** — ish joylarining sanitariya holatiga (me'yorlariga) javob berish-bermasligi.

**ERGONOMIK OMIL** — mashina va uskunalarni inson bilan o'zaroharakatda bo'lganda mashina elementlarining mos kelishi. Bunga texnikani tezlik parametrlariga tegishli, ishchi organlardan kelayotgan ma'lumotning hajmi, ish joylarini tashkil etish darajasi, boshqarish organlarining qulay joylashganligi, operator o'rindig'ining konstruksiyasi va boshqalar kiradi.

**SOSIAL-MAISHIY OMIL** — ishlab chiqarish madaniyati, ish joylarida tozalik va tartib, territorianing ko'kalamzorligi, maishiy xonalar, oshxona, tibbiyot punkti, poliklinika, bog'chalarning mavjudligi; yo'llarning holati, ishlab chiqarish uchastkalari, dalalari, brigadalari, fermer xo'jaliklari, turar joy komplekslarining qulayligi.

**PSIXOFIZIOLOGIK OMILLAR** — mehnatning og'irligi va qizg'inligi, jamoadagi psixologik vaziyati, ishchilarning bir-biri bilan o'zaromunosabati.

**TABIIY-IQLIM OMILLARI** — joyning geografik o'rni va metrologik hollari (dengiz sathiga nisbatan balandligi, relef, yog'ingarchilikning turi, harorat, namlik, havoning ionlanishi, atmosfera bosimi va boshqalar).

**IQTISODIY OMILLAR** — mehnatga haq to'lash va ishchi mehnatini rag'batlantirish, mehnat muhofazasiga ajratilgan mablag'ning boshqa maqsadlarga sarflanishi, mehnat muhofazasiga doir chora-tadbirlarga kam joy ajratilganligi.

#### 1.4. Xavfli va zararli ishlab chiqarish omillarini v g t a s n i f i

Davlat standartiga asosan xavfli va zararli omillar o'z ta'siriga qarab quyidagilarga bo'linadi: fizikaviy, kimyoviy, biologik va psixo-fiziologik.

**FIZIKAVIY OMILLARGA** mashina va mexanizmlarning harakatlanayotgan, aylanayotgan yoki siljiyotgan qismlarini, mexanizm bilan ko'tarilayotgan yukni, qattiq shovqin va titrashlarni, havoning harorati va namligining yuqori yoki pastligini, ish joyining ortiqcha yoki kam yoritilganligini va boshqalarni kiritish mumkin.

**KIMYOVIY OMILLARGA** pestisidlar, neft mahsulotlari, mineral o'g'itlar, asetilen ishlab chiqarishda foydalaniladigan boshqa gazlarning ta'siri kiradi.

**BIOLOGIK OMILLARGA** mikroorganizmlar — hayvonlar, yuqumli kasallik viruslari, bakteriyalar va ularning ajratgan mahsulotlari, shuningdek zaharli o'simliklar kiradi.

**PSIXO-FIZIOLOGIK OMILGA** — jismoniy zo'riqishlarni (jismoniy kuch sarflab bajariladigan ishlar) va asabiy-psixik zo'riqishlarni — mehnatning bir xilligidan zerikarliligi, aqliy zo'riqish va boshqalarni kiritish mumkin.

Davlat standartiga asosan zararli moddalarning organizmga ta'sir qilish darajasiga qarab 4 ta xavfli sinfga bo'linadi:

1) o'ta xavfli moddalar; 2) yuqori xavfli moddalar; 3) o'rtacha xavfli moddalar va 4) kam xavfli moddalar.

Moddalarning xavfli va zararli sinfi quyidagi 1-jadvalda keltirilgan:

*1-jadval*

Ba 'zi zararli moddalarnig me'yoriy xavfliligining ayrim ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	Xavfli sinfga qo'yiladigan me'yor			
	1-chi	2-chi	3-chi	4-chi
Ish joyidagi zararli moddalarning ruxsat etiladigan konsentratsiyasi (MRK), mg/m <sup>3</sup>	0,1 dan kam	0,1-1,0	1,01-10,0	10,0 dan ko'p
Oshqozonga yuborilganda o'ldiradigan miqdor, mg/kg	15 dan kam	15-150	151-5000	5000 dan ko'p
Teriga tushganda o'ldiradigan miqdor, mg/kg	100 dan kam	100-500	501-2500	2500 dan ko'p

Atmosferadagi halok qiladigan o'rtacha konsentratsiyasi, mg/kg	500 dan kam	500-500	5001—50000	50000 dan ko'p
--	-------------	---------	------------	----------------

*Eslatma:* Moddaning halok qiladigan o'rtacha miqdori — bu oshqozonga bir marta kiritilganda tajriba hayvonlarining (kalamush, sichqonlarning ) 50%ini o'ldiradigan konsentratsiyasi, 2-4 soat ingalyasiya ta'sir qilganda tajriba o'tkazilayotgan hayvonlarning 50% i o'lgan.

### 1.5. Xavfli va zararli omillarni me'yorga solish hamda ularning ruxsat etiladigan miqdori

Atmosferadagi zararli va xavfli omillar ruxsat berilgan darajada me'yorlashtiriladi. Me'yorlashtirish negizida odam va hayvonlarga jarohat yetkazmaslik, sog'lig'iga zarar keltirmaslik, zararli moddalarni havoga, suvga, tuproq tarkibiga ta'sir qilishini istisno qilish prinsipi yotadi. Ko'rsatilgan prinsiplarning amalga oshirilganligi hamma omillar uchun taalluqlidir. Biroq me'yorlashtiriladigan parametrlarning qiymatlari moddaning turiga bog'liq bo'ladi. Shunday qilib, mikroiklim parametrlarining me'yorlashtirish prinsipi negizida (harakat, namlik, havotezligi, nur intensivligi va boshqalar)ning ruxsat etilgan ko'rsatkichlari yotadi.

Qishloq xo'jaligida titrab ishlaydigan qo'l mashinalari juda ko'p ishlatiladi, ularning insonga zarar ko'rsatish darajasi, titrash (11-2800 Gs) oralig'ida aniqlanadi. Sanitariya me'yorlarida SM 245-71 me'yorlashtiriladigan titrash parametrlari titrashni vertikal yoki gorizontal siljishini, amplituda yoki tezlikning titrash darajasining o'rtacha kvadratik qiymatidir. Shovqin me'yorlariga asosan ish joylarida ruxsat beriladigan darajada tovush bosimi o'rnatiladi, tovush darajasi desibelda «A» shkalasi bo'yicha (dB «A») va ishlab chiqarish faoliyati va ta'sir qiladigan shovqin (uyg'un, har doim, impulsi) hisobga olinadi. Ish joylarida har doim ta'sir qiladigan shovqinni asosiy ta'rifi sifatida tovush bosimining (dB da) darajasi oktov polosalarning o'rtacha geometrik chastotalari 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Gs hisobida qabul qilingan. Ish joylarining atrofida changbo'lsa, unda ish sharoitlarining holati havotarkibida me'yorda ruxsat etilgan ish joyidagi konsentratsiyasi (MRK) bilan baholanadi. Ruxsat etiladigan konsentratsiyalar (MRK) ro'yxati tarkibida kimyoviy moddalarning aerzollari zaharli xususiyatga ega bo'lgan qichitadigan, allergik va fibrogenlik ta'sir ko'rsatadiganlari bor.

Davlat standarti o'z ichiga 700 dan ortiq moddalarni oladi. Ish joylari havosi tarkibidaga ayrim zararli moddalarning ruxsat berilgan me'yori (MRK) 2-jadvalda berilgan.

Agar ish joyida bir vaqtning o'zida havotarkibida bir tomonlama ta'sir qiladigan har xil zararli moddalar bo'lsa, unda har qaysisining haqiqiy konsentratsiyalar nisbatining yig'indisi ( $K_1, K_2, \dots, K_n$ ) moddalarning ruxsat berilgan me'yorlari ( $MRK_1; MRK_2, \dots, MRK_n$ ) qiyamati 1 dan oshmasligi kerak.

$$\frac{K_1}{MRK_1} + \frac{K_2}{MRK_2} + \dots + \frac{K_n}{MRK_n} \leq 1$$

bu erda:  $K_1, K_2, \dots, K_n$  — har bir moddaning haqiqiy konsentratsiyasi  
 $MRK_1, MRK_2, \dots, MRK_n$ , — moddalarning ruxsat berilgan me'yorlari.

2-jadval

Ish joylari havosi tarkibidagi ayrim zararli moddalarning ruxsat etiladigan me'yorlari (MRK), mg/m<sup>3</sup>

Moddalar	MRK'	Xavf darajasi	Moddalarning holati	Organizmga ta'sir turi
Ammiak	20,0	4	b	-
Benzin	100,0	4	b	-
Chang: don	4,0	3	a	A,f
un va yog'och	6,0	4	a	A,f
paxta	2,0	4	a	A,f
tamaki	3,0	3	a	A
choy	3,0	3	a	-
<i>Mineral o'g'itlar</i>				
Superfosfat	5	3	a	-
Sulfoammiaqli o'g'itlar	25	4	b-a	-
Fosforitlar	6	4	a	0
Kaliy xlorid	5	3	a	-
Kaliy sulfat	10	3	a	-
Ammofos	6	4	a	f
Kaliy nitrat	5	3	a	-
<i>Pestisidlar</i>				
Gensaxlorbugadien	0,005	1	b	-
Geterofos	0,02	1	b-a	-
Karbofos	0,5	2	b-a	-
Metafos	0,1	1	b-a	-
Ftalofos	0,3	2	b-a	-
Bayleton	0,5	2	b-a	-
Vitavaks	1,0	2	a	-

*Eslatma:* b—bug' yoki gazlar; a—aerozol; b,a— bug' va aerezollarning aralashmasi; 0—ta'sir qilish mexanizmi o'tkir yo'naltirilgan moddalar. A—ishlab chiqarish sharoitida allergik kasalliklarni keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan moddalar; f—fibrogenli ta'sir etadigan aerezollar.

\*MRK—me'yoriy ruxsat etilgan ko'rsatkich

### 1.6. Ishning og'irligiga qarab mehnat sharoitlarining tasnifi

Keltirilgan tasnif «Ishlab chiqarish xonalarining mikroiklimi sanitariya me'yori»da № 4088-86 va Davlat standartida, odam mehnatining og'irligiga qarab mikroiklimni optimal va ruxsat berilgan qiymatlarini belgilashda ishlatiladi (3-jadval).

3-jadval

Ish sharoitlarining og'ir-yengilligiga ko'ra tasnifi

Ish turlari	Ishlarning ta'rif	Energiya sarfi J/s
Yengil-1a	O'tirib bajarilgan va kuch talab etilmaydigan ishlar	139 gacha
Yengil-1b	O'tirib, turib yoki yurib bajariladigan, ozroq jismoniy kuch talab qilinadigan ishlar	140-174
O'rta og'irlikdagi-II a	Yurib, tik turgan yoki o'tirgan xolda yengil (1 kg. gacha) buyumlarni surish va ozroq jismoniy faollik talab qiladigan ishlar	175-232
O'rta og'irlikdagi-II b	Turib, yurib, kichikroq (10 kkgacha) buyumlarni tashib bajariladigan, ma'lum miqdorda jismoniy faollik talab qiladigan ishlar	233-290
Og'ir-Sh	Doimo og'ir yuklarni ko'tarish, tashish bilan bog'liq bo'lgan, katta jismoniy kuch talab qiladigan ishlar	290 dan ko'p

### 1.7. Ishlab chiqarishdagi jarohatlanishlar va kasalliklar

*Ishlab chiqarishda yuz beradigan jarohatlanishlar.* Jarohatlanish (grekcha trauma—yara) deb odam organizmiga ishlab chiqarish omillarining xavfli ta'siri natijasida, ya'ni baxtsiz xodisa tufayli organizm to'qimalarining jarohatlanishi va ishlash faoliyatini buzilishiga aytiladi. Ular beixtiyor (lat yeyish, kesib olish, sinish, chiqish va boshq.), kimyoviy (kislota va ishqorlar ta'sirida kuyish), termik (odam organizmiga yuqori yoki past harorat ta'sir etib, kuyish yoki sovuq urishi), elektrdan kuyish, tok urish va boshq. — psixologik (qattiq hayajonlanish, qo'rquv va boshq.).

Jarohatlanish natijasida odam ish qobiliyatini vaqtinchalik yoki doimiy yo'qotishi mumkin. Bunda ishchi umumiy ish qobiliyatini yoki kasbiy ish qobiliyatini yoxud ikkalasini xam yo'qotishi mumkin.

*Ishlab chiqarishdagi kasallanishlar.* Kasbiy va umumiy kasallanishlar noqulay ish sharoitlaridan kelib chiqishi mumkin. Kasbiy kasalliklar zararli ishlab chiqarish omillari ta'siridan kelib chiqadi (kasbiy zararlar). Ular vaqtinchalik, uzoq vaqtgacha yoki umuman ish qobiliyatini yo'qotishga (nogironlikka) olib kelishi mumkin.

Kasb kasalliklarining ayrim hollari kasbiy zaxarlanish deb hisoblanadi (o'tkir yoki surunkali). Kasb kasalliklarning etiologiyasi (kelib chiqish) bo'yicha fizikaviy omillar, chang, kimyoviy moddalar va biologik omillarning odam organizmiga ta'sir etishidir. Fizikaviy omillar natijasida sodir bo'ladigan kasbiy kasalliklarga titrash kasalligi kiradi va u odam organizmiga titrashni ta'sir qilishidan kelib chiqadi. Odam organizmiga og'ir jismoniy mehnat, odam tanasining ish vaqtida egilib turishi doimo ta'sir ko'rsatadi. Sovuqning ta'siri natijasida radikulitlar paydo bo'ladi. Odam organizmiga changning ta'sir qilishi natijasida sodir bo'ladigan kasb kasalliklariga surunkali kasbiy o'pka fibrozi, pnevmokonioz va changlardan uzoq vaqt nafas olish natijasida kelib chiqadigan kasalliklar kiradi.

Kimyoviy moddalarning ta'siri natijasida kelib chiqadigan kasbiy kasalliklarga surunkali va o'tkir zaxarlanish, o'tkir va surunkali teri kasalliklari (dermatitlar va ekzemalar), kon'yuktivitlar va boshqalar kiradi. Qishloq xo'jaligi xodimlarining organizmiga ko'pincha turli xil kimyoviy moddalar pestisidlar, kamroq hollarda mineral o'g'itlar, uglerod oksidi va boshqa kimyoviy moddalar ta'sir qiladi.

Biologik omillar ta'siri natijasida sodir bo'ladigan kasbiy kasalliklariga, yuqumli va parazitlar kasalliklar, kasal hayvonlardan odamga o'tadigan (brusellyoz, sap, sibir yazvasi, ornitoz, toksoplazmoz va boshqalar) va allergik kasalliklar kiradi. Qishloq xo'jaligida allergik kasalliklardan polinozlar, bronxial astma va boshqalar uchraydi. Noqulay ish sharoitlari havoharoratining keskin o'zgarishi, elvizaklar, namlik, neft mahsulotlari bilan bog'liq bo'lgan chang, kuchli jismoniy zo'riqish, ovqatlanish tartibining buzilishi va bemorlar bilan aloqada bo'lish vaqtinchalik ish qobiliyatini yo'qotishga olib kelishi mumkin. Shuningdek, dalada ishlaydiganlar ichida kengtarqalgan kasalliklardan shamollash (21%), suyak-muskul kasalligi (8,2%) va yurak-tomir sistemasi (7,8%), ovqat hazm qilish a'zolari (6,8%) va boshqalar. Umumiy kasallik bilan og'rish kasbiy kasalliklarga nisbatan ancha ko'p. Ish vaqtida kasallanish tufayli yo'qotiladigan ish vaqti, jarohatlanishlar sababli yo'qotiladiganlariga qaraganda 30 barobar ko'pdir.

### **1.8. Ishlab chiqarishdagi jarohatlanish va kasallanishlarning sabablari**

Ishlab chiqarishdagi jarohatlanish va kasallanishlarning barcha sabablarini shartli ravishda quyidagilarga birlashtirish mumkin: texnik, tashkiliy, sanitariya-gigienik, psixofiziologik, iqtisodiy va xodimning aybi bilan yuz beradigan kasalliklar.

*Texnik sabablar:* uskuna va moslamalarning , to'siq qurilmalarning , tormoz sistemasining ishlamasligi yoki nosozligi, gidravlik sistemasining zich emasligi tufayli kelib chiqadi.

*Tashkiliy sabablar:* ish joylarining uskuna, moslama va yordamchi asboblari bilan yetarli ta'minlanmaganligi, yuk ko'tarish vositalari, bog'lab qo'yuvchi moslamalarning yo'qligi, yo'l-yo'riqning o'z vaqtida berilmaganligi va mehnat muhofazasi bo'yicha o'qitish ishlarining sust olib borilganligi, mehnat xavfsizligi 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-gigiyena sabablariga:* ish joyidagi noqulay mikroiklim (harorat, havoning namligi va harakat tezligi parametrlarining ish sharoitlariga muvofiq kelmasligi), yoritilganlik darajasining QM va Q talablariga javob bermasligi, ish joylarining betartibli va iflosligi, maishiy xonalarning (yechinish, yuvinish-cho'milish xonalari, xojatxona va boshq.) yo'qligi natijasida kelib chiqadi.

*Ruhiy holat sabablariga:* ishning hamisha bir xilligi; qattiq jismoniy mehnat tufayli zo'riqishi, kishi organizmiga ish joyining ruhiy anatomik fiziologik jihatdan mos kelmasligi, charchashi, jamoatchilik orasidagi nosog'lom muhit tufayli kelib chiqadi.

*Iqtisodiy sabablar:* mehnat muhofazasi masalalariga sovuqqonlik bilan qarash, shuningdek, oylik maoshlarni o'z vaqtida bermaslik va ishchilarning yuqori ish unumiga yerishishga intilmasligi, ish sharoitlarini yaxshilash tadbirlariga yetarli mablag' ajratilmasligi tufayli kelib chiqadi.

Ishchining aybi bilan sodir bo'ladigan baxtsiz hodisalar qatoriga: ishchining intizomsizligi, ishga betob yoki mast holda kelishi kiradi.

### **1.9. Jarohatlanishlar va kasallanishlarni tahlil qilish usullari**

Ishlab chiqarishdagi jarohatlarni tahlil qilishdan maqsad, xavfli yoki zararli ishlab chiqarish omillarini va baxtsiz hodisalarning vujudga kelishini aniqlash hamda ularni oldini olishga doir chora-tadbirlarni ishlab chiqarishdan iboratdir.

Qishloq xo'jaligida jarohatlanishni o'rganish va tahlil qilishda



statistik, topografik, monografik, ergonomik, iqtisodiy va boshqa usullar qo'llaniladi. Bu usullarning har biri mehnat sharoitini yaxshilashga va xavfsizlikni ta'minlashga doir tor doiradagi masalalarni ko'rib chiqish va hal qilishga yo'naltirilgan.

Jarohatlanishni o'rganishning *statistik usuli* engko'p tarqalgan. Bu usul baxtsiz hodisani tekshirish paytida N-1 shaklda dalolatnomadagi baxtsiz hodisalarni tavsiflovchi ma'lumotlarga asoslanadi. Shu usulga ko'ra barcha baxtsiz hodisalar alohida belgilari: jarohatlanganlarning yoshi, kasbi, jinsi, bajaradigan ishiga qarab guruhlarga ajratiladi. Bu usul kasblar, yosh va boshqa ko'rsatkichlar qanchalik xavfli 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,  $K_{og}$  ish vaqtining yo'qotilishi,  $K_y$  va o'lim sonini ko'rsatuvchi koeffitsientlari,  $K_o$  orqali jarohatlanish darajasini aniqlash mumkin.*

Tahlilga kirishishdan oldin boshlang'ich xujjatlarni 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 diagnozlar bilan tanishish korxonada jarohatlanishlarni yashirish hollari bo'lgan-bo'lmaganligini aniqlashga imkon beradi. Shundan keyin tavsifnomalarda bayon qilingan hodisalarning to'g'riligiga ishonch hosil qilinadi, shubha 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 xulosalar chiqarishga va buning oqibatida baxtsiz hodisa sabablarini yo'qotishga olib keladi. Jarohatlanishlarning tez-tez takrorlanish koeffitsienti,

$$K_1 = 1000 \frac{T_1}{P}$$

bu yerda:  $T_1$  - tekshirilayotgan davr ichida jarohatlanganlar soni;  
 $P$  — shu davr oralig'ida ishlagan ishchilarning o'rtacha soni.

Lekin jarohatlanishlarni tez-tez takrorlanish koeffitsienti olingan jarohatning og'ir-yengilligini ko'rsatmaydi. Bir korxonada baxtsiz hodisalarning aksariyatida yengil jarohat olgan va mehnat qobiliyatini yo'qotgan kishi — kunlar soni engkam, boshqa korxonada esa baxtsiz hodisalarda asosan og'ir jarohat olgan engko'p bo'lishi mumkin. Jarohatlanish darajasiga bahoberishda

bularni, 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  $K_{og}$  hisobot davridagi ishga yaroqsiz kunlar sonini tekshirilayotgan davr ichida jarohatlanganlar soniga nisbati bilan aniqlanadi.

$$K_{og} = 1000 \frac{D_{yo}}{T_1}$$

bu yerda:  $D_{yo}$  — xisobot davridagi ishga yaroqsiz kunlar soni.

Ish vaqtini yo'qotish koeffitsienti  $K_y$  1000 kishi hisobiga hisob-kitob qilinadi va quyidagicha aniqlanadi:

$$K_y = 1000 \frac{D_{su}}{R}$$

O'lim miqdorini ko'rsatuvchi koeffitsient  $K_o$  o'zicha o'lim bilan tugagan hodisalarning  $I_o$  sonini  $10^4$  ga ko'paytmasini o'rtacha ishchilar soniga nisbatidir:

$$K_o = 10^4 \frac{I_o}{R}$$

*Topografik usulda* baxtsiz hodisa sodir bo'lgan joy aniqlanadi. Buning uchun xo'jalikning (bo'lim, fermer xo'jaligi, brigada va boshq.) 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 xavfli yoki zararli ishlab chiqarish omillari tahlil qilinadi. Bu usuldan foydalanib, baxtsiz hodisa sodir bo'lgandagi barcha holatlarni (ish joyidagi mikroiklim, shovqin, titrash va boshq.) chuqur o'rganiladi. Shuningdek, usul yangidan loyihalalanayotgan yoki ta'mirlanayotgan korxonalarda mehnat xavfsizligiga doir chora-tadbirlarni ishlab chiqishda qo'llanilishi mumkin.

*Ergonomik usulda* mehnat turlarining o'ziga xos tomonlari ergonomik omillarning (mashina, mexanizmning boshqarish organlarida zo'riqish, ishchining ish bajarayotgandagi holati va boshq.) mehnat xavfsizligiga ta'sir darajasi baholanadi.

*Iqtisodiy usulda* ishlab chiqarishdagi jarohatlanishdan keltirilgan iqtisodiy zarar, shuningdek mehnat xavfsizligi chora-tadbirlariga sarflangan mablag'larning to'g'ri taqsimlanganligi baxtsiz hodis-

16240 17

alarning oldini olishga ketgan harajatlarning samaradorligi aniqlanadi. Jarohatlanish darajasi korxonaning iqtisodiga ta'sirini baholashda jarohatlanish bilan bog'liq harajatlardan, shuningdek, sifatsiz mahsulotlar va mehnat unumdorligining pasayishidan ko'rilgan zararlar va boshqa harajatlardan e'tiborga olinadi. Lekin bu usul baxtsiz hodisaning sabablarini aniqlashga imkon bermaydi, shuning uchun bu qo'shimcha usul hisoblanadi.

#### **1.10. Xavfsiz va zararsiz mehnat sharoitlarini yaratishning asosiy yo'llari**

Xavfsiz va zararsiz mehnat sharoitlari quyidagilarni: mos texnologiyani, ish tartibini, ishlab chiqarish vositalaridan foydalanishni, qulay ish sharoitlarini, xom ashyolarni, yarim mahsulotlarni, ish o'rinlarini tashkil qilishni va jihozlardan, himoya vositalaridan oqilona foydalanish, xavfsizlik talablarini bajarish, kasbiga qarab tanlov o'tkazish va ishchilarni o'qitish, texnik-me'yoriy hujjatlarga xavfsizlik vositalarini kiritish bilan ta'minlanadi.

Texnologik jarayonlarni loyixalash, tashkil etish va o'tkazishda xavfsizlik talablari oldindan nazarda tutilmog'i shart. Buning uchun ishlab chiqarishda zararli ta'sirlarning oldini olish, ishdagi operatsiya va jarayonlarni o'zgartirish, ishlab chiqarishni avtomatlashtirish hamda unda masofadan turib boshqarishni qo'llash, gipodinamiyaga e'tibor berish, ishni oqilona tashkil etish shu bilan bir qatorda og'ir mehnatni chegaralashni ham hisobga olish kerak. Shuningdek, o'z vaqtida ishlab chiqarish xavfsizliklari to'g'risidagi ma'lumotni, jarayonni boshqarish va nazorat qilish sistemasini, o'z vaqtida chiqindilarni zararlantirish, chiqarib tashlashga xavf va zarar tug'diruvchi manbalarga alohida e'tibor qaratish kerak.

Ishxonalari, qurilish me'yori va qoidalariga (QM va Q) mos kelishi kerak, xonalar va ish joylarida xavfli va zararli ta'sirlar darajasi me'yoriy ko'rsatkichlardan yuqori bo'lmasligi shart. Ishlab chiqarish maydonlari QM va Q talablariga va davlat nazorat tashkilotlari tasdiqlagan qoidalarga javob berishi zarur.

Ishlab chiqarish jihozlari Davlat standartiga, QM va Q va texnologik loyihalash me'yoriga mos kelishi hamda ish joylari etarli holda yoritilgan bo'lishi shart.

### 1.11. Mehnatni muhofaza qilishdagi iqtisodiy samaradorlik

Mehnat muhofazasi va ish sharoitlarini yaxshilashdagi iqtisodiy samaradorlikni aniqlashda ko'pincha quyidagi ko'rsatkichlardan foydalaniladi. Yillik iqtisodiy samara ko'rsatkichi  $F_y$  xo'jalikda mehnat muhofazasi tadbirlarini joriy qilish natijasida olingan daromad bilan ta'riflanadi. Uni quyidagicha aniqlanadi:

$$F_y = M_1 - M_2 - X,$$

bunda:  $M_1$  va  $M_2$  — xo'jalikda mehnat muhofazasi tadbirlarini joriy qilishdan oldin va keyin shikastlanish hamda kasallanishlarga sarflangan mablag', so'm,  $X$  — mehnat muhofazasi va ish sharoitlarini yaratish tadbirlariga ketgan xarajatlar, so'm.

Mehnat muhofazasi va ish sharoitlarini yaxshilash chora-tadbirlariga sarflanadigan xarajatlar quyidagicha aniqlanadi:

$$X = X_e + X_k E_m$$

bunda:  $X_e$  — ekspluatasion xarajatlar, so'm,  $X_k$  — mehnat muhofazasi va ish sharoitlarini yaxshilash uchun mo'ljallangan kapital mablag', so'm.  $E_m$  — 0,08 — kapital mablag'larning iqtisodiy samaradorligini taqqoslaydigan me'yoriy koefitsient.

Ekspluatasion harajatlar quyidagicha hisoblanadi:

$$X_e = X_{af} X_{mash} + X_{cht} + X_{shxv} + X_{pr} + X_{bosh}$$

bunda:  $X_{af}$  — asosiy fondni saqlash va ularga xizmat ko'rsatish uchun ketadigan xarajatlar, so'm;  $X_{mash}$  — mashina va texnologik uskunalarni saqlash, ularga xizmat ko'rsatishga sarflanadigan xarajatlar, so'm;  $X_{cht}$  — ish sharoitlarini yaxshilash va mehnat muhofazasi tadbirlariga sarflanadigan xarajatlar, so'm;  $X_{shxv}$  — shaxsiy himoyalaniish vositalari va maxsus kiyimlarni tozalashga, ta'mirlashga va sotib olishga sarflanadigan xarajatlar, so'm;  $X_{pr}$  — sut va profilaktika ovqatlari uchun ketadigan xarajatlar, so'm;  $X_{bosh}$  — xo'jalikda boshqa ishlar uchun sarflanadigan xarajatlar, so'm.

Xo'jalikda ish sharoitlarini va mehnat muhofazasi uchun sarflangan mablag'ning har bir so'midan qaytimini ta'riflaydigan  $K_s$  ko'rsatkich samaradorlikni bildiradi.

$$K_s = \frac{M_1 + M_2}{X}$$

Bir yillik kapital xarajatlarning ( $X_k$  chiqimini qoplay olish quyidagi formuladan aniqlanadi:

$$T_s = \frac{X_k}{M_1 - M_2}$$

Agar olingan muddat chiqimi qoplay olish ( $T$ ) me'yoridan ( $T_m - 12,5$  yil) kam bo'lsa, unda ko'rilgan chora-tadbirlar iqtisodiy samara berish-bermasligi hisoblanadi. Xo'jalik iqtisodiy yo'qotish chora-tadbirlari ko'rishdan oldin ( $M_1$ ) va keyin ( $M_2$ ) iqtisodiy yo'qotishlar o'z ichiga quyidagi xarajatlarni oladi.

Vaqtinchalik ish qobiliyatini yo'qotganliklari tufayli to'lanadigan haqning miqdori:

$$S_1 = \sum_{i=1}^n MX_{ki} \cdot D_i$$

bunda:  $MX_{ki}$  — har bir jarohatlangan ishchining o'rtacha kunlik ish haqi, so'm/kun.;  
 $D_i$  — har bir jarohatlangan ishga yaroqsiz kunlar soni.

Baxtsiz hodisalar va kasallanishlar natijasida ish qobiliyatini to'liq yoki qisman yo'qotganlarga ko'rgan zarar o'rnini qoplash miqdori quyidagicha aniqlanadi:

$$S_2 = \sum_{i=1}^n B_i \cdot O_i$$

bunda:  $B_i$  — har bir jarohatlanuvchi ko'rgan zarar o'rnini qoplash uchun beriladigan bir oylik ish haqining miqdori, so'm,  $O_i$  — har bir jarohatlanuvchi ko'rgan zarar o'rnini qoplash uchun haq to'lanadigan to'liq oylar soni.

Baxtsiz hodisalar tufayli, jarohatlanganlarga yordam ko'rsatish uchun ketgan xarajatlar:

$$S_3 = \sum_{i=1}^n MX_{si} \cdot t_i$$

bunda:  $MX_{si}$  — jarohatlangan ishchining o'rtacha bir soatlik ish haqi, so'm/s.,  $t_i$  — har bir ishchiga sarflangan vaqt, S.

Baxtsiz xodisalarni tekshirish uchun sarflangan xarajatlar:

$$S_4 = \sum_{i=1}^n MX_{ki} \cdot D_{tek,i}$$

bunda:  $MX_{ki}$  — baxtsiz hodisalarni tekshirishda ishtirok etgan har bir shaxsning o'rtacha kunlik ish haqi, so'm/kun.;  $D_{tek,i}$  — har bir shaxsning baxtsiz hodisani tekshirishdagi ish kunlarining soni.

Og'ir va zararli ish sharoitlarida ishlaydigan ishchilarga qo'shimcha ta'til berishga sarflanadigan xarajatlar:

$$S_5 = \sum_{i=1}^n MX_{ki} \cdot D_{tat,i}$$

bunda:  $MX_{ki}$  — og'up va zararli ish sharoitida ishlaydigan ishchilarning kunlik ish haqi, so'm/kun.;  $D_{tat,i}$  — har bir ishchiga beriladigan qo'shimcha ta'til mudдати, kun.

Zararli ish sharoitida ishlaydigan ishchilarga to'lanadigan qo'shimcha haq bilan bog'liq bo'lgan harajatlar:

$$S_6 = \sum_{i=1}^n K_i MX_{vi} \cdot P_i$$

bunda:  $K_i$  — oylikka yoki tarif stavkasiga qo'shimcha to'lanadigan foiz;  $MX_{vi}$  — ishlovchilarni o'rtacha kunlik ish haqi, so'm/kun,  $P_i$  — zararli ish sharoitida ishlaydigan har bir ishchi uchun qo'shimcha haq to'lanishiga lozim bo'lgan ish kunlari soni.

Zararli ish sharoitida ish smenasining qisqartirilishi bilan bog'liq bo'lgan harajatlar:

$$S_7 = \sum_{i=1}^n MX_{ii} \cdot t_i$$

bunda:  $MX_{ii}$  — qisqartirilgan ish kunida ishlaydigan har bir ishchining o'rtacha bir soatlik ish haqi, so'm/s.;  $t_i$  — har bir ishchida qoldirilgin chala soatlar soni.

Jarohatlanish va kasallanish natijasida vaqtincha mehnat qobiliyatini yo'qotgan mutaxassislar o'rnida ishlaydiganlar uchun sarf bo'ladigan harajatlar:

$$S_8 = \sum_{i=1}^n MX_{qo'sh,i} \cdot D_{o'rn,i}$$

bunda:  $MX_{qo'sh,i}$  — jarohatlangan ishchi o'rniga ishlab turgan har bir mutaxassisga to'lanadigan kunlik qo'shimcha ish haqining qiymati, so'm/kun.;  $D_{o'rn,i}$  — o'rniga ishlagan mutaxassis ish kunlarining soni.

Baxtsiz hodisalar natijasida ishdan chiqqan materiallar, asboblari, uskunalar, buzilgan binolar qiymati ( $S_9$ ), ularning balansdagi bahosiga qarab aniqlanadi.

Bino, uskuna va asboblarni ta'mirlash uchun sarflanadigan harajatlar:

$$S_{10} = \sum_{i=1}^n MX_{ki} \cdot D_{iam,i}$$

bunda:  $MX_{ki}$  — ta'mirlash ishlarida qatnashgan ishchilarning o'rtacha kunlik ish haqi, so'm/kun.;  $D_{iam,i}$  — har bir ishchining tamirlashga sarflagan kunlar soni.

Jarohatlanganlarni kasbini o'zgartirish yoki yangi ishchilarni o'qitishda beriladigan boshlang'ich, o'rta maxsus ta'lim (kasbxunar kolleji va kurslar) va oliy ta'lim uchun mablag', bitimda ko'rsatilganidek sarflanadi ( $S_{11}$ ), so'm.

Jarohatlanganlarning klinikada davolanishi uchun sarflangan harajatlar:

$$S_{12} = a_{kl} \cdot D_k$$

bunda:  $a_{kl}$  — bir kishining klinikada davolanishi uchun ketgan bir kunlik harajat, so'm/kun.;  $D_k$  — hospitalga joylashtiriladigan kunlarning umumiy soni.

Jarohatlanganlarning ambulatoriyada davolanishiga sarflanadigan harajatlar:

$$S_{13} = a_{amv} \cdot m_{11}$$

bunda:  $a_{amv}$  — poliklinikaga bir marta kirishning o'rtacha qiymati, so'm;  $m_{11}$  — jarohatlanganlarni poliklinikaga kirishlarining umumiy soni.

Jarohatlanish va kasallanishlar natijasida ishlay olmaganligi tufayli qo'shimcha mahsulotning shartli yo'qotilishi.

a) vaqtincha ish qobiliyatini yo'qotganda  $S_{14}qS_1$ ;

b) nogironlik yoki o'lim bilan tugagan jarohatlanishlar:

$$S_{15} = \sum_{i=1}^n MX_{oi} \cdot 12K(T_i - \tau_i)$$

bunda:  $MX_{oi}$  — har bir jarohatlanganning o'rtacha bir oylik ish haqi, so'm/oy;  $T_1$  — nafaqa yoshi, yil;  $\tau_1$  — jarohatlanganning yoshi, yil; ish haqining  $(T-\tau)$  yil ichida o'sishini hisobga oluvchi koeffitsient  $K = 1,1; 12-1$  yildagi oylar soni.

Shikastlanish yoki kasallanish oqibatida nogiron bo'lib qolgan kishiga nafaqa to'lash bilan bog'liq bo'lgan harajatlar;

$$S_{16} = \sum_{i=1}^n X_{ni} \cdot O_i$$

bunda:  $X_{ni}$  — har bir jarohatlanuvchiga to'lanadigan nafaqa miqdori, so'm;  $O_i$  — nafaqa to'lanadigan oylar soni.

Baxtsiz hodisa oqibatida o'lganning qaramog'ida qolgan shaxslarga nafaqa to'lash bilan bog'liq bo'lgan harajatlar:

$$S_{17} = \sum_{i=1}^n X_{ki} \cdot O_i$$

bunda:  $X_{ki}$  — qaramog'idagi har bir shaxsga to'lanadigan nafaqa miqdori, so'm;  $O_i$  — nafaqa to'lanadigan oylar soni.

Xo'jalikning to'liq harajatlarini quyidagicha aniqlash mumkin:

$$X = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8 + S_9 + S_{10}$$

Umumiy davlat harajatlariga quyidagi ko'rsatkichlar  $S_{11}, S_{12}, S_{13}, S_{14}, S_{15}, S_{16}, S_{17}$  kiradi. Ammoayrim hollarda ular bevosita xo'jalik hisobiga kiritilishi mumkin.

Sarflanishi mumkin bo'lgan harajatlar  $S_{11}, S_{12}, S_{13}$  lar, agar ularni xo'jalik mablag' bilan ta'minlasa.

Jarohatlanish va kasallanishlar tufayli ketgan harajatlarni aniqlash (ma'lum bo'lgan uslubiy qo'llanmaga binoan), o'rtacha keltirilgan ziyon miqdorini quyidagicha qabul qilish mumkin:

*o'lim bilan tugagan shikast* ( $O'_1$ ), so'm; *nogironlik bilan tugagan shikast* ( $O'_2$ ), so'm; *vaqtincha ish qobiliyatini yo'qotish bilan tugagan shikast* ( $O'_3$ ) so'm. Bu holda to'liq yo'qotishlarni  $X$  quyidagicha aniqlash mumkin:

$$X = O'_1 P_1 + O'_2 P_2 + O'_3 P_3$$

bunda:  $P_1, P_2, P_3$  — *o'lim, nogironlik va vaqtincha ish qobiliyatini yo'qotish bilan bog'liq, bo'lganlar soni*.

Shu usul orqali, mehnat muhofazasi va ish sharoitlarini o'zarosolishtirish mumkin va shunga asosan qulay usul qabul qilinadi. Qulay usul deb, kam harajatlar sarflab yuqori iqtisodiy samaradorlikka erishilishiga aytiladi. Mehnatni muhofaza qilish choratadbirlarini amalga oshirishning iqtisodiy samaradorligini aniqlashning yuqorida keltirilgan usullaridan tashqari boshqalari xam mavjuddir.

## **II bob. MEHNAT MUHOFAZASINING HUQUQIY ASOSLARI**

### **2.1. Mehnat muhofazasida me'yoriy-huquqiy qonunlar sistemasi**

O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi 1995 yil 21 dekabrda 161-I raqamli O'zbekiston Respublikasining Mehnat kodeksini tasdiqladi. Respublikamizda mehnatni muhofaza qilishning huquqiy asoslari O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida va O'zbekiston Respublikasining «Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida»gi Qonunda mustahkamlangan. Ushbu Qonun ishlab chiqarish usullari, mulk shaklidan qat'iy nazar korxonalarda mehnatni muhofaza qilishni tashkil etishning yagona tartibini belgilaydi hamda fuqarolarning sog'ligi va mehnatining muhofaza qilinishini ta'minlashga qaratilgan.

Mehnatni muhofaza qilish — bu tegishli qonun va boshqa me'yoriy hujjatlar asosida amal qiluvchi, insonning mehnat jarayonidagi xavfsizligi, sihat-salomatligi va ish qobiliyati saqlanishini ta'minlashga qaratilgan ijtimoiy-iqtisodiy, tashkiliy, texnikaviy, sanitariya-gigiyena va davolash-profilaktika tadbirlari hamda vositalari tizimidan iborat.

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; kooperativlarning a'zolari, ishlab chiqarish amaliyotini o'tayotgan oliy o'quv yurtlari talabalari, o'rta maxsus o'quv yurtlari, hunar-texnika bilim yurtlari va umumiy ta'lim maktablarining o'quvchilari; korxonalarda ishlashga jalb etiladigan harbiy xizmatchilar; muqobil xizmatni o'tayotgan fuqarolar; sud hukmi bilan jazoni o'tayotgan shaxslar, ahloq tuzatish-mehnat muassasalari korxonalarida yoki hukmlar 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 Respublikasi Konstitutsiyasining 36-42-moddalarida insonning iqtisodiy va ijtimoiy huquqlari, 45-50-moddalarida inson huquqlari, erkinliklari kafolatlangan va burchlari belgilangan. O'zbekiston Respublikasining mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi qonunining 1-7-moddalarida umumiy qoidalar keltirilgan. Mehnatni muhofaza qilinishini ta'minlash 8-15-moddalarda berilgan, 16-21-moddalarda ishlovchilarning mehnatini muhofaza qilishga doir huquqlarini ro'yobga chiqarishdagi kafolatlar ifodalangan. Mehnatni muhofaza qilishga doir qonunlar va boshqa me'yoriy hujjatlarga rioya etilishi ustidan davlat va



jamoatchilik nazorati 22-29-moddalarda berilgan.

O'zbekiston Respublikasining mehnat kodeksida mehnat shartnomalari VI bobda keltirilgan, unda mehnat shartnomasining mazmuni, shakli, muddati 73-76-moddada, ishga qabul qilish va dastlabki sinov muddati 77-87-moddada, mehnat shartnomalarining bekor qilinishi 97-113-moddalarida o'z aksini topgan.

Mehnat nizolari XV bobda ko'rilgan, bunda mehnat nizolari ko'rib chiqadigan organlar 260-moddada, xalq suddari 267-269-moddalarda, mehnat nizosini hal 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-moddada, davlat ijtimoiy sug'urtasi hisobidan beriladigan ta'minot turlari 284-moddada, xomiladorlik va tug'ish nafaqasi 286-moddada, dafn etish marosimi uchun beriladigan nafaqa 288-moddada, qarilik bo'yicha pensiya 289-moddada, nogironlik pensiyasi 290-moddada, boquvchisini yo'qotganlik pensiyasi 291-moddada).

Maxsus organlar mehnat to'g'risidagi qonunlarning to'g'ri amalga oshirilishini, ularni korxonada ma'muriyati, ishchi va xizmatchilar tomonidan buzilishi jinoyat deb hisoblanadi. Mehnatni muhofaza qilish qonunlarining asosiy nizomlarini rivojlantirish davlat qo'mitalari, vazirliklar va boshqarmalar tomonidan ishlab chiqariladi va tarmoq kasaba uyushmalar qo'mitalari bilan kelishilgan holda har xil me'yoriy (normativ) hujjatlar amalga tatbiq etiladi.

Mehnat muhofazasi bo'yicha me'yor (norma) va qoidalar ta'sir doirasiga qarab umumiy va tarmoqlarga bo'linadi. Hamma xalq xo'jaligi tarmoqlarida mehnatni muhofaza qilish talablari har xil bo'lib, umumlashtiruvchi umumiy me'yor va qoidalar mavjud. Bularga quyidagilar «Qurilish me'yorlari va qoidalari (QM va Q)», «Sanitariya me'yorlari (SM)», «Elektr jihozlarining tuzilish qoidalari (ETK)», «Yuk ko'tarish kranlarining tuzilish va xavfsiz ishlatish qoidalari» va boshqalar kiradi. Tarmoq me'yorlari va qoidalari xalq xo'jaligining alohida tarmoqlariga ta'sir qiladi va mehnatni muhofaza qilish talablarini, faqatgina shu o'ziga xos tarmoq uchun o'z ichiga oladi. Bu qishloq xo'jaligida «Qishloq xo'jalik mahsulotlarini etishtirish va yig'ib olgandan keyin ularga

ishlov berish xavfsizlik qoidalari», «Qishloq xo'jaligida pestisidlarni qo'llash, tashish va saqlash sanitariya qoidalari» va boshqalar.

Me'yoriy (normativ) hujjatlar sistemasida muhim o'rinni mehnat muhofazasi bo'yicha qo'llanmalar egallagan, ular alohida kasblar va ish turlari bo'yicha tuzilgan. Ular quyidagilarga bo'linadi: namunaviy, ilmiy-tekshirish, loyixa-konstruktorlik, texnologik va boshqa institutlar va tashkilotlar, shuningdek korxonalar o'ziga tegishli vazirliklar topshirigiga asosan, ishchilar uchun qo'llanmalar, xar bir sex, uchastka, bo'lim, fermer xo'jaligi rahbarlari tomonidan ishchilar uchun ishlab chiqarilgan qo'llanmalar xar bir korxonaga va bo'limlarni alohida o'ziga xosligini xisobga oladi. Mehnatni muhofaza qilish bo'yicha engmuhim me'yoriy hujjatlardan biri standartlar sistemasidir.

## 2.2. Mehnat xavfsizligining standartlar sistemasi

Mehnat xavfsizligida standartlar sistemasi (MXSS) standartlar jamlanmasini: talablar, me'yor va qoidalarni o'z ichiga oladi, ish jarayonida xavfsizlikni ta'minlash kishilar ish qobiliyatini va sog'lig'ini saqlash uchun yo'naltirilgan. Sistema shuningdek, umumdavlat tarmoq, respublika va korxonalar standartlarini kiritadi. Asos bo'ladigan davlat standartlar sistemasida atamalar ta'rifi va tushunchalar berilgan, mehnatni muhofaza qilishda xisobga olinadigan ishlab chiqarishdagi zararli omillarning tasnifi keltirilgan, ishlab chiqarish uskunalari va jarayonlariga, saqlanish vositalari, binova inshootlarga ko'yiladigan xavfsizlik talablari bayon etilgan. Masalan, mehnat xavfsizligining standartlar sistemasi (MXST)ning mazmuni, strukturasi va vazifasi, shuningdek tuzilishi, standartlar mazmuni va kelishuvi Davlat standartida ifodalangan. Bunda birinchi ikki son (12) shu Davlat standartini (MXST) standartlar sistemasini, uchinchi son (0) — sistema «ost» shifrini, keyingi uch son (001) — «ost» sistema standartining tartib raqamini, va oxirgi ikki son (82) — standartning ro'yxatga olingan yilini ko'rsatadi. Hamma standartlashadigan muammolar «ost» sistemaga bo'lingan. Kvalifikasion «ost» sistema va shifrlarining nomi 4-jadvalda berilgan.

Tasniflovchi «Tarmoq standarti» sistema va ularning shifrlari

"TS" sistema ning shifrlari	«TS» sistemaning nomi
0	Tashkiliy-uslubiy standartlar
1	Ishlab chiqarishdagi xavfli va zararli omillar turiga qarab standart talabi va me'yorlari
2	Ishlab chiqarish uskunalari xavfsizlik talablari standarti
3	Ishlab chiqarish jarayonlariga xavfsizlik talablari
4	Ishchilarni himoyalash vositalariga qo'yiladigan talab standartlari
5	Inshoot va binolarga qo'yiladigan xavfsizlik talablari standarti
6-9	Zahira

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, xavfsizlik talablari ko'pgina ish sharoitlari uchun noqulaydir, ya'ni shovqin darajasi, titrash, chang, gaz va boshqalar, birinchi guruhlashtirilgan standartlarda ifodalangan. Bu guruh standartlariga quyidagilar kiradi. Masalan, Davlat standarti «Biologik xavfsizlik».

Ikkinchi guruh standartlariga qishloq xo'jaligi traktorlari va o'zi yurar mashinalarga qo'yiladigan xavfsizlik talablari, Davlat standartiga kiritilgan. Ishlab chiqarish jarayonlariga qo'yiladigan umumiy xavfsizlik talablari uchinchi guruh standartlariga kiritilgan. Masalan, Davlat standarti «Ishlab chiqarish jarayonlari» texnologik jarayonlarga, ish joylari va maydonlariga, ishchi o'rinlarini tashkil qilishga qo'yiladigan xavfsizlik talablarini o'z ichiga oladi.

To'rtinchi guruh standartlarida ishchilarni saqlanish chora va vositalari tasniflangan. Masalan, Davlat standartida maxsus titrashdan saqlovchi oyoq kiyimlariga qo'yiladigan umumiy talablarni o'z ichiga oladi.

Beshinchi guruh standartlari xavfsizlik talablarini nazorat qilish usullarini, injener tarmoqlarining tuzilishini, inshoot va binolardan foydalanish va ta'mirlashni, qurilish jarayonida xavfsizlikni ta'minlovchi talablarni o'z ichiga oladi.

Tarmoq standartlari (TS), umumdavlat standartlari negizida yaratilgan, mehnat muhofazasi qoida va me'yorlariga aniqlikni ushbu tarmoq sharoitiga muvofiq kiritadi. Masalan, tarmoq standarti. Qishloq xo'jaligida mehnatni muhofaza qilish bo'yicha o'qitishlarni tashkil qilishning yagona tartibini o'rnatadi. Respublika standartlari talablar, me'yorlar va qonunlarni davlat standartlariga, respublika mehnat xavfsizligining alohidaligini hisobga olib, korxonalar standartlari esa korxonalariga mos kelgan holda qo'yiladi.

Mehnatni muhofaza qilish bo'yicha umumdavlat hujjatlariga, shuningdek hali standartga kiritilmagan qoidalar, me'yorlar va qo'llanmalar ham kiritiladi. Bu hujjatlarda xavfsizlik talablari yoritilgan, ularga hamma xalq xo'jaligi tarmoqlaridagi korxonalarni

loyihalashda, qurish vaqtida va ekspluatatsiya qilinishida rioya qilinishi shart. Ularga quyidagilar kiradi: traktor va maxsus mashinalarda ishlaganda texnika xavfsizligi qoidalari, iste'molchilar elektr qurilmalarini ekspluatatsiya qilish vaqtida texnika xavfsizligi qoidalari, yuk ko'tarish kranlarini ekspluatatsiyasi vaqtida xavfsizlik va tuzilish qoidalari. Hamma standart va qo'llanmalar ilm va texnikaning eng yangi yutuqlariga asoslangan holda o'zgartirishlar kiritish maqsadida har besh yilda kaytadan ko'rib chiqilishi shart.

### 2.3. Ish va dam olish tartibi

Dam olish va ish jarayoni to'g'ri takrorlanib turishi shikastlanishlar oldini olishning birdan bir asosiy shartidir.

Agar kishi kun mobaynida uzluksiz me'yorda ko'rsatilgan vaqtdan ortiqcha ishlasa, unda jismoniy charchash bilan bir qatorda ruhiy charchash ham paydobo'lishi mumkin. Buning ustiga agar ishchiga uzoq vaqt mobaynida juda ko'p qarorlar qabul qilish yoki juda ko'p asboblarning ko'rsatkichlariga qarash to'g'ri kelsa, unda ruhiy charchash jismoniy charchashdan oldin kelishi mumkin. Ish joyida shovqin, titrash, gaz, changva nurlanishning bo'lishi ruhiy charchashni tezlashtiradi va kishining noto'g'ri harakat qilishiga, shikastlanishiga yoki avariya holatining vujudga kelishiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun ma'muriyat ish va dam olish tartibiga qat'iy rioya qilishi kerak.

Mehnat kodeksining 115-moddasiga asosan xodim uchun ish vaqti xaftasiga 40 soatdan oshmasligi kerak. Shu jumladan, ish tartibi xaftasiga besh ish kunida ikki dam olish kuni yoki xaftasiga olti ish kunida bir dam olish kuni bo'lishi mumkin. Ish vaqtining davom etishi (smena) olti ish kunlik ish xaftasida 7 soatdan, besh kunlik ish xaftasida esa sakkiz soatdan ortmasligi lozim. Bayram kunlari (131-modda) arafasida kundalik ish (smena) muddati barcha xodimlar uchun kamida bir soatga qisqartiriladi (121-modda). Agar xodim uchun belgilangan kundalik ish (smena) muddatining kamida yarmi tungi vaqtga to'g'ri kelsa, tungi ish vaqti muddati bir soatga, ish xaftasi muddati ham shunga muvofiq ravishda qisqartiriladi. Soat 22<sup>00</sup> dan tosoat 6 oy gacha bo'lgan vaqt tungi vaq hisoblanadi (122-modda).

Ish vaqtdan tashqari olib boriladigan ishlar kasaba uyushmas qo'mitasining ruxsati bilan bajariladi. Ular muddati (125-modda) har bir xodim uchun surunkasiga ikki kun davomida to'rt soatdar (mehnat sharoiti og'ir va zararli ishlarda — bir kunda ikki soatdan

va yiliga bir yuz yigirma soatdan ortiq bo'lmasligi lozim. Ish vaqti-dan tashqari bajariladigan ishlar uchun haq to'lash Mehnat kodeksining 157-moddasiga asosan to'lanadi.

Bayram va dam olish kunlaridagi ishlar. Dam olish kunlarida ishlash taqiqlanadi. Ish bilan ta'minlovchining farmoyishi bo'yicha ayrim xodimlarni alohida hollardagina, jamoa shartnomasi tuzilib kasaba uyushmasi qo'mitasi bilan kelishib belgilangan asoslar bo'yicha dam olish kunlari ishga chiqishga taklif etiladi (130-modda).

Xodimlarni dam oladigan kunlari ishga jalb etish (220, 228, 245-moddalarda) belgilangan cheklanishlarga rioya etgan holda amalga oshiriladi. Ishlab chiqarish — texnika sharoitlari va boshqa sharoitlarga ko'ra ishni to'xtatib turish mumkin bo'lmagan joylarda, aholiga xizmat ko'rsatish zarurati bo'lgan ishlarda, shuningdek kechiktirib bo'lmaydigan ta'mirlash va yuk ortish-tushirish ishlarida bayram kunlari ishlashga ruxsat etiladi (132-modda).

Dam olish va bayram kunlari bajariladigan ishlar uchun kompensasiya va haq to'lash Mehnat kodeksining 157-moddasiga muvofiq amalga oshiriladi.

Korxonalar va ayrim ishlab chiqarishlarda ish turiga qarab, kundalik yoki xaftalik ish kuniga rioya qilib bo'lmaydigan toifadagi ishchilar va xizmatchilarga, kasaba uyushmasi bilan kelishilgan holda ish kunini jamlab hisobga olish (123-modda) usulini kiritishga yo'l qo'yiladi.

Davlat va jamoa xo'jaliklarida dala ishlarining qizg'in pallasida, ish kunini 12 soatga uzaytirish va dala ishlari kamayganda yoki qish vaqtida ish kunining davom etishini 5 soatga qisqartirishga ruxsat beriladi, bunda faqat yil mobaynida ish vaqtini jamlab hisoblashga rioya qilinadi. Hamma ishchi, xizmatchi va o'rindoshlik asosida ishlayotgan xodimlarga dam olish va ish qobiliyatini tiklash uchun ish joyi, o'rtacha ish haqi saqlangan holda yillik mehnat ta'tilini berishi lozim (133-modda). Uning muddati Mehnat kodeksining 134-135 moddalarida aks ettirilgan.

Zararli mehnat sharoitlarida ish bajaradigan ishchi va xizmatchilarga qo'shimcha ta'tildan tashqari (137-138-moddalar), qisqartirilgan ish kuni joriy etiladi (117,118-moddalar). Korxonalarda kushimcha ta'til olish huquqini beruvchi ishlar, kasblar va lavozimlar ro'yxati, ta'tillarning muddati, ularni berish tartibi va sharoitlari tarmoq kelishuvlari, jamoa shartnomalarida belgilab qo'yiladi agar ular tuzilmagan bo'lsa, ish bilan ta'minlovchi tomonidan kasaba uyushmasi qo'mitasi yoki xodim-

larning boshqa vakillik organi bilan kelishib olingandan keyin belgilanadi.

#### 2.4. Ayollar mehnatini muhofaza qilish

Qishloq xo'jaligida 1 mln.dan ortiq ayollar mehnat qilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Konstitusiyasining 46-moddasida ayollar va erkaklarni tenghuquqliligi haqida gapiriladi. Ularga ta'lim olishda, kasbiy tayyorlanishda, ishda, mehnat uchun rag'batlanishda va xizmat yuzasidan ko'tarilishida tenghuquqiy imkoniyatlar yaratiladi. Shunday bo'lsa ham, ayollar ayrim hollarda ma'lum sharoitlarda sog'liqqa ziyonsiz bo'lgan ishlarda erkak bilan bir xil ishni bajara olmaydi. Ayol organizmi o'ziga xos fiziologik xususiyatga ega bo'lganligi tufayli og'ir jismoniy mehnatga, ayrim zararli (chang, tutun, titrash, organizmni qattiq sovib yoki sovib ketishi va boshqalar) moddalarning ta'siriga ta'sirchandir. Bu zararli omillar ta'siri ylar organizmining homiladorlik kezzlarida quyidagi o'zgarishlarga olib kelishi, tubandagi asoratlarni qoldirishi (toksikoz, bola tushib qolishi, o'lik tug'ilish va boshq.) bola turish funksiyasining buzilishi (bola ko'rmaslik), avloddagi o'zgarishlapga (bolani erta tug'ilishi, nogironlik)ka sabab bo'lishi mumkin. Ayollar mehnatini muhofaza qilishda juda ko'p muammolar bo'lib, uning biologik va sosial ahamiyati muhimdir. Shuning uchun ayollar mehnati Mehnat kodeksining (224-238-moddalar) moddalarida himoyalanaadi.

Ayollarning mehnat sharoiti noqulay bo'lgan, shuningdek yer osti ishlarida (jismoniy kuch talab qilmaydigan ishlar yoki sanitariya va maishiy xizmat ko'rsatish ishlari bundan mustasno) ishlashi taqiqlanadi. Ayollarning ular uchun mumkin bo'lgan me'yordan ortiq yuk ko'tarishlari va tashishlari man etiladi (225-modda).

Ayollar mehnatini taqiqlaydigan noqulay mehnat sharoitlaridagi ishlarning ro'yxati va yuklarni ko'tarishda hamda qo'zg'atishda me'yorlashtirilgan yuklarning sanitariya me'yorlari «O'zbekiston Respublikasining Mehnat kodeksiga asoslanib mehnat muhofazasi bo'yicha me'yoriy hujjatlar to'plami — 1996» da keltirilgan (iloval).

Tibbiy xulosaga muvofiq homilador ayollarning ishlab chiqarish, xizmat ko'rsatish me'yorlari kamaytiriladi yoki ular avvalgi ishlaridagi o'rtacha oylik ish haqi saqlangan holda yengilroq yoxud noqulay ishlab chiqarish omillarining ta'siridan holi bo'lgan ishga o'tkaziladi.

Homilador ayolga yengilroq yoki noqulay ishlab chiqarish

omillari ta'siridan holi bo'lgan ish berish masalasi xal etilgunga qadar, barcha ish kunlari uchun o'rtacha oylik ish haqi saqlangan holda ishdan ozod etilishi lozim (226-modda). Bolasi ikki yoshga to'lmagan ayollar avvalgi ishidagi o'rtacha oylik ish haqi saqlangan holda yengilroq yoki noqulay ishlab chiqarish omillarning ta'siridan holi bo'lgan ishga o'tkaziladi (227-modda).

Bolasi o'n to'rt yoshga to'lmagan (o'n olti yoshga to'lmagan nogiron bolasi) bo'lgan homilador ayollarni ularning roziligisiz tungi, ish vaqtidan tashqari ishlarga, dam olish kunlaridagi ishlarga jalb qilishga va xizmat safariga yuborishga yo'l qo'yilmaydi. Shu bilan birga bolasi uch yoshga to'lmagan homilador ayollarni ona va bolaning sog'lig'i uchun xavf tug'dirmasligini tasdiqlovchi tibbiy xulosa bo'lgan taqdirdagina tungi ishlarga qo'yiladi (228-modda).

Ayollarni onalik vazifalaridan foydalanish maqsadida quyidagi moddalarda bir qancha imtiyozlar beriladi:

homilador va bola tuqqan ayollarga ularning xohishiga ko'ra, homiladorlik va tug'ish ta'tilidan oldin yoki undan keyin yoxud bolani parvarishlash ta'tilidan so'ngiyillik ta'tillar beriladi. Ayollarga tuqqunga qadar 70 kalendar kun va tuqqanidan keyin 56 kalendar kun (tug'ish qiyin kechgan yoki ikki va undan ortiq bola tug'ilgan hollarda yetmish kalendar kun) muddati bilan homiladorlik va tug'ish ta'tillari berilib, davlat ijtimoiy sug'urtasi bo'yicha nafaqa to'lanadi.

Homiladorlik va tug'ish jamlangan holda hisoblab chiqilib, ta'tili tug'ishga qadar amalda bunday ta'tilning necha kunidan foydalaniganidan qat'i nazar ayolga to'liq beriladi (233-modda). Homiladorlik va tug'ish ta'tili tugaganidan keyin ayolning xohishiga ko'ra, unga bolasi ikki yoshga to'lgunga qadar bolani parvarishlash uchun ta'til berilib, bu doirda qonun xujjatlarida belgilangan tartibda nafaqa to'lanadi. Ayolga, uning xohishiga ko'ra, bolasi uch yoshga to'lgunga qadar bolani parvarishlash uchun ish haqi saqlanmaydigan qo'shimcha ta'til ham beriladi. Bolani parvarishlash uchun beriladigan ta'tillarda bolaning otasi, buvisi, buvasi yoki bolani amalda parvarishlayotgan boshqa qarindoshlari ham to'liq yoki uni qismlarga bo'lib foydalanishlari mumkin.

Ayol yoki ushbu moddaning uchinchi qismida ko'rsatilgan shaxslar o'z xohishdariga ko'ra, bolani parvarishlash ta'tili davrida to'liq bo'lmagan ish vaqti rejimida yoki ish bilan ta'minlovchi bilan kelishib, uyda ishlashlari mumkin. Bunda ularning nafaqa olish huquqlari (ushbu moddaning birinchi qismi) saqlanib qoladi (234-modda). Bolasi ikki yoshga to'lmagan ayollarga, dam olish va

ovqatlanish uchun beriladigan tanaffusdan tashqari, bolani ovqatlantirish uchun qo'shimcha tanaffuslar ham beriladi. Bu tanaffuslar kamida har uch soatda bir marta har biri o'ttiz minutdan kam bo'lmagan muddat bilan beriladi. Bolasi ikki yoshga to'lmagan, ikki va undan ortiq bolasi bo'lgan onalarga, tanaffusning muddati kamida bir soat qilib belgilanadi.

Bolani ovqatlantirish uchun beriladigan tanaffuslar ish vaqtiga kiritiladi va o'rtacha oylik ish haqi hisobi bo'yicha haq to'lanadi. Bolasi bor ayolning xohishiga ko'ra, bolani ovqatlantirish uchun beriladigan tanaffuslar dam olish va ovqatlanish uchun belgilangan tanaffusga qo'shib berilishi yoki umumlashtirilib, ish kunining (ish smenasining) boshiga yoki oxiriga ko'chirilib, ish kuni (ish smenasi) shunga yarasha qisqartirilishi mumkin. Bu tanaffuslarning aniq muddati va ularni berish tartibi jamoa shartnomasida tuzilmagan bo'lsa, ish bilan ta'minlovchi kasaba uyushmasi qo'mitasi yoki xodimlarning boshqa vakillik organi bilan kelishib belgilab qo'yiladi (236-modda).

Ayollarga og'ir yuk ko'ratish va uni bir joydan ikkinchi joyga qo'l bilan qo'zg'atish me'yorlari (5-, 6-jadvallarda) keltirilgan. Bunda boshqa ish bilan aralash xolda yuklarni ko'tarish va siljilishda ko'pi bilan 9 kgyuk ko'tarishga ruxsat beriladi. Butun ish smenasi davomida ko'tariladigan va siljiladigan yukning umumiy massasi 2500 kgdan oshmasligi kerak.

## **2.5. O'smirlar mehnatini muhofaza qilish**

Respublikamizda yoshlarni ijtimoiy foydali mehnatga jalb qilish, ularni ishga joylashtirish masalalariga katta e'tibor berilmoqda. O'smirlarni ishga qabul qilishdagi kafolatlar O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 239-moddasida quyidagicha qayd etilgan. Belgilangan kvota hisobidan joylarga ishga joylashtirish tartibida maxalliy mehnat organi va boshqa organlar tomonidan yuborilgan, o'n sakkiz yoshga to'lmagan shaxslarni ish bilan ta'minlovchi ishga qabul qilishi shart.

Kvota hisobidan ishga qabul qilishni rad etish taqiqlanadi va bunday rad etish ustidan sudga shikoyat qilish mumkin. O'n sakkiz yoshga to'lmagan barcha shaxslar dastlabki tibbiy ko'rikdan o'tgandan keyingina ishga qabul qilinadilar va keyinchalik ular o'n sakkiz yoshga to'lgunlariga qadar har yili majburiy tarzda tibbiy ko'rikdan o'tkazib turilishi kerak. O'smirlar doimiy ishga 16 yoshdan qabul qilishga ruxsat etiladi, ayrim hollarda 15 yoshga



to'lgan shaxslar ota-onasidan birining yoki ular o'rnini bosuvchi shaxsning yozma ravishdagi roziligi bilan ishga qabul qilinishi mumkin. Yoshlarni mehnatga tayyorlash maqsadida umumta'lim maktablari, hunar-texnika bilim yurti va o'rta maxsus o'quv yurti o'quvchilarini 14 yoshga to'lganlaridan keyin ota-onasidan birining yoki ular o'rnini bosuvchi shaxsning roziligi bilan o'smirlarning sog'lig'iga va kamol topishiga ziyon etkazmaydigan va ta'lim olish jarayonini buzmaydigan engil ishlarni o'qishdan bo'sh vaqtlarida bajarish uchun ishga qabul qilishga yo'l qo'yiladi (77-modda). O'smirlarni ishga qabul qilish Mehnat kodeksining 241-moddasida ko'rsatilgan talablarga rioya etilgan holda bajariladi. 18 yoshga to'lmagan shaxslarni og'ir, zararli va xavfli mehnat sharoitlarida (2-ilova) ishlatish mumkin emas (241-modda). Qishloq xo'jaligida, grenzavodlarda, tirkama qishloq xo'jalik mashinalarida g'o'zani sug'orishda, tamakini yig'ib-terib olishda, tashishda va birlamchi ishlov berishda ishga jalb qilish man etiladi (O'zbekistan Respublikasi Mehnat kodeksiga asosan qabul qilingan mehnat muhofazasi bo'yicha me'yoriy hujjatlar to'plami - 1996).

Murakkab bo'lmagan tirkama va statsionar qishloq xo'jaligi mashinalarida ishlashda va xizmat ko'rsatishda maxsus guvohnomalar talab qilish zarur bo'lmagan ishlarga, o'smirlarni 17 yoshdan ishga qabul qilishga ruxsat etiladi.

16 dan 18 yoshgacha bo'lgan o'smirlar uchun bir ish haftasidagi ish soati 36 soat, 15 — 16 yoshda esa 24 soatgacha qisqartirilgan. O'quv yili mobaynida ishlaydigan o'quvchilar uchun, 14 dan 16 yoshgacha bo'lganlarga 2 soat, 16 dan 18 yoshgacha bo'lganlarga 3 soat ish soati belgilangan (242-modda). 18 yoshga to'lmagan o'smirlarni ish vaqtidan tashqari va dam olish kunlari ishlarga jalb qilish mumkin emas (245-modda). 16-18 yoshdagi o'smirlar uchun tashiydigan va siljitadigan yukning og'irligi o'g'il bolalar uchun 13 kg, qizlar uchun 7 kgdan ortiq bo'lmasligi kerak (7-jadval). O'smirlar uchun uzluksiz tashiydigan va siljitadigan yukning miqdori 4,1 kgdan ko'p bo'lmasligi lozim, 14-15 yoshdagi o'smirlar uchun esa me'yoriy 2 martagacha kamaytiriladi (San K, va M N 0052-96).

O'n sakkiz yoshga to'lmagan xodimlarga kamida o'ttiz kalendar kundan iborat yillik ta'til beriladi va ular bu ta'tildan yoz vaqtida yoki yilning o'zlari uchun qulay bo'lgan boshqa vaqtida foydalanishlari mumkin. Basharti ta'til berilayotgan yil xodim o'n sakkiz yoshga to'lgunga qadar va to'lgandan keyingi davrlarni o'z ichiga olsa, ta'tilning muddati o'n sakkiz yoshga to'lgunga qadar bo'lgan

ish staji uchun o'ttiz kalendar kun hisobidan, o'n sakkiz yoshga to'lgandan keyingi ish staji uchun esa umumiy tartibda hisoblab chiqariladi (244-modda).

O'n sakkiz yoshga to'lmagan xodimlar bilan tuzilgan mehnat shartnomasini ish bilan ta'minlovchining tashabbusi bilan bekor qilishga, mehnat shartnomasini bekor qilishning umumiy tartibiga rioya qilishdan tashqari, mahalliy mehnat organining roziligi bilan yo'l qo'yiladi (246-modda).

5-jadval

**Ayollarga og'ir yuk ko'tarish va uni bir joydan ikkinchi joyga qo'l bilan qo'zg'atishda me'yoriy ruxsat etilgan yuklanishi (SanPiN № 0051-96 y.)**

Og'irlikni ko'tarish va qo'zgatish xususiyati	Me'yoriy - ruxsat etilgan yuk massasi, kg
1. Boshqa ish bilan navbatma- navbat og'irlikni ko'tarish va qo'zg'atish	9
2. Bir smena davomida og'irlikni ko'tarish va qo'zg'atish	6
3. Smenaning har bir soatida qo'zg'atiladigan yukning umumiy massasi quyidagidan oshmasligi kerak:	
- Ish joyidan	300
- Poldan	150
4. Ish smenasi davomida qo'zg'atiladigan yukning umumiy massasi quyidagidan oshmasligi kerak:	
- Ish joyidan	2500
- poldan	1250

*Izoh:* 1. Ko'tariladigan va qo'zg'atiladigan og'irlikka tara va upakovka massasi kiritiladi.

2. Ishchi tekislikning balandligi deb, stul balandligidagi tekislik hisoblanadi.

6-jadval

**Ayollarga yuk ko'tarish va tashish me'yoriy ruxsat etilgan yuklanishi**

Og'irlikni qo'zg'atish turi	Me'yoriy yuk, kg	Qo'zg'atish sharti va ko'tarish me'yori
Qo'l bilan (bir odamga)	9	Tekis yuza bo'yicha
Zambil (ikki kishi uchun)	22	Tekis yuza bo'yicha
Bir g'ildirakli zambil g'altak	25	0,01 dan yuqori bo'lganda, qo'zg'atish faqat dumalatishga ruxsat etiladi
Uch va to'rt g'ildirakli zambil g'altak	5,0	0,01 dan ortiq bo'lganda, qo'zg'atish faqat notekis yuzalarda ruxsat etiladi
Ikki g'ildirakli arava	60	0,002 dan ortiq bo'lmagan, qo'zg'atish faqat tekis pol yuzasida ruxsat etiladi
Shuningdek	60	0,01 dan ortiq bo'lmagan, qo'zg'atish faqat notekis tuproq va

Vagonchalar	300	ko'prikda ruxsat etiladi 0,01 dan ortiq bo'lmagan, qo'zg'atishlar faqat relsli yo'lda ruxsat etiladi
-------------	-----	---

- Me'yoriy ko'tarish – bu maksimal ko'tarish balandligining yo'l uzunligiga nisbatidir.

7-jadval

16-18 yoshdagi o'smirlarga og'irlik ko'tarishda va bir joydan ikkinchi joyga qo'l bilan qo'zg'atishda me'yoriy ruxsat etilgan yuklanishi

Og'irlikni qo'zg'atish turi	Me'yoriy yuk, kg		Qo'zg'atish sharti va ko'tarish me'yori
	yigitlar uchun	qizlar uchun	
Qo'l bilan	13 gacha	7 gacha	0,01 dan yuqori bo'lmagan
Bir g'ildirakli zambil bilan	39	Mumkin emas	0,02 dan yuqori bo'lmagan, qo'zg'atish faqat dumalatish taxtachasida ruxsat etiladi
Ikki g'ildirakli arava	94	Mumkin emas	0,02 dan yuqori bo'lmagan, qo'zg'atish faqat tekis polda ruxsat etiladi
Shu ham	47	Mumkin emas	0,01 dan yuqori bo'lmagan, qo'zg'atish faqat notekis tuproq yuzasi va ko'prikda ruxsat etiladi
Uch va to'rt g'ildirakli zambil g'altak	67	52	0,02 dan yuqori bo'lmagan, qo'zg'atish faqat tekis polda ruxsat etiladi
Vagonchalar	405	224	0,01 dan yuqori bo'lmagan, qo'zg'atish faqat relsli yo'lda ruxsat etiladi

**Izoh:** 1. Jami og'irlik me'yorlari qo'zg'atish yoki surishda qo'llaniladigan moslamalar og'irligini o'z ichiga olgan.

2. Me'yoriy ko'tarish – bu maksimal ko'tarish balandligini yo'l uzunligiga nisbatidir.

## 2.6. Mehnat muhofazasi haqidagi qonunni buzganligi uchun javobgarlik

O'zbekiston Respublikasi Qonunlarida rahbarlar va ma'muriy texnik xodimlarning aybi bilan mehnat muhofazasiga doir qonunlar buzilganda ularga turli xil javobgarliklar belgilangan (intizomiy, ma'muriy va jinoiy). Baxtsiz hodisaning og'ir-engillik darajasiga qarab javobgarlikni biror turi qo'llaniladi.

Intizomiy javobgarlik qishloq xo'jaligi korxonalarining xodimlariga ichki mehnat tartibi qoidalarida ko'rsatilgan talablarni bajarmaganliklari uchun ma'muriyat oldida javob berish mas'uliyatini yuklaydi.

Xodimlarga mehnat intizomini buzganligi uchun ish bilan ta'minlovchi quyidagi intizom jazocholarini qo'llashga haqli (181-modda);

1. Xayfsan;

2. O'rtacha oylik ish haqining yigirma foizidan ortiq bo'lmagan miqdorida jarima;

Ishchi mehnat tartibi qoidalarida xodimga o'rtacha oylik ish haqining qirq foizidan ortiq bo'lmagan miqdorida jarima solish hollari ham nazarda tutilishi mumkin. Xodimning ish haqidan jarima ushlab qolish Mehnat kodeksining 164-moddasiga rioya qilgan holda ish bilan ta'minlovchi tomonidan amalga oshiriladi

3. Mehnat shartnomasini bekor qilish (100-modda ikkinchi qismining 3 va 4-bandlari).

Ushbu moddada nazarda tutilmagan intizomiy jazochoralarini qo'llash taqiqlanadi.

Ma'muriy javobgarlik — mol-mulkka yoki pulga oid jazo(jarima va musodara). Ma'muriy jazomehnat muhofazasini nazorat qilib turuvchi mansabdor shaxslar tomonidan beriladi. Ma'muriy boshqaruv xodimlariga mehnat muhofazasi qoidalari va me'yorlarini buzganliklari uchun jarima solinadi. Jazoberishda professional me'yorlarga qat'iy rioya qilish lozim. Jinoiy javobgarlik — ozodlikdan mahrum qilish yoki lavozimidan bo'shatish; mehnat muhofazasiga doir qoidalar buzilishi natijasida odamlar bilan baxtsiz hodisalar ro'y bersa yoki boshqa og'ir oqibatlariga sabab bo'lsa, qoidani buzgan shaxslar jinoiy javobgarlikka tortiladi.

Respublikamizning jinoyat kodeksida mehnatkashlarning salomatligini muhofaza qilish uchun javobgarlikni nazarda tutadigan bir necha modda bor. Jinoyat kodeksidagi modda bir yilgacha ozodlikdan mahrum qilish yoki shu muddatga ahloq tuzatish ishlariga jalb qilish, jarima solish yoxud lavozimidan bo'shatish tarzida jazolashni nazarda tutadi. Bir necha kishiga tan jaroxati etishiga. sabab bo'lgan qoidabuzishlar uchun jinoiy javobgarlikning yanada qattiq choralari nazarda tutilgan.

Moddiy javobgarlik — bu ishchi va xizmatchilarning aybi bilan korxonaga haqiqiy zarar etkazilgan bo'lsa, ular shu zararni to'lashga majburdirlar (185-210 moddalar). Zararni qoplash ma'muriyatning buyrug'i bilan xodimdan yozma rozilik olingani holda ish haqidan ushlab qolish yo'li bilan amalga oshiriladi. Yozma rozilik bo'lmagan yoki xodim rozilik bermagan taqdirda ish haqidan ushlab qolinmaydi va zararni qoplash masalasi ma'muriyatning arizasiga ko'ra hokimiyat xalq sudi tomonidan hal qilinadi.

## 2.7. Mehnat muhofazasini nazorat qilish va tekshirib turish

Mehnatni muhofaza qilishning holati ustidan davlat nazorati va

tekshiruvini davlat organlari amalga oshiradi. Mehnatni muhofaza qilishning me'yor va qoidalariga rioya etilishi ustidan jamoat tekshiruvini kasaba uyushmalari va xodimlarning boshqa vakillik organlari amalga oshiradi (223-modda).

Davlat nazoratini quyidagi organlar amalga oshiradi: davlat tog' texnika nazorati — sanoat va qishloq xo'jaligi korxonalarida bug' qozonlarini, 0,07 MPa bosimdan yuqori ishlaydigan idishlarni, yuk ko'tarish mexanizmlari va qurilmalarni ishlatish qoidalarini bajarilishini va gaz ta'minot tizimi qurilishini, ishlatilishini va boshqalarni nazorat qiladi.

*Texnik nazorat* — jamoa xo'jaliklari va boshqa qishloq xo'jaligi korxonalari hamda tashkilotlardagi mashina va uskunalarning texnik holatining nazorati shahar va viloyat Davlat mehnat texnik inspeksiyalari orqali amalga oshiriladi.

Qishloq texnika nazorat organlari traktorlar, kombaynlar va boshqa murakkab uskunalarning texnik holatini, shuningdek ularni ishlatish qoidalariga rioya qilishni, mashinalarni ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish sifatini (ixtisoslashgan ustaxonalar, zavodlar va ta'mirlash korxonalaridan tashqari) davlat nazoratidan o'tkazadilar.

*Sanitariya nazorati* — respublikamiz davlat sanitariya nazorati ishlab chiqarishda kasalliklarni kamaytirish, tashqi muhitni (suv havzalari, tuproq va atmosfera havosi) ifloslanishining oldini olishga, mehnat sharoitini sog'lomlashtirishga yo'naltirilgan sanitariya gigiyena, sanitariya-epidemiologik chora-tadbirlarini o'tkazilishini nazorat qiladi, shuningdek, kasallanishning oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlarning o'gkazilishini tekshirib turadi.

*Energetika nazorati* — elekgr qurilmalarining texnik holatini, ularga xizmat ko'rsatishda xavfsizlikni ta'minlaydigan chora-tadbirlar o'tkazilishini nazorat qilib turadi.

*Yong'in nazorati* — uning vazifasiga, yangi qurilayotgan va ta'mirlanayotgan korxonalar, tashkilotlar va aholi yashaydigan joylar uchun muxandislik-texnikaviy yong'inga qarshi chora-tadbirlarni ishlab chiqish, ularning amalga oshirilishini nazorat qilish, ishlab turgan korxonalarda yong'inga qarshi profilaktik rejim tashkil qilish, yong'inni oldini olish va o'chirishga kengjamoatchilikni jalb qilish ishlarini olib boradi.

*Avtomobil inspeksiyasi* — o'zining, viloyat, tuman inspektorlari orqali avtomobillarning, yuk tashuvchi traktorlarning texnik holatini, haydovchilarning yo'l harakati qoidalariga rioya qilishlarini nazorat qilib turadi, shuningdek, yo'l-transport hodisalarini oldini

olishga doir katta profilaktik ishlarni olib boradi. O'zbekiston Respublikasi markaziy kasaba uyushmasining qo'mitasi qoshidagi mehnatning texnikaviy va huquqiy inspeksiyalari korxonada nazorat tekshirishni amalga oshiradi. Mehnat texnik inspeksiyasi qoidalariga amal qilib, mehnat haqidagi qonunlarning va mehnat muhofazasi haqidagi qoidalarni rioya qilishini nazorat qiladi va tekshirib turadi. Mehnat texnik inspektorlari tekshirganda agar mehnat muhofazasi qoidalari buzilganligi va natijada ishlovchilar sog'liriga zarar etishi mumkinligi aniqlangan bo'lsa buyruq berish yoki plombalash yo'li bilan ayrim uchastka, stanok yoki uskunalarda ishlashni taqiqlab qo'yishga haqlidirlar.

*Korxonalar nazorati* — xo'jalikda, shuningdek, mehnat muhofazasiga doir ishlarni tashkil qilish va unga umumiy rahbarlik qilish korxonalarda o'rinbosarlardan biriga, jamoa xo'jaliklarida rahbarlar zimmasiga yuklatiladi.

Xo'jalikda mehnat muhofazasiga doir barcha tashkiliy ishlarni (O'zbekiston Respublikasining «Mehnat muhofazasi» qonunining 14-moddasiga asosan «xo'jaliklarda ishchilar soni 50 dan ortiq bo'lsa, u holda mehnat muhofazasi (mansabi kiritiladi) xizmati maxsus tayyorgarlikka ega bo'lgan shaxslardan tashkil etiladi, agar 50 va undan ortiq transport vositalariga ega bo'lsa, undan tashqari yo'l harakati xavfsizligi bo'yicha xizmati tashkil qilinadi) mehnat muhofazasi bo'yicha katta muxandis yoki muxandis o'tkazadi.

*Jamoat nazorati* — bu ishni mehnat jamoalari va kasaba uyushmasi organlari tomonidan mehnat muhofazasi bo'yicha saylangan vakil tomonidan olib boriladi.

Maxsus tayyorgarlikdan o'tgan mehnatni muhofaza qilish bo'yicha vakil, ish joylarida, mehnat xavfsizligi holatini qarshilik ko'rsatilmagan holda tekshirish, aniqlangan kamchiliklar va qoida buzganliklari bo'yicha takliflar kiritish va ularga aybdor shaxslarni javobgarlikka tortish huquqiga egadir. Mehnat muhofazasi bo'yicha vakil o'z vazifalarini bajarishligi uchun har hafta mobaynida, ish vaqtida, ikki soatdan kam bo'lmagan va o'rtacha haq to'lash miqdorida vaqt beriladi.

Ma'muriy-jamoat nazorati — mehnat muhofazasini boshqarish tizimida ish joylarida sharoitning va mehnat xavfsizligining holatini ma'muriyat va kasaba uyushmasi qo'mitasi tomonidan nazorat qilishning shaklidir.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining o'ziga xos tomonlariga qarab ma'muriy-jamoat nazorati (Mehnat muhofazasi ishlarini tashkil qilish bo'yicha namunaviy nizom — 1996) uch bosqichda

amalga oshiriladi: mehnat muhofazasi bo'yicha vakillar har kuni ish boshlanishidan oldin, zarur bo'lganda ish kuni davomida ham amalga oshiradi. Aniqlangan kamchiliklar tekshiruvchilar ishtirokida shu zahotiy oq yo'qotiladi, tekshirish natijalari (3-ilova) jurnalga yoziladi va u uchastka boshlig'ida saqlanadi.

Ikkinchi bosqichdagi nazoratni sex boshlig'i va mehnat muhofazasi bo'yicha vakil boshchiligidagi komissiya oyiga kamida 2 marta o'tkazadi. Komissiya tarkibiga sexning texnik xizmat boshliqlari, korxonaning mehnat muhofazasi bo'limining muxandisi va sexga birlashtirilgan tibbiy xodim kiradi.

Nazorat jadvali sex mehnat muhofazasi vakili bilan kelishilgan holda sex boshlig'i tomonidan o'rnatiladi va hamma uchastka boshliqlarining qo'liga beriladi. Tekshirish natijalari ikkinchi bosqich nazorati jurnaliga (4-ilova) yoziladi va sex boshlig'ida saqlanishi lozim. Komissiya a'zolari chora-tadbirlar ishlab chiqadi, sex boshlig'i esa bajarish vaqtini va bajaruvchi shaxslarni belgilaydi. Nazoratning uchinchi bosqichi korxonaning rahbari yoki bosh muxandisi va kasaba uyushmasining vakili rahbarligidagi komissiya yordamida bir yilda 4-12 marta amalga oshiriladi.

Komissiya tarkibiga mehnat muhofazasi bo'yicha bosh muxandis o'rinbosari, kasaba uyushmasidagi mehnat muhofazasi bo'yicha komissiyaning raisi, texnik xizmat ko'rsatish rahbarlari, texnika nazorat rahbarlari va korxonaning gazdan saqlanish xizmatining boshlig'i kiradi. Nazoratga mehnat muhofazasi bo'yicha vakilni jalb qilish taklif qilinadi. Tekshirish natijalari bo'yicha dalolatnoma tuziladi va bir hafta ichida kasaba uyushmasining aktivi ishtirokidagi yig'ilishda muhokama qilinadi.

Yig'ilishni bayonnoma yozish bilan olib borish va unda kamchiliklarni yo'qotish bo'yicha chora-tadbirlarni kim tomonidan bajarilishi va sanasi belgilanishi lozim. Zarur hollarda korxonalar rahbari tekshirish natijalari bo'yicha buyruq chiqaradi.

#### **Mansabdor shaxslar va muxandis-texnik xodimlarning mehnat muhofazasiga doir qoida hamda me'yorlarni bajarish yuzasidan huquq va javobgarliklari**

Xo'jalik va korxonaning rahbarlari o'zlarining mehnat muhofazasiga doir faoliyatlarida qonunlar, me'yoriy hujjatlar, yuqori tashkilotlarning buyruq va farmoyishlariga amal qiladilar va har bir ish joyida xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratishga javobgardirlar. Ular korxonalar bo'yicha chiqarilgan o'z buyruqlari (jamoalar xo'jalik

qarori) bilan mehnat muhofazasiga doir ishlar uchun javobgarlikni tarmoq ishlab chiqarishlari, shuningdek, uchastka, ferma, brigada va zvenolar bo'yicha bosh mutaxassislar zimmasiga yuklaydilar.

Mehnat muhofazasi xizmatini shtat jadvaliga muvofiq komplektlash rejasini tasdiqlash xo'jalik rahbarlarining vazifasiga kiradi. Yana ularning vazifalariga uchastkalarda mehnat muhofazasining holatini doimotekshirib turish, xodimlarni sanitariya-maishiy xonalar bilan ta'minlash, nazarda tutilgan maxsus kiyim, poyabzal va shaxsiy muhofaza vositalari bilan ta'minlash, mehnat muhofazasi xonalarini jihozlash ham kiradi. Xo'jalik rahbarlari mehnat muhofazasiga doir yo'l-yo'riqlarni tasdiqlaydi va korxonada sodir bo'lgan baxtsiz hodisalarning tekshirilishi hamda ro'yxatga olinishini ta'minlashi kerak.

Ishlab chiqarish uchastkalari, fermalar, markaziy ta'mirlash ustaxonalari, bo'lim va brigadalarining rahbarlari mehnat sharoitlarini yaxshilashga doir chora-tadbirlarni ishlab chiqish va bajarishda bevosita ishtirok etishlari lozim, ular kishilar hayoti yoki salomatligiga xavf tug'ilgan hollarda ishni to'xtatish, uchastka va ish joylarining sanitariya xolati yaxshi saqlanishini ta'minlashlari zarur. Rahbarlarning eng muhim vazifalari: ish joylarida yo'l-yo'riqni o'tkazish, yo'l-yo'riq jurnallarini yurgizish, mehnat va ishlab chiqarish intizomiga rioya qilinishini ta'minlash. Fermer xo'jalik va bo'lim rahbarlari jabrlanganlarga dastlabki yordam ko'rsatishni va uni kasalxonaga olib borishni tashkil qilishlari, ishlab chiqarishda baxtsiz xodisa ro'y berganda uning sabablarini tekshirishda ishtirok etishlari lozim. Mehnat muhofazasi bo'yicha katta muxandis korxonalar rahbarining buyrug'i yoki jamoa xo'jaligining qarori bilan ishga tayinlanadi yoki vazifasidan ozod qilinadi. U mehnat xavfsizligi sharoitlarini yaxshilash va sanitariya-sog'lomlashtirish chora-tadbirlari kompleks rejasini tuzishda, xo'jalikda jamoat shartnomasini tayyorlashda ishtirok etishi lozim. U qurilgan va ta'mirlangan ob'ektlarni ishlatishga qabul qilish komissiyasida, mashinalarni va ayniqsa, yuk ko'taradigan mashinalarning hamda bosim ostida ishlaydigan uskunalarning (kompresorlar, qozon qurilmalari) davriy ravishda o'tkaziladigan texnik ko'rigida ishtirok etishi majburiydir. Mehnat muhofazasi bo'yicha katta muxandisning juda muhim vazifasi mehnat muhofazasi bo'yicha kirish yo'l-yo'riqlari o'tkazishda ishtirok etish va ish o'rnida yo'l-yo'riq o'tkazishni nazorat qilish, shuningdek, xodimlarni tibbiy ko'rikdan o'tkazishni nazorat qilishdan iborat. U ishlab chiqarishda sodir bo'lgan baxtsiz hodisalarni tekshirishda, albatta, ishtirok etishi zarur.



## **Baxtsiz xodasalar va kasbiy kasallanishlar natijasida jarohatlanuvchi ziyonni qoplash**

Ishchi va xizmatchilar mehnat vazifalarini bajarish paytida ularning sog'ligiga ziyon keltirilsa yoki mayib bo'lib qolsa, moddiy javobgarlik to'liq korxonaga zimmasiga yuklanadi. Ish bilan ta'minlovchilar tomonidan ishchilarni mehnat vazifalaridan foydalanishda ularni shikastlanishi, kasbiy kasallanish yoki salomatligiga boshqa keltirilgan ziyonni qoplash O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1994 yil 1 fevralda tasdiqlangan (48-sonli) «Qoidalari»ga asosan amalga oshiriladi.

Jaroxatlanuvchiga korxonaga tomonidan to'lanadigan pulning miqdori jabrlangan odamning o'rtacha oylik ish haqiga bog'liq, uni kasbiy qobiliyatini yo'qotganlik darajasi (TMEK) — tibbiy-mehnat ekspert komissiyasi va kasaba uyushmasi qoshidagi mehnatni muhofaza qilish komissiyasi xulosasini hisobga olgan holda ma'muriyat tomonidan belgilanadi. Mehnat mayibligi tufayli belgilangan nogironlik nafaqasining miqdori — qoplash uchun ajratilgan mablag' hisobidan olinadi. Jabrlanuvchiga TMEK tomonidan belgilangan yo'qotilgan mehnatta yaroqsizlik qobiliyati davriga, korxonaga jabrlanuvchiga avvalgi oylik ish haqidan ajragan kundan boshlab to'lashga majbur.

O'zbekiston Respublikasining Fuqarolik kodeksining 1006-moddasida fuqaromayib bo'lganda yoki uning sog'ligiga boshqacha shikast etkazilganda jabrlanuvchi oladigan yoki muayyan ravishda olishi mumkin bo'lgan yo'qotilgan ish haqi, shuningdek salomatligiga shikast etkazilishi tufayli qilgan qo'shimcha harajatlari, shu jumladan davolanish, qo'shimcha ovqatlanish, dori-darmonlar sotib olish, protez qo'ydirish, birovning parvarishida bo'lish, sanatoriya-kurortda davolanish, maxsus transport vositalarini sotib olish, boshqa kasbga tayyorgarlikdan o'tish harajatlari agar jabrlanuvchining ana shu yordam va parvarish turlariga muxtojligi hamda ularni bepul olish huquqiga ega emasligi aniqlansa, o'zni qoplanishi lozim.

Agar xodim vafot etgan hollarda, ish bilan ta'minlovchi marhumning qaramog'ida bo'lgan mehnatga qobiliyatsiz shaxslarga, shuningdek o'n olti yoshga to'lmagan yoki vafot etgan kunga qadar undan ta'minot olish huquqiga ega bo'lgan shaxslarga, marhumning vafotidan keyin tug'ilgan farzandiga, shuningdek otanasidan biriga, umr yo'ldoshiga yoki oilaning boshqa a'zosiga, agar u ishlamasdan marhumning uch yoshga etmagan bolalari yoki

nevaralarining parvarishi bilan band bo'lsa, zararni to'lashi shart.

Quyidagilar mehnatga qobiliyatsiz deb hisoblanadi:

- o'n olti yoshdan katta nogiron shaxslar; 60 yoshga to'lgan erkaklar va 55 yoshga to'lgan ayollar; belgilangan tartibda nogiron deb topilgan shaxslar (O'zbekiston Respublikasining Mehnat kodeksi 192-modda). Qoplash miqdorini hisoblashda nafaqa, mehnat mayibligi tufayli boquvchisini yo'qotganligi, hisobga olinadi. Boshqa nafaqalarni ziyonni qoplash hisobidan hisobga kiritish mumkin emas. Jabrlanuvchiga ko'rsatilgan ziyonni, korxonaga o'zini aybi bilan bo'lmaganligini hujjatlar bilan tasdiqlasa, u holda korxonaga qoplash pulini to'lashdan ozod qilinadi.

Korxonaga aybini tasdiqlovchi hujjatlarga, ishlab chiqarishda sodir bo'lgan baxtsiz hodisalar to'g'risidagi N-1 dalolatnomasi, hukm, sud qarori, texnik inspektorning xulosasi, kasbiy kasallik to'g'risida tibbiy xodimning xulosasi, aybdor shaxslarga berilgan jazoqarori va boshqa hujjatlar kiradi. Korxonaga aybini tasdiqlash jabrlanuvchining huquqiga kirmaydi.

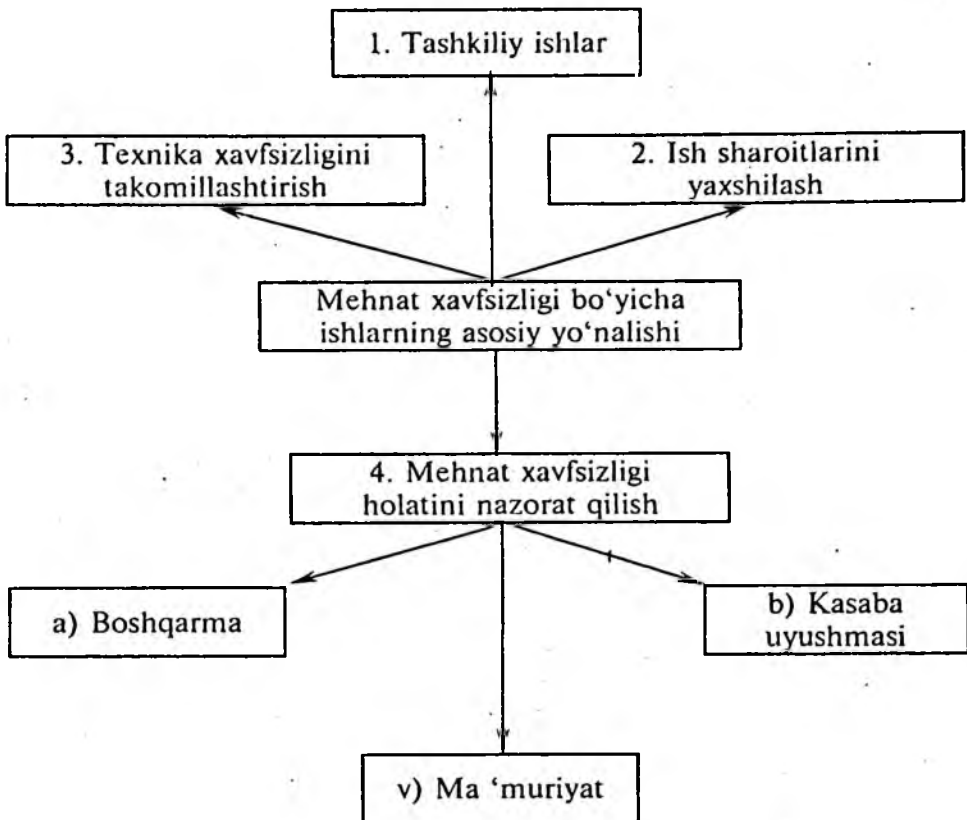
### **III bob. MEHNAT XAVFSIZLIGI ISHLARINI TASHKIL ETISH**

#### **3.1. Qishloq xo'jaligida mehnat xavfsizligini tashkil etish va uning tuzilishi**

Mehnat xavfsizligi bo'yicha tashkiliy va profilaktika chora-tadbirlarini ishlab chiqish va joriy qilishni, uning umumiy kompleksini boshqarish, shuningdek mehnat xavfsizligi bo'yicha qoida va me'yorlarga rioya hamda nazorat qilishni va mehnat qonunchiligini maxsus xizmat organlari olib boradi.

Respublika Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi qoshida mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi guruhi ish olib boradi. Tumanlarda qishloq xo'jaligi boshqarmalarida — mehnat muhofazasiga va texnika xavfsizligiga katta muxandislar, davlat korxonalari va jamoa xo'jaliklarida texnika xavfsizligiga katga muxandislar javob beradilar. O'zbekiston Respublikasi mehnat muhofazasi qonuniga asosan davlat korxonalari va jamoa xo'jaliklarida shtat ro'yxati bo'yicha texnika xavfsizligi va yong'in xavfsizligi bo'yicha katta muxandis lavozimi tayinlanadi. Agar xo'jalikda ishchilar soni 50 dan ortiq bo'lsa va ular xizmat ko'rsatayotgan transport vositalari 50 dan ortiq bo'lsa, yo'l harakati xavfsizligi xizmati tashkil qilinadi. Xo'jaliklarda shtat asosida texnika xavfsizligi bo'yicha muxandisni ishga olish mumkin bo'lmasa, u holda texnika xavfsizligi ishlarini va ular ko'radigan chora-tadbirlarni amalga oshirish vazifasi bosh mutaxassislarining biri zimmasiga buyruq bilan yuklanadi. Mehnat xavfsizligi bo'yicha ishlab chiqarish uchastkalari va xo'jalikdagi javobgar shaxslarni asosiy ish yo'nalishlari berilgan.

Quyidagi chizmadan mehnatni muhofaza qilishning asosiy to'rt yo'nalishi bayon etilgan. Har bir yo'nalishga qanday asosiy masalalar kirgani quyida keltirilgan:



### Xo'jalikda javobgar shaxslarni asosiy ish yo'nalishlari

1. Tashkiliy ishlarga: yo'l-yo'riqlar berish, ishchilarni maxsus kiyimlar va shaxsiy himoyalash vositalari bilan ta'minlash, ishlab chiqarish uchastkalarini va yong'indan xavfli joylarni birlamchi o't o'chirish vositalari bilan ta'minlash, mehnat xavfsizligi bo'yicha reja va tadbirlarni ishlab chiqish, xavfsiz mehnat bo'yicha kurs o'qishlarini tashkil qilish, texnika xavfsizligi bo'yicha ishchilarni attestasiyadan o'tkazish, uchastkalar va xavfli ish turlari joylarida javobgarlikni taqsimlanishi, texnika xavfsizligi bo'yicha xona va burchaklarni tashkil qilish, texnika xavfsizligi bo'yicha yozuv va ogoxlantiruvchi belgilarni osib qo'yish, xo'jalikdagi barcha yo'llarga yo'l harakata belgilarini o'rnatish, mehnat sharoitlarini pasporti-zasiya qilish, baxtsiz xodisalarni tekshirish, jarohatlanish va kasalliklar sababini tahlil qilishlar kiradi.

2. Ish sharoitlarini yaxshilashga: xonalarning isitilishini yaxshilash, namlikni, yoritilganlikni me'yorlashtirish, elvizaklarni yo'qotish, xonalardagi zararli gazlar miqdorini kamaytirish, changishini oldini olish, shovqin va titrashlarni kamaytirishlar kiradi.

3. Texnika xavfsizligini takomillashtirishga. to'siqlarni yaxshilash, himoyalovchi vositalar, avtomatik signalizasiya va blokirovkalarni o'rnatish, qozonxonalar va yuk ko'taradigan mexanizmlar sinovini va hujjatlashtirishni vaqti-vaqtida o'tkazish, elektr qurilmalarni erga ulash holatini vaqtida nazorat qilish; asbob va uskunalarining sozligi va holatini tekshirish, mashina va mexanizmlarning ishlashini kuzatish va shaxsiy himoya vositalari bilan mustahkam ta'minlash kiradi.

4. Mehnat xavfsizligi holatini nazorat qilish uch yo'nalish bo'yicha olib boriladi:

a) boshqarma tomonidan: davlat energetika nazorati inspeksiya; viloyat va tumanlardagi qishloq xo'jaligi boshqarmalaridagi mehnat xavfsizligi bo'yicha muxandislar; yong'in bo'yicha inspektor va sanitariya inspeksiya nazorat qilinadi;

b) kasaba uyushmasi tomonidan: kasaba uyushmasining mehnat bo'yicha texnik inspeksiya va mehnat xavfsizligi bo'yicha kasaba uyushmasidagi komissiya nazorat qiladi;

v) ma'muriyat tomonidan: texnika xavfsizligi bo'yicha muxandis, bosh mutaxassislar, ishlab chiqarish uchastkasi rahbarlari va uchastkalarda mehnat xavfsizligi bo'yicha jamoa inspektorlari nazorat qiladi.

### **3.2. Mehnat xavfsizligi ishlarini tashkil etishdagi mutaxassis hamda rahbar shaxslarning huquq va vazifalari**

Xo'jalik rahbarlari o'z faoliyatida mehnat xavfsizligi bo'yicha ish joylarida sog'lom va xavfsiz ish sharoitlarini yaratib berishlari uchun quyidagi asosiy vazifalarni bajarishlari kerak:

amaldagi standartlarga (andozalarga), mehnat xavfsizligi va yong'inga qarshi saqlanish me'yor va qoidalariga rioya qilish, ishlab chiqarishga ilg'or tajriba va mehnat xavfsizligini boshqarish tizimini joriy qilish, har yili mansabdor shaxslar ichidai buyruq bilan har bir tarmoqda mehnat xavfsizligiga, uni tashkil qilishga va yong'inni oldini olish ishlariga javobgar shaxs tayyorlash; shuningdek, mehnat xavfsizligi xizmatchilarini shtatini to'ldirib turish, uning rejalarini tasdiqlash va ishga rahbarlik qilish, mehnat xavfsizligi bo'yicha mutaxassislarni o'z joylarida ishlatish va ular tomonidan ishlarni tez bajarishligi uchun transport vositasi ajratish, jamoa shartnomasini (jamo xo'jaliklarida mehnat xavfsizligi va sosial masalalar bo'yicha bitim) tuzish; mehnat xavfsizligi bo'yicha chora-tadbirlarni,

yong'inni oldini olish va ularni moddiy vositalar bilan taminlashlari shart.

Bosh mutaxassislar ishlab chiqarishda mehnat xavfsizligining holatiga sex va uchastkalarda zararsiz va xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratib berishga javob beradi. Mehnat xavfsizligi bo'yicha amaldagi qonun va me'yorlarga amal qilishlari shart; mutaxassislar va uchastka rahbarlari ishini, jarohatlanishlarni, kasalliklarni, avariya va yong'inlarni oldini olishga; ishlab chiqarishga yuqori texnologiyalarni tatbiq etish; ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalash, avtomatlashtirish va kompyuterlashtirishga mas'uldirlar. Ular xavfsiz mehnat sharoitlarini yaxshilashga, standartlar, xavfsiz mehnat bo'yicha fan, texnika va ilg'or tajribalarni tatbiq etgan holda jalb etadilar. Shaxsiy himoyalani vositalariga talabnomalar tuzish va maxsus kiyimlarni, maxsus oyoq kiyimlarni va himoyalani ish moslamalarini, sovun, yuvuvchi va yog' ketkazuvchi vositalarni, sut, shifobaxsh-profilaktik ovqatlarni maqsadga muvofiq berilishini nazorat qiladilar. Nosoz mashina va uskunalarni ishga qo'ymaslikni, ishchilarga sanitariya-maishiy xizmat ko'rsatishni ta'minlaydilar. Texnologik uskunalarni ro'yxatga olish va hujjatlashtirishni, yuqori bosim ostida ishlaydigan idish va apparatlarni, yuk ko'tarib turadigan mashina va mexanizmlarni, nazorat o'lchov asboblarni va boshqa uskunalarni vaqti-vaqti bilan sinovdan o'tkazib, hujjatlashtirib turadilar. Uchastkalarni sanitariya-texnik holatini pasportizasiyadan o'tkazishni tashkil qiladilar. Mehnat xavfsizligi va sanitariya-sog'lomlashtirish chora-tadbirlarini kompleks rejalarini ishlab chiqish va bajarilishini, bo'limlarni standartlar, qoidalar, qo'llanmalar, o'qitish uchun texnik vositalar bilan ta'minlaydilar. Odamlarni xavfsiz transport vositalarida tashish, mehnat xavfsizligi bo'yicha qo'llanmalar ishlab chiqish, o'rta zvenodagi mutaxassislarni o'qitishni tashkil qilish va unda ishtirok etish, oxirida bilimlarini tekshirish, yo'l-yo'riqlarni sifatli va o'z vaqtida o'tkazilishini ishlab chiqarishdagi shikastlar va kasbiy kasalliklarni xisobga olish va tahlil qilish, o'zi rahbarlik qilayotgan tarmoqda sodir bo'lgan baxtsiz hodisalarni tekshirishda qatnashishlari shart va yuqorida ko'rsatilganlarni bajarilishiga javobgardirlar.

Bo'lim boshliqlari, fermalar, avtogaraj, ustaxona, fermerlar, omborxonalar mudirlari, prorablar, brigadirlar, masterlar, o'zlari boshqarayotgan uchastkalarda mehnat xavfsizligiga javobgardirlar. Bu borada quyidagilarni bilishlari lozim: ish joylarida sog'lom va xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish qoidalarini, mehnat xavfsizligi va yong'indan saqlanish me'yori va qoidalariga rioya qilishni, stan-

dartlar, qoidalar, me'yor va qo'llanmalardan foydalanishlari, mehnat xavfsizligi bo'yicha ko'rsatmalarni bajarishni ta'minlashlari, nazorat organlarini taklif va ko'rsatmalarini, rahbarlarni, mehnat xavfsizligi bo'yicha mutaxassislarni, nazorat organlarini taklif va ko'rsatmalarini bajarishlari kerak. Qozonxona qurilmalarini, bosim ostida ishlaydigan apparat va idishlarni, yuk ko'taradigan mashina va mexanizmlarni o'z vaqtida ro'yxatdan, texnik hujjatlashtirishdan va sinovdan o'tkazilishini nazorat qilish, kishilar hayotiga yoki salomatligiga ish vaqtida xavf tug'ilishi sezilsa, darhol ishni to'xtatish; attestasiyani o'z vaqtida o'tkazilishiga e'tibor berish, bosh mutaxassislar bilan shaxsiy himoyalaniish vositalariga, sovunga, sutga, davolovchi-profilaktik ovqatlarga mavjud me'yorlarga asosan talabnomalar tuzish; ularni maqsadga muvofiq foydalanilayotganiga qarab turish, elektrmexanizasiyalashgan vositalarning texnik holatiga, ulardagi himoyalaniish to'siqlarini, blokirovka moslamalarini borligiga qarab turish; transport vositalarini maxsus ajratilgan joylarda saqlashga, tashish uchun jihozlanmagan transportlarni odam tashishga yo'l qo'yilmaslikka; maishiy xizmat ko'rsatish xonalarini va ish joylarini yaxshi sanitariya holatida saqlab turishga, shuningdek mehnat xavfsizligi bo'yicha burchaklar tashkil qilish; ishlab chiqarish uchastkalari va bo'limlarda sanitariya postlari va aptechkalarni tashkil qilish; oldindan va vaqt-vaqti bilan ishchilarni tibbiy ko'rikdan o'tkazilishini tashkil qilib berish, ish joylaridagi yo'l-yo'riqlarni o'tkazish, yo'l-yo'riq jurnalini tutish, xavfsiz mehnat uslublarini targ'ibot etish, ish joylarini standartlar, qo'llanmalar, plakatlar, eslatmalar bilan ta'minlash; shikastlanganlarga birinchi yordamni ko'rsatishni va ularni davolash muassasasiga etkazishni tashkil qilishlari shart.

Mehnat xavfsizligi bo'yicha katta muxandis (muxandis)ni ishga tayinlash va vazifasidan ozod qilish xo'jalik rahbarining buyrug'i (jamoat xo'jaligining qarori va yuqori organlarning roziligi bilan oliy yoki o'rta maxsus ma'lumotga ega bo'lgan shaxslar orasidan tanlanadi) bu mutaxassisga O'zbekiston Respublikasi Mehnat vazirligining namunaviy «Nizom»ida ko'rsatilgan va mehnat muhofazasiga taalluqli bo'lmagan ishlarni yuklash qat'iy taqiqlanadi. U xo'jalik rahbari tasdiqlagan reja asosida ish olib boradi, o'ziga yuklangan vazifani, boshqa mutaxassislar va kasaba uyushmasi bilan birgalikda bajaradi, o'z ishida Qonun va boshqa me'yoriy hujjatlarga, Qishloq va suv xo'jaligi vazirligining mehnat xavfsizligi boshqarmasining buyruq va ko'rsatmalariga amal qiladi. Katta muhandisning asosiy

vazifalari, huquqlari «Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi tizimida mehnat xavfsizligini tashkil etish» nizomida bayon qilingan.

### **3.3. Mehnat muhofazasini boshqarish**

Mehnat muhofazasini boshqarish tizimi O'zbekiston Respublikasining Mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi Qonunga asosan olib boriladi. Korxonada boshqaruvi umumiy tizimining asosiy bir bo'lagi sifatida kiradi. Buni korxonada (xo'jalik) rahbari (bosh muxandis), shuningdek bo'lim rahbari ham amalga oshiradi. Mehnat xavfsizligini boshqarish — bu mehnat jarayonida odamning ish qobiliyatini va sog'lig'ini saqlash uchun tashkiliy, texnikaviy, sanitariya-gigienik, davolash-profilaktik va boshqa chora-tadbirlarni tayyorlash, qarorlar qabul qilish va amalga oshirishdir.

Mehnat muhofazasini boshqarish tizimi o'z ichiga mehnat muhofazasi bo'yicha ishlarni rejalashtirish va koordinatsiyalash, mehnat muhofazasi holatini nazorat qilib turish, mehnat muhofazasi ko'rsatkichlarini taxlil qilish, baholash va mehnat muhofazasi ishlarini yaxshilanganligi uchun xodimlarni rag'batlantirish kabilarni oladi.

Mehnat muhofazasini boshqarish tizimining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat: mehnat xavfsizligi masalalarini xizmatchilar orasida targ'ibot qilish va ishchilarga xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish, ishlab chiqarish uskunalarning, jarayonlarning, binova inshootlarning xavfsizligini ta'minlash, sanitariya-gigiyena mehnat sharoitlarini me'yorlashtirish, ishchilarni shaxsiy himoyalash vositalari bilan ta'minlash, ishchilar uchun engqulay dam olish va ishlash sharoitlarini tartibga solish, ishchilarga davolanish-profilaktika xizmatini tashkil qilish, alohida mutaxassisliklar bo'yicha ishchilarni kasbiga qarab tanlov o'tkazish, ularga sanitariya-maishiy xizmatini ko'rsatishdan iboratdir.

### **3.4. Mehnat xavfsizligi bo'yicha me'yoriy axborot ta'minoti**

Me'yoriy axborot ta'minoti korxonada rahbarlari va bo'limlarni (mehnat xavfsizligi bo'yicha) qo'llanmalar mehnat xavfsizligi ishlarini boshqarish va javobgarligi bo'yicha standartlar va buyruqlar, profilaktika, tibbiy ko'rigini o'tkazish, xavfsiz mehnat bo'yicha korxonada standartlarini ishga joriy qilish, o'ta xavfli uskunalarni birlashtirish, mehnat xavfsizligi holati va uni yaxshilash chora-tadbirlari bilan shug'ullanadi. U' har yili xavfsiz mehnat masalalari



bo'yicha o'qitish va bilimlarni tekshirish, ishchi joylarini attestasiya qilish va oqilona takliflar kiritish, mehnat xavfsizligi bo'yicha ko'rik-tanlovni o'tkazish hamda tashkil qilish, o'ta va yuqori darajada xavfli ishlardagi ishchilarni qayta atgestasiyadan o'tkazish, shuningdek ayrim turdagi ishlarni xavfsiz bajarilishini tashkil etishni ta'minlaydi.

Xo'jaliklarni standartlar bilan ta'minlash do'konlar tarmog'i orqali markazlashgan holda taqsimlash yo'li bilan amalga oshiriladi. Xo'jaliklar standartlarni o'z ixtiyori bilan bir martali so'rovlar yoki blank-buyurtma orqali doimiy ro'yxatga olingan abonementga asosan olishi mumkin (standartlar do'koniga shu xo'jalikka doimiy abonement raqamini ochishga talabnoma yuboriladi). Tarmoq standartlarini xo'jaliklar talabnomasiga yoki bir martalik so'rovga asosan tarmoq standartlari ko'rsatkichlariga ko'ra olishlari mumkin.

Ishlarni bajarishda, xavfsizlik talablarini o'rnatuvchi me'yoriy hujjat hamda mehnat xavfsizligi bo'yicha qo'llanma bo'lib hisoblanadi. Bunday qo'llanmalar «Mehnat xavfsizligi bo'yicha qo'llanmalarni ishlab chiqish nizomi»ga asosan ishlab chiqiladi, ular namunaviy (tarmoq uchun) va shu korxonadagi ishchilar uchun tayyorlangan qo'llanmalarga bo'linadi.

Namunaviy qo'llanmalar ishlab chiqishga me'yoriy asos bo'lib «Mehnat bo'yicha respublikamizning qonun asoslari», standartlar tizimi, me'yorlar, qoidalar va boshqa hujjatlar xizmat qiladi. Namunaviy qo'llanma, xavfsizlik talablari, korxonaning texnologik hujjatlari va aniq sharoitlar ishchilar uchun asos bo'lib hisoblanadi. Ishchilar tomonidan qo'llanmalardagi ko'rsatmalarning bajarilishini nazorat qilish xo'jalik ma'muriyati va kasaba uyushmasi zimmasiga yuklanadi.

Namunaviy qo'llanmalar mehnat xavfsizligi sohasida tarmoq ilmiy tekshirish institutlari (laboratoriyalar), mehnat xavfsizligi standartlari soxasidagi tayanch tashkilotlar, texnologik, ilmiy tekshirish va konstruktorlik loyihalash tashkilotlari tomonidan Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi hamda kasaba uyushmasi bilan kelishilgan topshiriqqa asosan, zarur vaqtda davlat nazorat organlari bilan bajariladi. Har xil kasblar yoki alohida ishlarning turlari uchun qo'llanmalar ishlab chiqish, mehnat xavfsizligi xizmati tomonidan tuzilgan ro'yxatga asosan bo'lim rahbarlari, bosh mutaxassislar, mehnatni tashkil qilish va haq to'lash bo'limlari ishtirokida tasdiqlangan shtat jadvaliga asosan ishlab chiqiladi. Ro'yxat ma'muriyat tomonidan tasdiqlanadi va korxonaning bo'limlariga tarqatiladi.

Xo'jalik rahbariyatining buyruq yoki farmoyishlari yangi qo'llanmalarni ishlab chiqish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Qo'llanmalar bo'lim rahbarlari tomonidan ishlab chiqiladi, unga rahbarlikni esa tarmoq boshliqlari olib boradi. Ishchilar uchun qo'llanmalarning o'z vaqtida ishlab chiqilishi, qaytadan ko'rib va tekshirib chiqilishi nazorat qilinishi mehnat xavfsizligi xizmati tomonidan olib boriladi hamda ularning o'zlari uslubiy yordam ko'rsatadilar.

Qo'llanmalarning yakuniy loyihalariga mehnat xavfsizligi xizmati bilan kelishilgan holda bosh mutaxassis imzo chekadi: qo'llanmalar xo'jalik rahbari va kasaba uyushmasi tomonidan tasdiqlanadi va shu kundan boshlab o'z kuchiga kiradi. Har bir qo'llanmaga nom beriladi va raqam qo'yiladi.

Namunaviy va ishlovchilar qo'llanmalari besh yilda, ishchilar uchun qo'llanmalar esa uch yilda qayta ko'rib chiqiladi va tekshiriladi. Bular uchun javobgarlik qo'llanmalarni ishlab chiqqan tashkilot va bo'lim rahbarlari zimmasiga yuklanadi. Agar yuqorida ko'rsatilgan muddatlar ichida ishchilarning ishlab chiqarishda mehnat xavfsizligi sharoitlari o'zgarmagan bo'lsa, u holda korxonalar buyrug'i va kasaba uyushmasining qarori bilan qo'llanmalarning kuchi keyingi muddatga cho'ziladi va bu haqda uning birinchi betiga yozib qo'yiladi.

Qo'llanmalar uchastkalarga yoki ish joylariga osib qo'yiladi, shuningdek, ishchilarga ma'lum joyda saklashga yoki ayrim holdalarda ishchilarning qo'liga beriladi; bunda shaxsiy yo'l-yo'riq va raqalariga qo'l qo'ydirilishi lozim.

### **3.5. Tibbiy profilaktika chora-tadbirlarini tashkil qilish**

O'zbekiston Respublikasining Mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi Qonunning 17-moddasiga asosan, korxonalar sog'liqni saqlash idoralari tomonidan belgilangan tartibga muvofiq ravishda bir qator kasb va ishlab chiqarish xodimlarini mehnat shartnomasini imzolash paytida mehnat shartnomasiga amal qiladigan davrda vaqt-vaqti bilan tibbiy ko'rikdan o'tkazishni tashkil qilishi shart. Xodimlar tibbiy ko'riklardan o'tishdan bosh tortishga haqli emaslar. Xodimlar tibbiy ko'rikdan o'tishdan bosh tortsalar yoki o'tkazilgan tekshirish natijalari bo'yicha tibbiy komissiyalar beradigan tavsiyalarni bajarmasalar ma'muriyat ularni ishga qo'ymaslik huquqiga ega. Agar xodim, o'zining salomatligi yomonlashishini mehnat

sharoiti bilan bog'liq deb hisoblasa, navbatdan tashqari tibbiy ko'rik o'tkazilishini talab qilish huquqiga ega.

Tibbiy ko'rikdan o'tkazish paytida xodimning ish joyi (lavozimi) va o'rtacha ish haqi saqlanadi. Davriy ko'riklar muddati ishlarning xususiyatiga qarab belgilanadi (uch oydan so'ng, yarim yilda, bir yilda va ikki yilda). Bu ko'rsatilgan ko'riklardan tashqari transport vositalarining haydovchilari har kuni ishdan oldin va keyin tibbiy ko'rikdan o'tadilar. Kasb kasalliklari profilaktikasida davolovchi-profilaktik ovqatlanishga kengo'rin berilgan, bu esa zararlar ta'sirini yo'qotish maqsadida olib boriladi.

Pestisidlar, mineral o'g'itlar va boshqa zaharli moddalar bilan ishlaganda bepul sut va himoyalovchi malham dorilar Davlat sanitariya Bosh vrachi va sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlangan tibbiy ko'rsatmalarga asosan (19.03.96 yil) beriladi. Qishloq xo'jaligida mehnat og'irligini hisobga olgan holda xo'jaliklarda sog'liqni tiklash punktlari tashkil qilinadi, ularga dam olish xonalari, davolovchi, fizkultura va fizioterapiya bo'limlari kiradi. Ishlab chiqarish gimnastikasiga alohida e'tibor beriladi.

Mehnat muhofazasi chora-tadbirlarini bajarilishini amalga oshirilishida hisob-iqtisod xizmati bo'limlariga alohida o'rin ajratilgan. Ularga chora-tadbirlarni oqilona rejalashtirish, mablag' bilan ta'minlash, mablag'ni sarflash, asosiy va qo'shimcha chora-tadbirlarga mablar ajratish, mablag'larni maqsadga muvofiq sarflanishini, ishlatilishini, shuningdek, hisob-kitob ustidan nazorat olib borish, shaxsiy himoyalash vositalarini hisobga olish, saqlash, rejalashtirish hamda boshqalar kiradi.

### **3.6. Qishloq xo'jaligi korxonalarida pasportlashtirish ishlarini tashkil qilish**

Ish joylarini talabga javob berishini aniqlash maqsadida, mashina, mexanizmlar, texnologik jarayonlar, binova inshootlarni sanitariya talablariga, MXST, SM va K, texnika xavfsizligi va yong'in xavfsizligi qoidalariga, mehnat xavfsizligi chora-tadbirlarini rejalashtirish uchun kerakli ma'lumotlarni olish va qishloq xo'jalik korxonalarini mehnat xavfsizligi talablariga javob berish maqsadida pasportlashtirish o'tkaziladi.

Pasportlashtirishni bo'lim (uchastka) rahbarlari o'tkazadilar, agar ish joyida noqulay omillar faollashganda (kuzda va qishda) uni har kuni mehnat xavfsizligi bo'yicha muxandis nazorat qilishi shart. Nazoratni yuqorida turgan tashkilotlar va viloyat kasaba uyushma-

sining mehnat bo'yicha texnik inspeksiyasi olib boradi. Tayyorgarlik vaqtida pasportlashtirishni o'tkazish to'g'risida buyRUQ chiqarish va ob'ektlarni tayyorlashni ta'minlash kerak. Pasportlashtirish shundan iboratki, har bir ishlab chiqarish bo'limi (uchastka) bo'yicha bir qancha pasportlashtirish texnologik varaqalari to'ldiriladi. Bular bo'lim pasportini tashkil etadi. U binoma'lumotlarining umumiy tavsifini, sexlar, uchastkalar, ishlab chiqarish kategoriyalari, portlash, yonish xavfi bo'yicha xonalar klassi, noqulay mehnat sharoitida ishlaydiganlarning soni, sanitariya-maishiy xonalar bilan ta'minlanishi, maxsus kiyimlarni yuvish va ta'mirlash punktlari, tibbiyot korxonasini qurish, jihozlash, oshxona, mehnat xavfsizligi kabinetlari hamda burchaklarini sanitariya maishiy xonalar rejasi, shuningdek mehnat xavfsizligi vositalari tavsifini (himoyalovchi to'siqlar va signal beruvchi moslamalarning mavjudligi, elektr tokidan himoyalaniish vositalari, shaxsiy himoyalaniish vositalari, mehnat sharoitlariga baxoberuvchi vositalar, o't o'chirish vositalarining mavjudligi) o'z ichiga oladi. Kartalardagi ma'lumotning tarkibida, so'z bilan qisqartirilgan javob va raqamli ma'lumotlar berilgan. Ko'pincha kartochnalarga sinov, ekspertiza, guvohnomalantirish, tekshirish dalolatnomalari qo'shib qo'yiladi.

Mehnat xavfsizligini va sharoitlarini pasportlashtirishning natijalarini ishlab chiqarishda mehnat sharoitlarini yaxshilash chora-tadbirlarini rejalashtirishda foydalaniladi.

### **3.7. Mehnat muhofazasi chora-tadbirlarini rejalashtirish**

Mehnat muhofazasi bo'yicha chora-tadbirlarni rejalashtirishdan maqsad ishlovchilar uchun ish sharoitlarini mehnat kodeksidagi qoida, me'yor, standartlar, direktiv organlarning qarorlariga asoslanib oqilona yo'llarini aniqlash va amalga oshirishdir. Rejalashtirishni Davlat nazorati va mehnat bo'yicha texnik inspeksiya organlari farmoyishlarini, o'tgan yillar ichida sodir bo'lgan jarohatlarning sabablarini va tahlil natijalarini, mehnat xavfsizligiga ajratilgan mablag'ni o'zlashtirish va ishlab chiqarishda sodir bo'lgan baxtsiz hodisalar bo'yicha hisobotlarni, vaqtinchalik ish qobiliyatini yo'qotganlar to'g'risidagi tahlil natijalarini, sharoitlarni yaxshilash kompleks rejalarining bajarilishi bo'yicha hisobotlarni va mehnat xavfsizligi va sanitariya-sog'lomlashtirish chora-tadbirlarini hisobga olgan holda amalga oshiriladi. Rejalashtirishda quyidagi rejali ko'rsatkichlarning yutuqlariga: zararli mehnat sharoitlarida va og'ir

jismoniy mehnat sharoitida ishlovchilarni va ob'ektlar sonini qisqartirishiga e'tibor beriladi. Rejalar davriy (bir martali, yakka), tezkor (o'n kunlik, chorak), kundalik (yillik) va perspektiv (besh yillik) bo'ladi. Shu rejalarni ishlab chiqish xo'jalik rahbarlari zimmasiga yuklanadi. Rejalashtiruvchi asosiy hujjatlarga mehnat sharoitlarini, mehnat xavfsizligi va sanitariya-sog'lomlashtirish choratadbirlarining besh yillik kompleks rejaları kiradi.

Birinchi navbatdagi yoki birinchi darajali tadbirlarga quyidagilar: xavfli va zararli uskuna, jarayonlarni o'zgartirish va takomillashtirish hamda ularga masofadan turib avtomatik boshqarishni tatbiq etish, ishchilarni qo'l mehnatidan xalos qilish kiradi. Agar qilinayotgan xavfsizlik choralari yuqoridagi tadbirlarni ta'minlamasa, u holda mehnat xavfsizligi rejasiga ikkinchi darajali tadbirlar kiritilishi lozim, texnik qurilmalar va jamoatchilik bilan himoyalaniшни qo'llashga qaratilgan avtomatik nazorat va signalizasiya tizimini qo'llash, dam olish, mehnat qilish tartibini ishlab chiqarishga oqilona tatbiq etish va gipodinamiyani, og'ir, hamisha bir xil mehnatni yo'qotish, tashqi muhit omillarini me'yorda saqlab turishini ta'minlovchi qurilma va tizimlarni qo'llash; xavfsiz mehnatni targ'ibot etish va o'qitishni takomillashtirish, zararli va xavfli mahsulotlarning chiqindilarini o'z vaqtida zararsizlantirish va chiqarib tashlash, uskunalarni xavfsiz joylashtirish.

Agar talab qilinadigan mehnat sharoitlari birinchi va ikkinchi darajali talablar bilan ta'minlanmasa, u holda vaqtinchalik mehnat xavfsizligi rejasiga uchinchi darajali tadbirlar kiritiladi. Ularga quyidagilar kiradi: xavfli va avariya holatlari sodir bo'lganda ishchilar tomonidan rejalashtirilgan harakatlarni amalga oshirish mumkinligini ta'minlash bo'yicha tadbirlar kiradi, xavfni kamaytirish yoki yo'qotish bo'yicha xizmatchilarni sanitariya-maishiy me'yorlar bilan ta'minlash, ya'ni ularni maxsus kiyimlar va boshqa shaxsiy himoyalaniş vositalaridan foydalanish.

Mehnat muhofazasi bo'yicha yillik rejani ishlab chiqishda besh yillik kompleks reja, pasportlashtirish bo'yicha ma'lumot, xavfsizlik bo'yicha standartlar, qoida va me'yor talablari hisobga olinadi. Bu tadbirlar mehnat muhofazasi va sosial masalalar kelishuviga yoki jamoa shartnomasiga kiritiladi. Rejani ishlab chiqishda bo'lim rahbarlari, ishchilar, jamoa xo'jaligi a'zolari, kasaba uyushmasi faollari, mutaxassislar ishtirok etadilar. Reja jamoatchilik yig'ilishlarida muhokama qilinadi va umumiy yig'ilishda tasdikdanadi.

Mehnat xavfsizligi bo'yicha tadbirlar mavsumiy ishlarni bajarish davri bilan bir vaqtda olib boriladi. Bu ishlarni bajarish ishchi re-

jalari yoki rejaga alohida bo'lim qilib kiritiladi. Mehnat xavfsizligi tadbirlari ishlab chiqarish bo'lim rahbarlari rejalarini nomenklatura tadbirlariga, uchastka bo'yicha shartnomaga kiritilgan, bosh mutaxassislar yillik ish rejalari, yo'llanma beradigan organlarning farmoyishi va mehnat xavfsizligi muhandisining ko'rsatmasiga asoslanib tuziladi. Reja mehnat xavfsizligi muhandisi va tarmoq bosh mutaxassislari bilan kelishiladi. Yuqorida keltirilganlardan tashqari, mehnat xavfsizligi muhandisining ish rejasi tuziladi, pasportlashtirish va tekshirish ishlarini o'tkazish reja jadvali, o'qitish, malaka oshirish rejalari, mehnat xavfsizligi kabinetining ish rejasi tuziladi. Rejalarda ko'rsatilgan tadbirlar, materiallar, mablag'lar va mehnat kuchlari, rejadagi har bir moddaning bajarilishiga ma'lum shaxslar javobgardirlar.

### **3.8 Mehnatni muhofaza qilishni mablag' bilan ta'minlash**

Mehnatni muhofaza qilishni mablag' bilan ta'minlash davlat tomonidan, shuningdek mulk shaklidan qat'i nazar jamoat birlashmalari, korxonalarining ixtiyoriy badallari hisobiga amalga oshiriladi.

Mehnatni muhofaza qilish uchun tegishli byudjetlardan alohida qayd bilan ajratiladigan byudjet mablag'lari boshqaruv va nazorat idoralarini saqlash, ilmiy tadqiqot ishlarini moliyaviy ta'minlash, mehnatni muhofaza qilishga oid davlatning aniq maqsadga qaratilgan dasturlarini bajarish uchun foydalaniladi.

Har bir korxonada mehnatni muhofaza qilish uchun zarur mablag'larni jamoa shartnomasida belgilanadigan miqdorda ajratadi. Korxonaning xodimlari ana shu maqsadlar uchun qandaydir qo'shimcha chiqim qilmaydilar.

Korxonalar o'zining xo'jalik, tijorat, tashqi iqtisodiy va boshqa faoliyatidan keladigan foyda (daromad), shuningdek boshqa manbalar hisobiga mehnatni muhofaza qilishning markazlashtirilgan fondlarini tashkil etish huquqiga ega. Mehnatni muhofaza qilish fondiga qaratiladigan foydaga soliq solinmaydi.

Mehnatni muhofaza qilishga mo'ljallangan mablag'larni boshqa maqsadlarga ishlatish mumkin emas. Fondlarni tashkil etish va ulardan foydalanish tartibi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan O'zbekiston kasaba uyushmalari Federasiyasi Kengashi ishtirokida belgilanadi.

### 3.9. Mehnat sharoiti bo'yicha ish joylarini baholash (attestasiya) ishlarini o'tkazish tartibi

O'zbekiston Respublikasi Mehnat vazirligining 1993 yil 25 fevralda chiqargan 2/18 qaroriga asosan mehnat sharoiti bo'yicha ish joylarini baholash ishlari o'tkaziladi va uning tartibi quyidagicha:

#### 1. Umumiy qoidalar

1.1. Mehnat sharoiti bo'yicha ish joylarini baholash ishlarini o'tkazish tartibi xalq xo'jaligini barcha tarmoqlaridagi korxonalariga, ular qanday mulk shakli va idoraviy tobeligidan qat'i nazar, majburiydir.

1.2. Mehnat sharoiti bo'yicha ish joylarini baholash vazifalari:

- ishlab chiqarishdagi xavfli va zararli omillarni haqiqiylikini aniqlash;
- ish joylaridagi mehnat sharoitini haqiqiy ahvolini baholash;
- baholanayotgan ish joylarida ishlayotganlarga zararli va og'ir sharoitlarda ishlayotgani uchun amaldagi qonunlarda belgilangan imtiyoz va badallarni berilishi;
- mehnat sharoitlarini yaxshilash va sog'lomlashtirish maqsadida tadbirlar ishlab chiqish.

1.3. Baholash ishlarini o'tkazish muddati mehnat sharoitining o'zgarishi, xususiyati, texnika va texnologiyaga qarab belgilanadi va kamida 3 yilda bir marotaba o'tkazilishi lozim.

O'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lgan ishlab chiqarish tarmoqlarida, ilmiy-texnikaviy taraqqiyot rivojiga qaramay, inson sog'ligiga xavf tug'diradigan zararli va og'ir mehnat sharoiti saqlanib qoladigan ish joylarini baholash maqsadga muvofiq emas. Bu borada imtiyozli nafaqaga chiqish huquqini beruvchi 1 va 2 ro'yxatlari (5-ilova) keltirgan.

1.4. Mehnat sharoiti bo'yicha ish joylarini baholashni o'tkazish uchun quyidagi me'yoriy hujjatlar asosdir:

- mehnatni gigiyena bo'yicha turkumlash (O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan belgilanadi);
- mehnat xavfsizligi standartlari tizimi;
- sanitariya-gigiyena me'yoriy hujjatlari;
- mehnat xavfsizligi bo'yicha qoidalari;
- ishlar va kasblar bo'yicha yagona tarif-malakalash ma'lumotnomalari;
- xizmatchilar, mutaxassislar va rahbarlarni lavozimlari bo'yicha malakalash ma'lumotnomalari;

- ishchilar, xizmatchilar va lavozimlarni malakalashtirish bo'yicha risolalar.

## 2. Ish joylarini baholashga tayyorgarlik ko'rish

2.1. Mehnat sharoiti bo'yicha ish joylarini baholashga tayyorgarlik ko'rish buyruq chiqarilishidan boshlanib, unda:

- ish joylari baholash o'tkazilishini umumiy muddati va jadvali aniqlanadi;
- korxonada baholash hay'ati a'zolari tarkibi aniqlanadi, zaruriy hollarda bo'linmalarda ham hay'at a'zolari tuziladi;
- ish joylari baholanayotgan bo'limlarning vazifalari aniqlanadi.

2.2. Hay'at a'zolari tarkibiga quyidagilarni kiritish taklif qilindi—tashkilot kasaba uyushmasining vakili, mehnatni muhofaza qilish va ish haqi bo'limlarini boshliqlari, tibbiyot xodimlarini, malakali mutaxassis va ishchilar.

2.3. Korxonada hay'ati a'zolari:

- uslubiy rahbarlik qiladi va ish jarayonini nazorat qilib boradi;
- ish joylarini baholaydi, imtiyozli nafaqa tayinlash va boshqa imtiyozlar berish va ish joyidan kelajakda foydalanish bo'yicha qaror qabul qiladi;
- mehnat sharoitini yaxshilash bo'yicha takliflar tayyorlaydi.

2.4. Hay'at a'zolari uslubiy rahbarlikni amalga oshirish uchun me'yoriy ma'lumotlar asosini tayyorlaydi va uni o'rganishni tashkil qiladi.

2.5. Mehnat sharoiti bo'yicha ish joylari baholanadigan ishlab chiqarish bo'linmalari, korxonani muvofiq xizmatlari bilan hamkorlikda texnologik jarayonni, jihozlarni, loyiha hujjatlar va texnologik talablar asosida foydalanish qoidalaridan chetga chiqishini aniqlaydi va ularni yo'qotish bo'yicha chora-tadbirlar qabul qiladi.

2.6. Baholash ishiga jalb qilingan har bir bo'linma qo'yilgan vazifalar asosida aniq chora-tadbirlar ishlab chiqadi.

## 3. Ish joylarini baholash

3.1. Ish joylaridagi xavfli va zararli, ishlab chiqarish omillarining haqiqiylikini aniqlash.

3.1.1. Texnologik jarayon bo'yicha har bir ish joyida qo'llaniladigan xom ashyomateriallar, jihozlar tarkibi asosida xavfli, zararli ishlab chiqaruvchi omillar ro'yxati tuzilib, «Mehnati sharoiti bo'yicha ish joylarini baholash varaqasi» da o'z aksini topadi.



Korxonaning texnik jihozlanganligiga qarab varaqa ikki xil taklif etiladi: 1 –avtomatik tarzda ishlash uchun (6, 7-illovalar); 2 - qo'lda ishlash uchun (8, 9-ilova).

3.1.2. Ish joyi baholaganda ish joyidagi barcha xavfli va zararli ishlab chiqarish omillariga bahoberiladi.

3.1.3. Ishlab chiqarish doirasidagi ko'rsatkichlar miqdori asbob uskunalar yordamida o'lchanadi yoki hisoblash yo'li bilan asosladi.

3.1.4. Ish joylarida xavfli va zararli ishlab chiqarish omillarining ko'rsatkich miqdorini o'lchash zarur texnika vositalari va me'yoriy – ma'lumotlar negizi bo'lmagan hollarda yaqin korxonalar, ixtisoslashgan tashkilotlar va bunday huquqqa ega bo'lgan boshqa muassasalarning tegishli mutaxassisleri jalb etiladi.

3.1.5. Fizikaviy va kimyoviy omillarni asboblarda yordamida o'lchash shuningdek, psixofiziologik omillarni hisob-kitob qilish va asoslash tegishli Davlat standarti yoki boshqa me'yoriy xujjatlarda ko'zda tutilgan nazorat usullaridan foydalangan holda o'ziga xos ishlab chiqarish sharoitlarida o'tkazilmog'i lozim.

3.1.6. Ishlab chiqarish omillari darajasini aniqlash natijalari tibbiyot hujjatlari shakllariga muvofiq yoki ular asosida ishlab chiqilgan bayonotnomalarga asosan, quyidagi ma'lumotlar ko'rsatilib rasmiylashtiriladi:

- bo'lim va ish joyining nomi va kodi;
- o'lchov o'tkazilgan kun va vaqti;
- o'lchov o'tkaziladigan bo'limning nomi;
- o'lchanayotgan ishlab chiqarish omilining nomi;
- o'lchov asbobi (asbob-anjomlar, ular tekshirilgan kun, oy);
- o'lchov o'tkazish uslubiyati va me'yoriy hujjatning nomi;
- o'lchov nuqtasi (manbadan, pol, devor va boshqa masofa);
- o'lchanayotgan omilning haqiqiy belgisi;
- o'lchov o'tkazayotgan xodimning ismi-sharifi, otasining ismi va imzosi.

### **3.2. Ish joylarida mehnat sharoitining haqiqiy ahvolini baholash**

3.2.1. Ishlab chiqarish omillari darajasini o'lchash natijalari «Mehnat sharoiti bo'yicha ish joylarini baholash varaqasi» ga kiritiladi va mehnat sharoitining ahvolini baholashda foydalaniladi.

Bunda ish vaqtning kamida 80% davomida ta'sir ko'rsatuvchi omillar hisobga olinadi.

3.2.2. Mehnat sharoitini baholash «Mehnat gigiyenasi» bo'yicha turkumlash asosida o'tkaziladi.

3.2.3. Agar ish joyida ishlab chiqarishning zararli omillari bo'lmasa yoki barcha omillarning haqiqiy begilari, mumkin bo'lgan orastalik me'yori chegarasida bo'lgan hollarida bunday ish joyini gigiyena talablariga javob beradi, deb hisoblanmog'i lozim.

3.2.4. Agar ish joyida asl belgi ishlab chiqarish zararli omillaridan va mehnat jarayonining hech bo'lmasa birida gigiyena me'yoridan oshsa, u holda bunday ish joyidagi mehnat sharoiti xavfli va zararli hisoblanadi.

3.2.5. Omil belgisining me'yordan oshish hajmiga qarab mehnat sharoiti, mehnat tavsifi va sharoitlarining birinchi, ikkinchi yoki uchinchi darajasi toifasiga kiradi.

3.2.6. Baholangan ish joylari, ularda band bo'lgan xodimlar soni, mehnat sharoitlari to'g'risidagi ma'lumotlar «Ish joylari va ularni bo'linmalaridagi mehnat sharoitlari bo'yicha baholash natijalari» Qaydnomasiga kiritiladi (10-ilova).

3.2.7. Korxonadagi mehnat sharoiti, ish joylari va ularning baholanish natijalari bo'yicha umumiy «Qaydnomalar»da korxonadagi baholangan ish joylari soni, ularda band bo'lgan xodimlari soni, me'yoriy va me'yorga yaqin bo'lgan, zararli va xavfli mehnat sharoitiga ega bo'lgan ish joylari soni ko'rsatiladi (11-ilova).

### **3.3. Mehnat sharoitini yaxshilash va sog'lomlashtirish bo'yicha tadbirlar ishlab chiqish**

3.3.1. Ish joylarini baholash natijalari asosida mehnat sharoitini yaxshilash va sog'lomlashtirish tadbirlari ishlab chiqiladi, fan—texnika va texnologiyani yaxshilash, mehnatni tashkil qilish va himoyalash, tibbiy profilaktika ishlari aks etadi.

3.3.2. Mehnat sharoitini yaxshilash va sog'lomlashtirish tadbir-choralari rejasi baholash hay'ati raisi tomonidan imzolandi, korxonah rahbari tomonidan tasdiqlanib, zarur hollarda jamoa shartnomasiga kiritiladi.

## **4. Mehnat sharoiti bo'yicha ish joylarini baholash natijalarini rasmiylashtirish**

4.1. Korxonah baholash komissiyasining ish yakunlari mehnat sharoiti bo'yicha ish joylarini baholash bayonnomasi bilan rasmiylashtiriladi. Unda attestatsiya yakunganligi ta'kidlanib, olingan natijalar ko'rsatilgan holda tadbirlar rejasi va ishlarini yaxshilash

borasidagi takliflar beriladi, bayonnoma shakli (12-ilova) keltirilgan.

4.2. Ish joylarini baholash nihoyasiga etkazilganda, kasaba uyushmalari qo'mitasi bilan kelishilgan holda buyruq chiqarilib, unga baholash natijalari, ya'ni ish joylarining ko'rsatkichlari hamda ro'yxati imtiyozli nafaqa to'lanadigan kasb va lavozimlar, zararli mehnat sharoitlarida ishlaganlik uchun qo'shimcha to'lovlari belgilanadigan kasb va lavozimlar jamoa, shuningdek, korxonadagi mehnat sharoitini yaxshilash va sog'lomlashtirish tadbirlari rejasi tasdiqlanadi va yuqoridagilar bilan tanishtiriladi (13-, 14-, 15-ilovalar).

4.3. Mehnat sharoitlari bo'yicha baholash materiallari O'zbekiston Respublikasi Davlat arxivi yo'riqnomasining amaldagi talablariga muvofiq saqlanadi.

4.4. «Fuqarolarni nafaqa bilan ta'minlash to'g'risida» gi qonunga muvofiq imtiyozli nafaqalar bilan ta'minlash ro'yxatini qo'llashning to'g'riligi va korxonalarda mehnat sharoiti bo'yicha ish joylarini baholashning sifatini nazorat qilish Mehnat aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligining mehnat sharoiti Davlat eksperti-zasi zimmasiga yuklatilgan.

### **3.10. Jamoa shartnomalari. Ularni ishlab chiqish tartibi va qabul qilish**

Mehnat shartnomalarini yaxshilash, ishlab chiqish madaniyatini ko'tarish, korxonalar va tashkilotlarning ishlab chiqarish masalalarini muvaffaqiyatli hal qilish uchun ma'muriyat orasida, direktor va ishchilar, muhandis-texnik ishchilari va xizmatchilari bilan kasaba uyushmasi qo'mitasi va boshqa tomonlar o'rtasida shartnoma tuziladi.

Shartnomaga muvofiq, ishchi va xizmatchilar halol, vijdonan ishlash, ma'muriyat topshiriqlarini o'z vaqtida va aniq bajarish, mehnat unumdorligini oishirish, mehnat intizomi va texnika xavfsizligi talablariga rioya qilishni o'z zimmasiga majburiyat qilib oladilar.

O'z navbatda ma'muriyat quyidagi majburiyatlarni zimmasiga olmog'i kerak:

- mehnat shartnomalarini yaxshilash, mehnat muhofazasi va sanitariya-davolash tadbirlarini, shuningdek, mehnat muhofazasi bo'yicha har yillik kelishuvlari kompleks rejalarini ishlab chiqilishi va bajarishini o'z vaqtida ta'minlash;

- hamma ishchi o'rinlarida mehnat sharoitlari bo'yicha pasportlashtirishni o'tkazish va 1 fevralgacha sexlarning sanitariya-texnik holati pasportlarini to'ldirishi lozim. 1 martgacha material va jihozlarga, mehnat muhofazasi tadbirlarini bajarish uchun zarur bo'lgan vositalariga spesifikasiya tuzish (8-jadval) va takliflarni kerakli tashkilotlarga, ya'ni ular tomonidan kerakli bo'lgan fondlarni ajratish uchun yuboriladi.

8-jadval

Xo'jalik va korxonalarda mehnat sharoitlarini yaxshilash bo'yicha  
yillik tadbirlar ro'yxati

Tadbiring tarkibi	Hisob-kitob birligi	Son	Ishlarning qiymati, mingso'm	Tadbirlarni bajarilish muddati	Tadbirlarni bajarish uchun javobgarlar	Kutilayotgan sosiyaal samara			
						Mehnat sharoitlari yaxshilanayotgan ishlovchilar soni		Og'ir ishlardan ozod qilingan ishlovchilar soni	
						jami	shu jumladan ayollar	jami	shu jumladan ayollar

Xo'jalik rahbari

Kasaba uyushmasi  
qo'mitasining raisi

Mehnatni muhofaza qilish kabinetlari va burchaklari uchun o'quv texnik vositalari, o'quv qo'llanmalari, targ'ibot va tashviqot vositalari, plakatlar, eslatmalarni sotish olish va texnika xavfsizligi bo'yicha qo'llanmalarni barcha ishchilarga berish;

qishki sharoitlarda ishlashga tayyorgarlik ko'rish tadbirlarini 1 oktyabrgacha bajarish;

sanitarish-maishiy xonalarni ta'minlash, ularni o'z vaqtida ta'mirlab turish;

zararli ish joylarda band bo'lganlarga qo'shimcha ta'til va (yoki) qisqartirilgan ishchi kuni tavsiya qilish, shuningdek, davolash-profilaktika ovqatlari yoki sut ajratib berish;

ishchilarga o'z vaqtida maxsus kiyim, poyafzal va boshqa shaxsiy himoyalarni vositalari hamda saqlovchi moslamalar bilan ta'minlash;

har bir ishlab chiqarish bo'linmalarida yuvish, kimyoviy tozalash, sanitariya ishlov berish, maxsus shimdirilmalarni tiklash va maxsus kiyim va poyafzalni ta'mirlash rejasini ishlab chiqish va bajarilishini nazorat qilish;

korxonada hududini tartibda saqlash, o'tish joylari va yo'llarini gabarit o'lchamlari talablariga rioya qilishga qat'iy rioya qilish, qishloq xo'jaligi texnikalari va transportni ishlatayotgan xavfsizlikni ta'minlash;

mehnatni muhofaza qilish holati (xavfsizlik koeffitsientiga asosan), ishlab chiqarish madaniyati, ishlab chiqarishda shikastlanish va kasallanish darajasining yakuniy xulosa qilishda asosiy ko'rsatkich deb hisoblansin;

mehnatni muhofaza qilish holatini nazorat qilishda uch pog'onali (tezkor) nazoratni joriy qilmoq darkor;

mehnat sharoitlarini yaxshilash to'g'risida mehnat jamoasi oldida har doim hisobot berib turish kerak.

Ma'muriyat tomonidan shartnomalardagi mehnatni muhofaza qilish bo'limini ishlab chiqishga korxonada rahbari boshchilik qiladi, kasaba uyushmasi tomonidan — uning raisi. Bo'limni tuzish to'g'ridan-to'g'ri mehnatni muhofaza qilish xizmati va mehnat muhofazasi komissiyasi hamda kasaba qo'mitasining ijtimoiy sug'urtasini ishi.

Bo'lim ishlab chiqishi uchun kerakli bo'lgan ma'lumotlar quyidagilar hisoblanadi:

korxonaning mehnatini muhofaza qilish va sanitariya-sog'lomlashtirish sharoitlarini yaxshilash tadbirlarini besh yillik kompleks rejasini;

tarmoq, korxonada, bo'lim, sexni mehnat sharoitlari bo'yicha sanitariya-texnik holatining pasporti;

ishlab chiqarishda shikastlanish va kasallanishlarni tahlil qilib, dalolatnoma N-1 shakli bo'yicha, mehnat muhofazasi holati to'g'risida kasaba uyushmasi qo'mitasini qarori va ma'muriyat buyrug'i to'g'risidagi materiallar;

uch pog'onali nazoratining jurnallari, mehnat masalalari bo'yicha mehnat jamoalarini majlis qarorlari, jamoa inspektorlarining, ishchi va xizmatchilarining takliflari;

kasaba uyushmalarining mehnat bo'yicha texnik inspektorlari, davlat nazorat organlari, mehnat muhofazasi bo'yicha xizmatlari

yo'zma ko'rsatmalari, korxonalar komissiyasining mehnat muhofazasi holati va sharoitlarini tekshirish dalolatnomalari, ishlab chiqarish madaniyati va mehnat muhofazasi bo'yicha jamoa ko'riklariga asoslangan holda belgilangan tadbirlar;

direktiv va yuqori turgan xo'jalik yoki korxonalar va kasaba uyushmalar organlariga mehnat muhofazasining holati va sharoitlarini yaxshilash masalalari, ishlab chiqarish shikastlanishlar, zaharlanish va kasbiy kasallanishlar bo'yicha hujjatlar;

jamoa shartnomasining bo'lim loyihasini ishlab chiqarish va tasdiqlash quyidagi tartibda olib boriladi: uchastkalarda, bo'linmalarda, tarmoqlarda, xo'jaliklarda va korxonalarda mehnat sharoitlari tahlil qilinadi; ish joylarida pasportlash o'tkaziladi; pasportlash ma'lumotlari tahlil qilinadi; mehnat muhofazasini va sharoitlarini yaxshilashning eng muhim yo'nalishlari ishlab chiqiladi; mablag' bilan ta'minlash, moddiy-texnika ta'minot manbalari

aniqlanadi; jamoa shartnomasiga mehnatni muhofaza qilish bo'yicha hujjatlar loyihasi ishlab chiqiladi, tayyorlangan hujjatlar loyihasi ma'muriyat va kasaba uyushmasining qo'shma yig'ilishida ko'rib chiqiladi; tayyorlangan hujjatlar loyihasiga o'zgartirishlar kiritiladi, umumiy yig'ilishda jamoa shartnomasi muhokama qilinib, tasdiqlanadi; bajaruvchilargacha mehnat sharoitlari yaxshilash bo'yicha tadbirlar ishlab chiqiladi; mehnat muhofazasi va sharoitlarini yaxshilash bo'yicha tadbirlarning bajarilishi ustidan nazorat o'rnatiladi.

Mehnatni muhofaza qilish bo'yicha namenkatura tadbirlarini bajarish uchun mo'ljallangan material resurslari va pul vositalarini boshqa maqsadlar uchun ishlatish ruxsat etiladi.

## **IV bob. MEHNAT MUHOFAZASINI O'QITISH, TARG'IBOT VA TASHVIQOT ISHLARI**

### **4.1. Mehnat muhofazasi bo'yicha malaka oshirish**

Qishloq xo'jaligida mehnatni muhofaza qilish O'zbekiston Respublikasining Mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi Qonuni bo'yicha va amaldagi o'quv-me'yoriy hujjatlar asosida olib boriladi. Ishchi va mutaxassislar tayyorlanganda o'qitiladi, yo'l-yo'riqlar beriladi va malaka oshiriladi. O'qitishning sifati va o'z vaqtida o'tkazilishi ustidan nazorat mehnat muhofazasi xizmatchilari tomonidan olib boriladi.

Xizmatchilarning mehnat xavfsizligi bo'yicha malakasini oshirish malaka oshirish kurslarida, mehnat xavfsizligi kurslarida, Respublika, viloyat, tuman qoshidagi seminarlarda va xo'jaliklarda O'zbekiston Respublikasi Mehnat vazirligi mehnat muhofazasi bo'yicha o'qitishni tashkil qilish va olgan bilimlarini tekshirish yuzasidan 1996 yilda tasdiqlagan namunaviy nizomga asosan amalga oshiriladi.

Malaka oshirish dasturiga mehnat muhofazasi va standartlar MXST bo'yicha ma'ruzalar kiritiladi. Kurslarni bitirgan hamma ishchilar o'z malakasi bo'yicha imtihon topshiradilar va mehnat xavfsizligidan bilim darajasini ko'rsatadilar. Xo'jalik rahbarlari va mutaxassislar o'z malakalarini malaka oshirish va ular qoshida tashkil etilgan malaka oshirish fakultetlarida, malaka oshirish maktablarida, qishloq xo'jaligini boshqarish maktablarida, asosiy mutaxassisligi bo'yicha 6 yilda bir martadan kam bo'lmagan hodda malaka oshirish kurslarida o'qiydilar.

Rahbar va mutaxassislar uchun mehnatni muhofaza qilish bo'yicha o'qitish mehnat muhofazasi bo'yicha ishlarni tashkil qilish «Namunaviy nizom»ga asosan Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi tomonidan tasdiqlangan dasturga asoslanib olib boriladi.

### **4.2. Mehnat muhofazasi bo'yicha o'qitishni tashkil etish**

Mehnat muhofazasi bo'yicha o'qitish har yili maxsus dasturga asosan rahbar xodimlar, mutaxassislar, ishchilar va fermerlar bilan o'tkaziladi. O'qitishga xo'jalik bosh mutaxassislari rahbarlik qiladilar. Darslarni sifatli o'tkazishga malakali shifokorlar davlat nazorat organi xodimlari, mehnat bo'yicha texnik-inspektorlar va prokuraturadan mutaxassislar taklif qilinadi. Olingan bilimlarning darajasini

imtixon tariqasida ichki xo'jalik komissiyasi baholaydi, ularning o'zlari o'qiganlarga guvohnoma beradilar.

Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi tasdiqlagan va respublika kasaba uyushmalari federasiyasi bilan kelishilgan «Nizom»ga asosan xo'jalik rahbarlari, o'rinbosarlari, etakchi va katta mutaxassislar, katta muxandislar va muxandislar, ustalar, prorablar, mexanik va boshqa qishloq xo'jaligidagi muxandis-texnik xodimlar mehnat muhofazasi bo'yicha imtihonlarni (ular yuqori lavozimga tayinlanishida) har yili (fevral-mart oylarida) topshiradilar. Qoniqarsiz bahoolgan yoki qayta imtihonni ham qoniqarsiz bahoga topshirgan (birinchi imtixonidan 3 oydan ko'p bo'lmagan vaqt oralig'ida) shaxslar egallab turgan lavozimidan bo'shatiladi va mehnat muhofazasi bo'yicha bilimlari tekshirilmaydigan (ro'yxatga kirmaydigan) ishga o'tkaziladilar.

Qishloq xo'jaligi rahbarlari va mutaxassislari mehnatni muhofaza qilish bo'yicha va asosiy mutaxassisligi bo'yicha malaka oshirishni (doriifununlarda, qishloq xo'jaligi boshqarmasining maktablarida va boshqa) mehnatni muhofaza qilish xodimlari esa maxsus mehnatni muhofaza qilish maktablarida o'qitiladi.

#### 4.3. Mehnat xavfsizligi bo'yicha yo'l-yo'riqlar

Mehnat vazirligining mehnat xavfsizligini o'qitish va bilimni tekshirish bo'yicha namunaviy «Nizom»ga asosan kirish, birlamchi (ish joyida), rejadan tashqari, kundalik, takroriy yo'l-yo'riqlarga bo'linadi.

**Kirish yo'l-yo'rig'i** hamma yangidan ishga, ishlab chiqarish o'qishiga, amaliyotga yoki mehnat safariga kelganlarga bosh mutaxassisning o'z tarmog'iga mos kelgan holda, mehnat muhofazasi bo'yicha muxandis (katta muxandis)ning ishtiroki bilan ko'rsatiladi. Uni namunaviy dastur bo'yicha (16-ilova), ishchini ishga qabul qilinganligi to'g'risida buyruq chiqishidan oldin o'tkaziladi.

**Birlamchi (ish joyida) yo'l-yo'riq** yangidan ishga kirganlar uchun, shuningdek, boshqa bo'limlardan o'tgan ishchilarga, yangi ish topshirilganlarga ko'rsatiladi. Bu yo'l-yo'riqni namunaviy dasturga asosan (17-ilova) uchastka (bo'lim) rahbari (brigadir, agronom, mexanik, usta, fermer va boshqa) birinchi ish kuni boshlanishida xavfsiz mehnat usullarini amalda ko'rsatish bilan o'tkazadi. Yo'l-yo'riq ko'rsatish tugashi bilan ishlovchiga mehnat xavfsizligi bo'yicha mos keladigan qo'llanma beriladi va u 2-5 smena mobaynida boshqaruvchi rahbar nazorati ostida ishlaydi.



Shundan keyin uning mustaqil ishlashiga ruxsat berish rasmiylashtiriladi.

Kasbi bo'lgan shaxslar ishga kiradigan bo'lsa, ularga ish joyida mehnat xavfsizligi bo'yicha yuqori talablar qo'yilsa (elektr qurilmalarga xizmat ko'rsatish, yuqori bosimda ishlaydigan idishlar, yuk ko'taradigan mashinalar va boshq) ish joyida o'tkaziladigan birlamchi yo'l-yo'riq ko'rsatishdan oldin maxsus dasturga asosan mehnat xavfsizligi uslublari bo'yicha alohida o'qitiladi.,

**Rejadan tashqari yo'l-yo'riq** ko'rsatiladigan ish joyida yo'l-yo'riqning dasturiga asosan o'tkaziladi. Texnologik jarayonlar o'zgarganda, uskunalar almashganda yoki modernizasiya qilinganda, asboblarning yangilanganda, xom ashyova boshqalar xizmatchilar tomonidan mehnat xavfsizligi qoidalari qo'pol ravishda buzilgan holda baxtsiz hodisa ro'y berganda, shuningdek, ishida 60 kundan ortiq tanaffus bo'lgan bo'lsa (yuqori mehnat xavfsizlik talablari qo'yiladigan ishlar uchun 30 kun) ham yo'l-yo'riq ko'rsatiladi.

**Kundalik yo'l-yo'riq** naryad-ruxsat rasmiylashtiriladigan ishlarni (elektr uzatish tarmog'i)da mexanizmlar bilan ishlash, xonalarni fumigatsiya qilish, zaharli ximikatlarni bilan ishlov berilgan is-siqxonalarda, avariya ishlari va boshq) bajarishda ko'rsatiladi.

**Takroriy yo'l-yo'riq** xo'jalik bosh mutaxassislari yoki ishlab chiqarish bo'limlarining (uchastka) rahbarlari o'zining hamma ishchilariga (xizmat ko'rsatish, sinash, uskunalarni o'rnatish va ta'mirlash, asboblarni ishlatish, material va xom ashyolarni saqlash bilan bog'liq bo'lmaganlardan tashqari) 6 oyda bir martadan kam bo'lmagan holda (ko'klamgi dala ishlari va yig'im-terim ishlari oldidan) ish joyidagi yo'l-yo'riq dasturiga asosan ko'rsatadi.

Kirish, yo'l-yo'rig'i o'tkazilgandan so'ng qayd daftarida ro'yxatga olinadi qolgan yo'l-yo'riqlar esa ish joyidagi yo'l-yo'riqlarni Ro'yxatga olinadigan qayd daftarida ro'yxatga olinadi, shuningdek kyndalik yo'l-yo'riq bundan tashqari yana naryad-ruxsatda ro'yxatga olinadi. Yo'l-yo'riklar ro'yxatga olinayotganda o'tkazilgan sana, uning turi, yo'l-yo'riqlarni o'tkazgan va tinglagan shaxslar ko'rsatilib, imzo qo'yadilar. Yo'l-yo'riq ko'rsatgan shaxsning imzosi ishga ruxsat berilganini bildiradi va unga javobgarlikni yuklaydi, tinglagan shaxsning imzosi, uni mehnat xavfsizligi talablarining hammasini qat'iyon bajarish majburiyatini bildiradi.

#### 4.4. Mehnat xavfsizligini targ'ibot qilish ishlari

Qishloq xo'jaligida mehnat xavfsizligining targ'iboti ishlab chiqarish targ'ibotining bir turi hisoblanadi, bu asosan jismlar va mehnat vositalari bilan insonning aloqasini engyuqori darajada xavfsiz va zararsiz sharoitni ta'minlashga yo'naltirilgan.

Targ'ibotning tuzilish elementlariga ma'lumot fondi kiritiladi, bunga manbalar, uslublar, tashkiliy shakllar, ma'lumotli va texnikaviy targ'ibot vositalari va boshqalar kiradi. Mehnat xavfsizligini targ'ibot qilishdan maqsad, odatdagi uslublar va ma'lumotli vositalar ta'siridan kengfoydalanish tufayli jarohatlanish va kasallanishlarni yo'qotish yoki kamaytirishdan iboratdir.

Mehnat xavfsizligini targ'ibot qilish qishloq xo'jaligi mehnatkashlarini xavfsiz va zararsiz mehnat sharoitlarini yaratish bilan tanishtiradi. Mehnat xavfsizligi bo'yicha targ'ibot ishlari xo'jalik rahbarlari va mutaxassislarga, tarmoq rahbarlariga, agrar dorilfununi o'qituvchilariga va mehnat muhofazasi fani mutaxassislari zimmasiga yuklanadi. Mehnat xavfsizligini targ'ibot ma'lumot fondi, mehnat xavfsizligi bo'yicha sosial ma'lumotni tashkil qiladi va ma'lumotni tashuvchi materiallarda (kinova magnit lentasi, qog'ozda, videokassetalarda va boshq) qayd qiladi. Yuqorida aytilgan ma'lumotlar audiokuzatish (eshitiluvchi va ko'rsatuvchi — kinofilmlar va teleko'rsatuvlar), ko'z bilan ko'rib qilinadigan (faqat ko'rinadigan — diapozitivlar, diafilmlar, plakatlar fotosuratlar va boshq) va audioakustiklarga (faqat eshitiladigan radioeshittirishlar, filmlar va boshq) bo'linadi.

Mehnat xavfsizligini targ'ibot qilish uslublari ishontirish usullari va turlariga tayanadi, bu tushuntirish, odam ongiga ma'lumotning ta'siri, xis qilish, odamlarning hulqi, ishiga ko'nikma hosil qilish maqsadida ulardan talab qilinadigan sifatni ishlab chiqarish. Kengtarqalgan targ'ibot shakllariga quyidagilar kiradi: ma'ruzalar, seminarlar, ishlab chiqarish yig'ilishlarida va konferensiyalarda doklad qilish va chiqish, radiova teleko'rsatuvda, ma'ruza kechalarida, ilg'or xo'jaliklarga ekskursiyaga borish, mehnat xavfsizligi bo'yicha burchaklar tashkil qilish. Mehnat xavfsizlkga bo'yicha ma'lumotlarni targ'ibot qilish vositalariga standartlar MXST, kinova videofilmlar, qo'llanma va talabnomalar, ko'rgazmali vositalar, broshyuralar, eslatmalar kiradi.

Targ'ibotning turlaridan biri mehnat xavfsizligi bo'yicha kabinetlar tizimining unumli ishlab turishidir.

#### 4.5. Mehnat xavfsizligi bo'yicha xona va burchaklar tashkil qilish

Qishloq xo'jaligi korxonalarining hammasida, trestlarda, birlashmalarda, kombinatlarda, o'quv yurtlarida va ilmiy-tekshirish maskanlarida mehnat xavfsizligi bo'yicha doimiy hamda ko'chiriladigan xonalar tashkil qilinadi. Doimiy xonalarni jihozlash uchun maxsus maydonga ega bo'lgan xonalar ajratiladi: ishchilar soni 1000 kishidan kam bo'lsa — 24 m<sup>2</sup>; 1000 dan ortiq bo'lsa 48 m<sup>2</sup>; 3000 dan ortiq bo'lsa — 72 m<sup>2</sup>; 5000 dan ortiq bo'lsa — 100 m<sup>2</sup> va 10000 dan ko'p bo'lsa 150 m<sup>2</sup> dan iborat bo'ladi. Korxonalaridagi ishchilar soni 300 dan kam bo'lsa, mehnat xavfsizligi xonasi, yo'l xavfsizligi xonasi bilan birlashtiriladi. Xona me'yoriy texnik hujjatlar, standartlar MXST, qo'llanmalar, o'quv qo'llanmalari, o'quv darsliklari, uslubiy qo'llanma va mehnat xavfsizligi bo'yicha ma'lumot beradigan o'quv qo'llanmalar, shuningdek o'quv texnik vositalari, ish sharoitlarini tekshirish uchun ishlatiladigan nazorat — o'lchov asboblari, ko'rgazmali qurollar, namoyish etiladigan materiallar (chizmalar, slaydlar, kino, diafilm va telefilmlar, ovoz yozuvchi texnikalar va boshq); maxsus kiyimlarning namunasi, nafas olish, ko'rish va eshitish organlarini himoyalovchi va boshqa shaxsiy muhofaza vositalari; mashinaning harakatlanuvchi qismidan saqlanishni namoyish etadigan maketlar, Mehnat kodeksi va boshqa me'yoriy qonun materiallari, mehnat xavfsizligi bo'yicha o'qitish va yo'l-yo'riq o'tkazish jadvali va boshqa materiallar bilan jihozlanadi.

Xonalarda kirish yo'l-yo'riqlari ko'rsatiladi, korxonada ishchilari mehnat xavfsizligi bo'yicha attestasiya qilinadi, o'qitiladi, har xil konsultasiyalar o'tkaziladi va kinofilmlar namoyish etiladi. Xonalar bundan tashqari, mehnat xavfsizligi bo'yicha ilg'or tajribalarni targ'ib qilish uchun ham ishlatiladi. Xonani ishini tashkil etish, jihozlash va ta'minlash xo'jalikda mehnat xavfsizligi bo'yicha muxandis (bosh muxandis) zimmasiga yuklanadi.

Xonalardan tashqari xo'jalik (korxonada) bo'limlarida mehnat xavfsizligi bo'yicha burchaklar bezatiladi, ularda har xil ma'lumot materiallari, qo'llanmalar, ko'rgazmali vositalar, mehnat xavfsizligi bo'yicha buyruqlar va boshqalar joylashtiriladi. Qo'zg'aluvchi xonalar (avtobuslar ichida) uzoqda joylashgan bo'limlarga quyidari ishlarni bajarishda tezkor xizmat ko'rsatish uchun ishlatiladi, ularga «Mehnat xavfsizligi kunlari»ni, ko'rik-konkurslarni o'tkazishda yordam ko'rsatish, ishlab chiqarish uchastkalarida mehnat sharoiti pa-

rametrlarini o'lchash, konsultasiya, ma'ruzalar, suhbatlar o'tkaziladi.

#### 4.6. Mehnat xavfsizligini takomillashtirish va ishchilarni rag'batlantirish

Mehnat haqi mexanizmini har doim takomillashtirish, mukofot berish va oylikka ustama haq to'lash yo'li bilan ishchilar rag'batlantiriladi. Ilg'or xo'jaliklarda oylikka ustama haq to'lash ishchilarga va o'rta bo'g'in rahbarlariga mo'ljallanadi. Xo'jalikda chorva va ekin ekish bilan mashg'ul bo'lgan qishloq xo'jaligi xodimlariga toifa, ya'ni chorvachilikda va o'simlikshunoslikda I yoki II klass masteri (ustasi) toifasi berilgan bo'lsa, ish haqiga 10-20% miqdorida ustama haq to'lanadigan holda amalga oshiriladi.

Rahbarlar (brigadir, bo'lim boshliqlari, otryad boshliqlari va boshqalar)ga ustama haq sinfiga karab 30-50 foiz miqdorida maoshiga qo'shib beriladi. Shuningdek traktorchi-mashinistlarga kasb ustasiga (masterga), ustaxonalardagi ishchilarga ham toifasiga qarab ustama haqlar beriladi. Attestasiya o'tkazish komissiyasi tarkibida mehnat xavfsizligi bo'yicha muxandis bo'lib, u toifa berishda, ishchilarni mehnat xavfsizligi bo'yicha bilim darajasini oshirishga va ularga qo'yiladigan talablarni ishlab chiqishda hamda bajarilishini nazorat qilishda qatnashadi. O'tgan attestasiya davri ichida shaxs tomonidan o'zining aybi bilan xavfsizlik talablari buzilganligi bir bor qayd qilingan yoki mehnat xavfsizligi bo'yicha yillik o'qishda o'qimagan bo'lsa ularga toifa (kategoriya) berilmaydi. Agar xizmatchilar tomonidan xavfsizlik talablari muntazam qo'pol ravishda buzilsa, ular toifadan mahrum bo'lishlari yoki pasaytirilishlari mumkin. Ishchilar reja ko'rsatkichlarini oshirib bajarilganliklari uchun, faqat mehnat xavfsizligi bo'yicha kilgan ishlari hisobga olingan holda ish haqi fondidan mukofotlanadilar. Ko'rsatilgan davr mobaynida shaxs tomonidan o'z aybi bilan qayd qilingan qoida buzilsa, u holda ishchi mukofotdan qisman yoki to'liq mahrum qilinadi.

Mehnat xavfsizligi talablarini buzganligi uchun ayrim shaxslarga mukofotlar berilmaydi. Bu tejalgan, ya'ni berilmagan ish haqi shikastlanishlarning oldini olish sohasida unumli ishlagan rahbar va ish bajaruvchilarga qo'shimcha mukofotlar tarzida to'lanadi. Rahbarlar, bosh mutaxassislar va mehnat xavfsizligi bo'yicha muxandislarga agar ishlab chiqarishdagi yo'qotishlar ko'rsatkichi asosiy ko'rsatkichga nisbatan 20% ga kamaysa, o'rta bo'g'indagi rahbar xodimlar yaxshi mehnat sharoitlari bo'yicha xo'jalikda o'tkazilgan

konkursda yuqori o'rinlarni egallagan bo'lsa yoxud uch yil mobaynida avariyasiz, shikastlarsiz va ishlab chiqarishda kasal bo'lmasdan ishlagan bo'lsa, xavfsizlik koefficientiga hisob-kitob qilindanda ularning maoshini 5% ga oshirish ko'zda tutiladi. Xo'jalikda mehnat va yong'in xavfsizligi bo'yicha ko'rik-konkurslarda, yuqori o'rinlarni egallagan ishchilar markazlashtirilgan rag'batlantirish fondidan mukofotlanadilar.

#### 4.7. Baxtsiz hodisalarni tekshirish va xisobga olish tartibi

##### Umumiy qoidalar.

Ishlab chiqarishda sodir bo'ladigan barcha baxtsiz hodisalarni tekshirish va hisobga olish O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1997 yil 6 iyundagi 286-sonli qarori bilan tasdiqlangan Nizomga asosan olib boriladi.

1. Respublikamiz hududida mulkchilikning barcha shakllaridagi korxonalar, muassasalar, tashkilotlarda, shuningdek, mehnat shartnomasi bo'yicha ishlayotgan ayrim fuqarolarda mehnat faoliyati bilan bog'liq holda yuz bergan hodisalar va xodimlar salomatligining boshqa xil zararlanishini tekshirish hamda hisobga olishning yagona tartibi belgilangan:

- ishlab chiqarishda ishlayotgan davrida sud hukmi bo'yicha jazoni o'tayotgan fuqarolarga;  
ish beruvchiga;  
pudrat va topshiriqlarga ko'ra, fuqarolik — huquqiy kontraktlar bo'yicha ishlarni bajarayotgan shaxslarga;  
tabiiy va texnogen tUSDagi favqulotda vaziyatni bartaraf etishda qatnashayotgan fuqarolarga;  
agar maxsus davlatlararobitimda o'zgacha hol ko'rsatilmagan bo'lsa, yollanib ishlayotgan chet el fuqarolariga;  
qurilish, qishloq xo'jaligi va harbiy xizmatni o'tash bilan bog'liq bo'lmagan o'zgarishlarni bajarish uchun korxonaga yuborilgan harbiy xizmatchilarga, shu jumladan, muqobil xizmatni o'tayotgan harbiy xizmatchilarga;  
korxonada ishlab chiqarish amaliyotini o'tayotgan talabalar va o'quvchilarga tadbiiq etiladi;
- Izoh: Oliy o'quv yurtlari talabalari, kollejlar, o'rta maxsus o'quv yurtlari, liseylar, hunar-texnika bilim yurtlari va umum ta'lim maktablari o'quvchilari bilan o'quv-tarbiya jarayonida yuz bergan baxtsiz hodisalar mehnat va aholini ijtimoiy muho-

faza qilish vazirligi bilan kelishilgan holda xalq ta'limi vazirligi tomonidan belgilangan tartibda tekshiriladi va hisobga olinadi.

2. Korxonada va uning tashqarisida mehnat vazifasini bajarayotganda (xizmat safarlarida) yuz bergan jarohatlanish, zaharlanish, kuyish, cho'kish, elektr toki va yashin urishi, o'ta issiq yoki o'ta sovuq harorat ta'siri, portlash, falokat, imoratlar, inshootlar va konstruksiyalar buzilishi natijasida hamda sudralib yuruvchilar, hayvonlar va hasharotlar tomonidan shikastlanishlar, shuningdek, tabiiy ofatlar natijasida salomatlikning boshqa xil zararlanishlari:

- ish beruvchi topshiriq bermagan bo'lsa ham, lekin korxonada manfaatlarini ko'zlab qandaydir ishni amalga oshirayotgandagi;
- avtomobillar, temiryo'l, havoyo'llari, dengiz va daryotransportida, elektr transportida yo'l harakati hodisasi natijasidagi;
- korxonada transportida yoki shartnomaga muvofiq o'zga tashkilot transportida ishga ketayotgan yoki ishdan qaytayotgandagi;
- ish vaqtida shaxsiy transportlarda, uni xizmatga oid safarlarda ishlatish huquqi berilganligi haqida ish beruvchi farmoyishi bor bo'lgandagi;
- mehnat faoliyati xizmat ko'rsatish ob'ektlari orasida yurish bilan bog'liq ish vaqtida jamoat transportida yoki piyoda ketayotgandagi;
- shanbalik (yakshanbalik) o'tkazilayotganda, qaerda o'tkazilishidan qat'i nazar, korxonalariga otaliq yordami ko'rsatilayotgandagi;
- ish vaqtida mehnat vazifasini bajarayotganda boshqa shaxs tomonidan tan jarohati yetkazilgandagi;
- smenali dam olishda bo'lgan xodim bilan transport vositasi vaxtadagi shaharcha hududida yoki yollangan xona (hudud)dagi baxtsiz hodisalar tekshiriladi va hisobga olinadi.

3. Tabiiy o'lim, o'zini-o'zi o'ldirish, jabrlanuvchining o'z salomatligiga qasddan shikast etkazishi, shuningdek, jabrlanuvchining jinoyat sodir qilish chog'ida shikastlanishi holatlari (sud-tibbiy ekspertiza xulosasi yoki tergov organlarining ma'lumotlariga ko'ra) tekshirilmaydi va hisobga olinmaydi.

4. Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisa natijasida xodimning mehnat qobiliyati kamida bir kunga yo'qotilsa yoki tibbiy xulosaga muvofiq engilroq boshqa ishga o'tish zarur bo'lsa N-1 shakldagi dalolatnoma bilan rasmiylashtiriladi (18-ilova).

Ish beruvchi tekshirish tugaganidan so'ng 3 sutkadan kechiktirilmay jabrlanuvchiga yoki uning manfaatlarini himoya qiluvchi

shaxsga davlat tilida yoki boshqa maqbul tilda rasmiylashtirilgan baxtsiz hodisa to'g'risidagi N-1 shakldagi dalolatnomani berishi kerak.

5. Ish beruvchi ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni to'g'ri va o'z vaqtida tekshirish hamda hisobga olish, bartaraf etish chora-tadbirlarini ishlab chiqish va amalga oshirish uchun javobgardir.

6. Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni to'g'ri va o'z vaqtida tekshirish va hisobga olish, shuningdek, baxtsiz hodisa kelib chiqishi sabablarini bartaraf etishga oid chora-tadbirlarning bajarilishini korxonaning yuqori turuvchi xo'jalik organi, kasaba uyushmasi qo'mitasi yoki xodimlarning boshqa vakillik organi, davlat mehnat texnika nazoratchisi nazorat qiladi.

7. Ish beruvchi N-1 shakldagi dalolatnomani tuzishdan bosh tortsa, jabrlanuvchi yoki uning manfaatlarini himoya qiluvchi shaxs N-1 shakldagi dalolatnoma ma'zmunidan norozi bo'lsa, jabrlanuvchi yoki uning manfaatlarini himoya qiluvchi shaxs korxonaga kasaba uyushmasi qo'mitasiga yoki korxonaga xodimlarining boshqa vakillik organiga murojaat qiladi.

Kasaba uyushmasi qo'mitasi yoki korxonaga xodimlarining boshqa vakillik organi 10 kun muddat ichida baxtsiz hodisaning kelib chiqish abablarini o'rganib chiqadi, mehnatni muhofaza qilish qoidalari va me'yorlari, mehnat xavfsizligi andozalari buzilishini aniqlaydi, zarur deb hisoblasa, ish beruvchidan N-1 shakldagi dalolatnomani tuzishni yoki qayta tuzishni talab qiladi. Ish beruvchi bu talablarni bajarmasa, korxonaga kasaba uyushmasi qo'mitasi yoki boshqa vakillik organi davlat mehnat texnika nazoratchisiga murojat qiladi.

8. N-1 shakldagi dalolatnoma tuzilmaganligi yoki noto'g'ri tuzilganligi aniqlangan hollarda davlat mehnat texnika nazoratchisi ish beruvchidan N-1 shakldagi dalolatnomani tuzishni yoki boshqatdan tuzishni talab qilish huquqiga egadir. Ish beruvchi davlat mehnat texnika nazoratchisi xulosasini bajarishga majburdir.

9. Ish beruvchi bilan davlat mehnat texnika nazoratchisi o'rtasidagi anglashilmovchilikni bosh davlat mehnat texnika nazoratchisi hal qiladi.

### **Baxtsiz hodisalarni tekshirish va hisobga olish tartibi**

1. Ishlab chiqarishdagi har bir baxtsiz hodisa haqida jabrlanuvchi yoki guvoh darhol bo'linma rahbariga xabar berishi kerak, u esa:

- jabrlanuvchiga zudlik bilan birinchi yordam ko'rsatishi va uni tibbiy-sanitariya qismga yoki boshqa davolash muassasasiga etkazishni tashkil etish;
- tekshirish komissiyasi ish boshlanishiga qadar ish joyidagi vaziyatni va jihozlar holatini hodisa yuz bergan daqiqada qanday bo'lsa, shundayligicha saqlab qolishi;
- baxtsiz hodisa yuz bergan joydagi korxonona (sex) rahbari darhol hodisa to'g'risida ish beruvchiga va kasaba uyushmasiga yoki korxonona xodimlarining boshqa vakillik organiga xabar qilishi shart.

2. Korxonona tibbiy-sanitariya qismi bir sutka ichida yordam so'rab murojaat qilgan xodimlar, shu jumladan, xizmat safaridagi va korxonona ishlab chiqarish ob'ektlarida ish bajarayotgan xorijiy tashkilot xodimlari bilan yuz bergan har bir baxtsiz xodisa haqida ish beruvchi va kasaba uyushmasiga yoki xodimlarning boshqa vakillik organiga xabar beradi.

3. Ish beruvchining buyrug'iga ko'ra ish beruvchi va kasaba uyushmasi qo'mitasi vakillari yoki xodimlarning boshqa vakillik organi tarkibida komissiya tuziladi.

Ishlab chiqarishdagi mehnat xavfsizligiga bevosita javob beruvchi rahbar baxtsiz hodisani tekshirishda ishtirok etmaydi.

Komissiya:

- uch sutka ichida baxtsiz hodisani tekshirib chiqishi, guvohlar va mehnat muhofazasi qoidalari, mehnat xavfsizligi andozalarini buzishga yo'l qo'ygan shaxslarni aniqlab so'roq qilishi, imkoni bo'lsa, jabrlanuvchidan tushuntirish xati olishi;
- baxtsiz hodisa saboblarini yo'qotish chora-tadbirlari ko'rsatilgan N-1 shakldagi dalolatnomani uch nusxada tuzish va imzo chekib, ularni tasdiqlash uchun ish beruvchiga berish kerak.

4. Ish beruvchi ishlab chiqarishda baxtsiz hodisani keltirib chiqargan sabablarni bartaraf etish choralarini ko'radi va tekshirish tomom bo'lgandan so'ng uch sutka davomida tasdiqlangan N-1 shakldagi dalolatnomalarni:

- jabrlanuvchiga yoki uning manfaatlarini himoya qiluvchi shaxsga, tekshirish materiallari bilan birga korxonona mehnatni muhofaza qilish xizmati rahbariga, davlat mehnat texnika nazoratchisiga yuboradi.

N-1 shakldagi dalolatnoma bilan rasmiylashtirilgan baxtsiz hodisalar korxonona tomonidan hisobga olinadi va daftarga qayd qili-



nadi. Mehnatni muhofaza qilish xizmati rahbariga tekshirish materiallari bilan yuborilgan N-1 shakldagi dalolatnoma 45 yil davomida saqlanishi lozim. Boshqa joylarga yuborilgan N-1 shakldagi dalolatnomalar va uning nusxalari extiyoj yo'qolguncha saqlanadi.

5. Agar korxonaga qayta tashkil etilsa, N-1 shakldagi dalolatnoma huquqiy vorisga korxonaning boshqa qimmatli qog'ozlarini topshirish tartibida beriladi. Agar korxonaga tugatilsa, N-1 shakldagi dalolatnoma korxonaning yuqori turuvchi xo'jalik tashkilotga beriladi. Agar korxonaga yuqori turuvchi xo'jalik tashkiloti bo'lmasa, unda N-1 shakldagi dalolatnoma, viloyat pensiya jamg'armasi bo'limiga beriladi.

6. Jabrlanuvchi yoki guvohlar ish davomida ish beruvchiga xabar bermaganligi yoki ish qobiliyati darhol yo'qolmaganligi to'g'risidagi baxtsiz hodisalar jabrlanuvchining yoki uning manfaatlarini himoya qiluvchi shaxsning arizasiga, shuningdek, davlat mehnat texnika nazoratchisining talabiga binoan, ariza berilgan yoki ko'rsatma olingan kundan boshlab, bir oy muddat ichida tekshiriladi. N-1 shakldagi dalolatnomani tuzish masalasi baxtsiz hodisa to'g'risidagi ariza har tomonlama, barcha shart-sharoitlar, guvohlarning ko'rsatmalari va boshqa dalillar hisobga olingan holda tekshirilganidan so'ng xal etiladi.

7. Boshqa tashkilot tomonidan o'sha tashkilot topshirig'ini bajarish uchun yoki xizmat vazifasini ado etish uchun mazkur korxonaga jo'natilgan xodim bilan yuz bergan baxtsiz hodisa shu baxtsiz hodisa yuz bergan korxonaga ish beruvchisi tomonidan tuzilgan komissiya tomonidan jabrlanuvchi ishlaydigan tashkilot vakili ishtirokida tekshiriladi. N-1 shakldagi dalolatnomaning 3-bandida xodimni yo'llagan tashkilot nomi ko'rsatiladi. Baxtsiz hodisa jabrlanuvchi qaysi tashkilot xodimi bo'lsa, o'sha tashkilot tomonidan hisobga olinadi.

Izoh: Baxtsiz hodisa yuz bergan korxonaga N-1 shakldagi dalolatnomaning bir nusxasini baxtsiz hodisa sabablarini bartaraf etish uchun o'zida olib qoladi, qolgan 3 tasdiqlangan nusxasini jabrlanuvchi xodim kelgan tashkilotga hisobga olish, saqlash va boshqa manzillarga jo'natish uchun yuboradi.

8. Avtokorxonaga yoki boshqa korxonaga tomonidan tuzilgan yig'ma avtokolonada tarkibida qishloq xo'jaligi ishlariga yuborilgan avtomobil haydovchisi bilan yuz bergan baxtsiz hodisa shu korxonaga tomonidan tekshiriladi va hisobga olinadi. Tekshirishda xodimni yuborgan korxonaga vakili qatnashadi.

9. Korxonada xodimi rahbarligida ishlab chiqarish amaliyoti o'tayotgan yoki ish bajarayotgan umumta'lim maktabi, xunar-texnika bilim yurti, o'rta maxsus o'quv yurti o'qituvchilari, oliy o'quv yurti talabalari bilan yuz bergan baxtsiz hodisa korxonada tomonidan o'quv yurti vakili bilan birgalikda tekshiriladi va korxonada tomonidan hisobga olinadi.

### **Baxtsiz hodisalarni maxsus tekshirish**

1. Quyidagi baxtsiz hodisalar maxsus tekshiriladi: bir vaqtning o'zida ikki yoki undan ziyod xodimlar bilan yuz bergan guruhii baxtsiz hodisalar; o'lim bilan tugagan baxtsiz hodisalar; oqibati og'ir baxtsiz hodisalar.

2. Guruhii, o'lim bilan tugagan va oqibati og'ir baxtsiz hodisa to'g'risida ish beruvchi darhol sxemaga binoan quyidagilarga xabar berish kerak: davlat mehnat texnika nazoratchisiga; yuqori turuvchi xo'jalik tashkilotiga; Qoraqalpog'iston Respublikasi Mehnat vazirligiga, viloyat (Toshkent shahar) boshqarmasiga;

baxtsiz hodisa yuz bergan joydagi prokuraturaga;

baxtsiz hodisaga uchragan xodimni yuborgan tashkilotga;

O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligiga;

Viloyat (Qoraqalpog'iston Respublikasi, Toshkent shahar) kasaba uyushmalari kengashiga, agar baxtsiz hodisa O'zbekiston Kasaba uyushmalari Federatsiyasi kengashiga a'zotashkilotda yuz bergan bo'lsa.

3. Guruhii, o'lim bilan tugagan va oqibati og'ir baxtsiz hodisalar yuz berganida N-1 shakldagi dalolatnoma (19-ilova) komissiya tomonidan maxsus tekshirish dalolatnomasi tuzilgandan so'ng, bir sutka ichida komissiya xulosasiga muvofiq rasmiylashtiriladi.

Ikki-to'rt kishining o'limi bilan tugagan baxtsiz hodisalarni maxsus tekshirish, ya'ni mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligi bo'yruigiga asosan, quyidagi tartibdagi komissiya tomonidan olib boriladi;

Rais – O'zbekiston Respublikasi (Bosh) davlat mehnat texnika nazoratchisi;

A'zolari – yuqori turuvchi xo'jalik organi rahbarlaridan biri, ish beruvchi, kasaba uyushmasi qo'mitasi yoki korxonada xodimlarining boshqa vakillik organi raisi;

Besh va undan ziyod o'lgan baxtsiz hodisalar O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori asosida tuzilgan komissiya tomonidan tekshiriladi.

4. Maxsus tekshirish komissiyasi 15 kun mobaynida baxtsiz hodisani tekshirib chiqadi, korxonadagi mehnatni muhofaza qilishning ahvolini, agar zarur bo'lsa, tarmoqning boshqa korxonalarida ham tekshirishni tashkil etadi, maxsus tekshirish dalolatnomasini tuzadi hamda ko'zda tutilgan boshqa hujjatlarni rasmiylashtiradi.

5. (Bosh) davlat mehnat texnika nazoratchisi maxsus tekshirish komissiyasi chiqargan xulosalardan norozi bo'lsa, shuningdek, u zarur deb hisoblangan boshqa hollarda o'z xulosasini chiqaradi (20-ilova).

5. Maxsus tekshirish komissiyasi talabiga ko'ra ish beruvchi: baxtsiz hodisani tekshirishda ishtirok etish uchun o'zlarining oralaridan ekspert guruhi tuzish mumkin bo'lgan ekspert mutaxassislarni taklif qilishi; texnik hisoblashlar, laboratoriya tadqiqotlari, sinovdan o'tkazish va boshqa ishlarni amalga oshirishi; baxtsiz hodisa yuz bergan joyni suratga olishi va boshqa zarur xujjatlarni taqdim etishi; tekshirish uchun zarur bo'lgan transport va aloqa vositalari, maxsus kiyim-bosh, maxsus poyafzal va boshqa shaxsiy himoya vositalari bilan ta'minlashi; komissiya a'zolari ishlashi uchun ularga jihozlangan alohida xona ajratib berishi; baxtsiz hodisani maxsus tekshirish materiallarini mashinkada yozishni va etarli miqdorda ko'paytirishni ta'minlashi shartdir. Yuqoridagi ishlarni bajarish uchun ketadigan jami harajatlarni baxtsiz hodisa yuz bergan korxonaga to'laydi.

Izoh: Ekspert guruhi maxsus tekshirish komissiyasi raisining farmoyishiga muvofiq tuziladi. Ekspert xulosasini talab qiluvchi masalalar va ekspert guruhi xulosasi bo'lgan materiallar yozma ravishda rasmiylashtiriladi.

7. Maxsus tekshirish materiallariga quyidagilar kiradi:

- har bir jabrlanuvchiga alohida tuzilgan N-1 shakldagi dalolatnoma;
- rejalar, chizmalar, bayonnoma va baxtsiz hodisa yuz bergan joyning fotosuratlari;
- yo'l transport hodisasi yuz bergan joy chizmasi;

- so'roqlar bayonnomasi, jabrlanuvchi va baxtsiz hodisani ko'rgan guvohlar hamda boshqa aloqador shaxslarning tushuntirishlari, ekspert guruhi tuzish to'g'risidagi farmoyish va boshqalar;
- jabrlanuvchilarning xavfsizlik texnikasi bo'yicha o'qitilganligi va yo'riqnoma olganligi xaqidagi qayd daftaridan ko'chirmalar;
- jabrlanuvchiga etkazilgan jarohatning xususiyati va og'irligi, o'limi sabablari to'g'risidagi tibbiy xulosa;
- ekspert guruhning baxtsiz hodisa sabablari haqidagi xulosasi; laboratoriya va boshqa tadqiqotlar, tajribalar; tahlillar va hokazolarning natijalari;
- avariya tufayli ko'rilgan moddiy zarar haqidagi ma'lumotnoma;
- maxsus tekshirish komissiyasi tuzish haqidagi buyruq yoki qaror;
- yo'riqnomalar, nizomlar, buyruqlar va mehnat xavfsizligi me'yorlari, unga mas'ul bo'lgan shaxslarni belgilovchi boshqa dalolatnomalaridan ko'chirmalar;
- korxonada mehnatni muhofaza qilish holatini tekshirish to'g'risidagi maxsus tekshirish komissiyasining dalolatnomasi;
- zarur bo'lgan hollarda (bosh) davlat mehnat texnika nazoratchisining xulosasi.

8. Maxsus tekshirish tugagandan so'ng 15 kun mobaynida (bosh) davlat mehnat texnika nazoratchisi tekshirish materiallarini:

- guruhiy, o'lim bilan tugagan va oqibati og'ir baxtsiz hodisa yuz bergan joydagi prokuraturaga yuboradi;
- maxsus tekshirishning barcha materiallari nusxalari Qoraqalpog'iston Respublikasi Mehnat vazirligiga, viloyat (Toshkent shahar) mehnat boshqarmasiga, O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligiga hamda tegishli vazirlikka, korxonaga va uning yuqori xo'jalik organlariga, baxtsiz hodisaga uchragan xodimni yuborgan tashkilotga yuboriladi.

## **V bob. ISHLAB CHIQRISHDAGI SANITARIYA HOLATLARI**

### **5.1. Sanitariya me'yorlari va qoidalari**

**Mehnat gigiyenasi** ishlab chiqarish muhitini va mehnat jarayonini kishi organizmiga ta'sirini o'rganadi va ularning sanitariya-gigiyena holatlarini yaxshilash bo'yicha tavsiyanomalarni ishlab chiqadi, bularning hammasi ishchilarning sog'lig'ini va ish qobiliyatini saqlab qolishga yordam beradi.

**Ishlab chiqarish sanitariyasi** ishlab chiqarish korxonalari terri-toriyalarining holatini yaxshi saqlash, sanitariya-obodonlashtirish, ishlab chiqarish binolarini va xonalarini, sanitariyatexnik qurilmalari (ventilyasiya, isitish, yoritish), sanitariya-maishiy xonalar qurilmalari, shaxsiy saqlanish vositalaridan foydalanish, mehnat sharoitlarini yaxshilash, ishlab chiqarishdagi zaharlanishlarni hamda kasb kasalliklarini oldini olish, xizmatchilar sog'lig'ini muhofaza qilish, shuningdek mehnatni ilmiy tashkil qilish va ishlab chiqarish estetikasi bilan bog'liq bo'lgan gigiyena chora-tadbirlarini ishlab chiqish masalalarini hal qiladi.

**Shaxsiy gigiyena** tushunchasiga kiradigan masalalar doirasi juda keng. Bu badanni toza tutish, ishlaganda, ovqatlanganda shaxsiy gigiyenaga rioya qilish, o'zi yashaydigan joyni ozoda tutish va boshqalar. Shaxsiy gigiyena qoidalarini bajarish faqat individual emas, balki ijtimoiy ahamiyatta ham molik bo'ladi. Agar bir odam shaxsiy gigiyena qoidalariga amal qilmasa, u o'z oilasida va ishlaydigan jamoada yuqumli kasalliklarning tarqatilishiga sababchi bo'lishi mumkin.

Sog'lom ish sharoitlarini yaratilishining negizida sanitariya me'yorlari va qoidalari yotadi, MRK, MRM, MRD (me'yoriy ruxsat etilgan konsentrasiya, miqdor va daraja). Bularning me'yoriy darajasini ushlab turishga rioya qilish sog'lom mehnat sharoitlariga kafolat beradi. Hozir amaldagi «Sanitariya me'yorlari SM 245-71», «Kurilish me'yorlari va qoidalari», «Har xil sharoitlar uchun sanitariya qoidalari», «Xavfsizlik va mehnat gigiyenasi» bo'yicha traktor va qishloq xo'jaligi mashinalarining konstruksiyalariga umumiy talablar», «Ta'mirlash-texnologik uskunalarga xavfsizlik va ishlab chiqarish sanitariyasining umumiy talablari», «Ishlab chiqarish korxonalarining uskunalari va xonalarning sanitariya holati bo'yicha qo'llanma», «Radiyasiya xavfsizlik me'yorlari», «Ishlab chiqarish xonalarning mikroiklim sanitariya me'yorlari» va boshqalar korxonalarni joylashishiga hamda ularning terri-toriyasini rejalashti-

rish, ishlab chiqarish maqsadida qurilgan binolarga umumiy talablarni belgilaydi. Yordamchi binolar va xonalar uchun sanitariya talablari, sanitariya-himoyalash doirasini me'yorlaydi, mikroiklim parametrlari qiymatini, havomuhitini, yoritilganlik darajasini, shovqinni, titrashni, nurlanishni, dam olish va mehnat tartiblarini rejalashtiradi. Ko'rsatilgan me'yorlar ishlab chiqarish muhit parametrlarini mumkin bo'lgan ko'rsatkichlarini ta'minlashga asos bo'ladi.

## **5.2. Ishlab chiqarish ob'ektlariga qo'yiladigan umumiy talablar**

Ishlab chiqarish binolari texnologik jarayon talablariga va uskunalarining tashqi o'lchamlariga asoslangan holda quriladi. SM-245-71 qurilish me'yorlariga asosan, bitta ishchiga engkamida 15 m<sup>3</sup> hajmda, 4,5 m<sup>2</sup> yuzaga tengbo'lgan xona to'g'ri kelgan bo'lishi kerak. Ishlab chiqarish xonalarining polidan shpigacha bo'lgan balandlik 3,2 m, transport-omborxonaga xo'jaligining balandligi 3,0-3,2 m va odam yuradigan yo'lak kengligi 0,3-1,5 m bo'lishi shart.

Qishki mavsumda ortiqcha issiqlik yo'qolmasligi uchun binoning tashqariga chiqish joylarida ikki eshikli tamburlar (dahlizlar) bo'lishi kerak. Binodevorlari changdan oson tozalanadigan va kerakli darajada issiqlikka chidamli bo'lishi kerak. Gigienik talablarga asosan binolardagi pollar sathi ularga birlashgan terriatoriya sathidan 150 mm baland bo'lmog'i lozim. Pollar tekis, silliq, faqat sirpanchiq bo'lmashligi va issiqlikni kam o'tkazuvchan bo'lishi kerak. Gigiyena jihatdan pollar yog'och yoki yog'och qipig'idan tayyorlangan (DSP) bo'lishi zarur. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlaydigan binolarga boshqacha talablar qo'yiladi, ya'ni bitta ishlovchiga xonaning hajmi 13 m<sup>2</sup> dan va maydoni 4 m<sup>2</sup> dan kam bo'lmashligi kerak, changlarni yig'ilib qolishiga yo'l qo'ymaydi yakka ish joylaridagi yo'laklarning eni 0,7 m gacha bo'ladi.

Sog'liqni saqlash va umumiy ovqatlanish xonalari. Korxonalarni loyihalash davrida sog'lomlashtirish va tibbiyot punktlari, ayollarning shaxsiy gigiyenasi uchun alohida xonalar, bug'xona, dushxona, shuningdek ish vaqtida dam olish va ruhiy charchashni kamaytiradigan xonalar hisobga olinishi zarur.

Tibbiyot punktlari SM va K, 2.09.04-87 qurilish me'yorlari va qoidalariga asosan, agar korxonada ro'yxat bo'yicha ishlovchilarning soni 50 dan 150 kishigacha bo'lsa, uning maydoni 12 m<sup>2</sup> ga, agar ishlovchilarning soni 151 dan 300 kishigacha bo'lsa, 18 m<sup>2</sup> ga

tengqilib olinadi.

Ayollar uchun shaxsiy gigiyena xonalari, hojatxonalarining ichida joylashtiriladi. O'rnatiladigan jinozlarning soni 75 kishiga bitta hisobidan olinadi. Bug'li hammomlarning katta-kichikligi korxonada kasaba uyushmasining maslahati bilan aniqlanadi. Ishlab chiqarish jarayoni qo'lga o'tadigan titrash bilan bog'liq bo'lsa, korxonada qo'l vannalari hisobga olinadi. Ularni ishlab chiqarish xonalarida joylashtiriladi, agar ulardan foydalanuvchilar soni 100 kishidan ortiq bo'lsa, qo'l vannalari yuvinadigan yoki alohida xonalarga o'rnatiladi. Vannalarning soni 3 kishiga bitta hisobidan olinadi. Ular uchun ajratilgan xonalarning yuzi 1,5 m<sup>2</sup> bitta vanna uchun deb olinadi. Ishlab chiqarish jarayonida odam oyoqda uzoq vaqt ishlasa yoki uning oyoqlariga titrashlar ta'sir qilsa, u holda korxonada oyoq vannalarini (oyoqqa suvli massaj beradigan qurilma) o'rnatish ko'zda tutiladi. Ularni yuvinish yoki echinish-kiyinish xonalarida joylashtiriladi.

Ish vaqtida dam olish va ruhiy charchashni kamaytirish xonalari uy kiyimlarini echib saqlaydigan va sog'lomlashtirish punktlari xonalarida joylashtiriladi. Xonalarning maydonlari quyidagicha hisobga olinadi (m<sup>2</sup>/odam): bug'li hammom uchun — 0,7; ingalyasiya uchun — 1,8; fotoriya — 1,5; ish vaqtida dam olish, ruhiy charchashni kamaytirish va jismoniy mashg'ulot xonalari — 0,9.

Ishlab chiqarish korxonalarida umumiy ovqatlanish joylari hisobga olinadi, ular hamma ishlovchilarni umumiy, parhez ovqatlar, shuningdek maxsus binolar bo'yicha sog'lomlashtiruvchi ovqatlar bilan ta'minlashga mo'ljallangan. Agar korxonada bir ish smenasida 200 dan ortiq ishchi ishlasa umumiy ovqatlanish joyi, undan kam ishchi ishlasa ovqat tarqatish yoki bufet xonasi hisobga olinadi.

**Yordamchi (sanitariya-maishiy) xonalar SM va QP-92-76** quritish me'yorlari va qoida talablariga mos kelishi kerak. Hamma sanitariya-maishiy xonalari umumiy va maxsus xonalarga bo'linadi. Umumiy xonalarga quyidagilar kiradi: kiyim echib-kiyadigan, hojatxonalar, yuvinish xonalari, dam olish va ichimlik suv bilan ta'minlash qurilmalari. Maxsus xonalar — bular chekish xonalari, fotoriya, respirator, yuvinish, shuningdek ayollar shaxsiy gigiyena xonalari, kir yuvish xonalari, kiyimlarni kimyoviy tozalash, quritish, changdan tozalash, yog'lardan tozalash va ish kiyimlarini ta'mirlash ishchilar sonini hisobga olgan holda tashkil qilinadi.

Maishiy xonalar va qurilmalar uchun sanitariya me'yorlari quyidagicha (S 245-71); maishiy xonalarning balandligi 2,5 m, kiyim echadigan va kiyadigan xonalardagi shkafning balandligi 1,8 m,

yopiq shkaflarning o'lchami 0,25x0,5 m, ikki tavaqali shkaflarning o'lchami 0,5x0,33x1,8 m, ochiq holda saqlanadigan kiyim ilgichning balandligi 1,65 m, ilmoqlarning soni 1 m ga 5 ta, o'rindiqlarning eni bir joyga 0,6 m, yuvinadigan xonalardagi kran-almashtirgichlarning soni 25 ishlovchiga va kranlar 15 ishlovchiga bitta hisobidan o'rnatiladi, yuvindiqliklar oralig'idagi masofa 0,6 m, dush o'rirlari 8 ta ishlovchiga bitta hisobidan olinadi, dush xonasining o'lchami 0,9 x 0,9 m. Hojatxonalar binolar ichida ish joyidan 75 metrdan va territoriyada binodan 150 metrdan uzoq bo'lmagan holda joylashtiriladi. Unitazlarning soni 15 ta ayolga yoki 30 ta erkakka bitta hisobidan o'rnatiladi. Smenada ishlovchilarning sonini hisobga olgan holda 10 kishiga (ayol va erkaklarga) bitta hojatxona tashkil qilishga ruxsat beriladi.

Ish vaqtida dam olish xonalari 1 kishiga 0,2 m<sup>2</sup> hisobidan olinadi, faqat umumiy maydoni 18 m<sup>2</sup> dan kam bo'lmasligi kerak.

Ichimlik suvlarni tashkil qilish sanitariya-gigiyena tomonidan juda katga ahamiyatga ega. Suv ichishda otilib turadigan suv jumraklardan foydalanish unumli hisoblanadi, ular to'g'ridan-to'g'ri sovuq suv quvurlariga ulanadi. Og'ir mehnat sharoitlarida suvni qisman sho'rlantirish va gazlashtirish maqsadga muvofiqdir. Ichimlik suvning harorati 8° dan past va 20° dan yuqori bulmasligi kerak. Bir smenada bir ishlovchiga 2 dan 5 l gacha suvning sarf bo'lish miqdori belgilanadi, shuningdek u iqlim sharoitiga va mehnatning turiga ham bog'liq bo'ladi.

Korxonadagi ish sharoitlari odamning badanini kirlanib ketishiga olib kelsa, unda, albatta, dushxonalar tashkil qilingan bo'lishi lozim. Agar smenada 15 tadan ko'p ayol ishlasa, ularga shaxsiy gigiyena xonasi tashkil qilinadi. Bu xona ayollar hojatxonasi yonida joylashgan bo'lib, har bir ayolga 0,2 m<sup>2</sup> hisobida tashkil qilinib, umumiy maydoni 4 m<sup>2</sup> dan kam bo'lmasligi kerak.

Hamma sanitariya-maishiy xonalari har kuni tozalanishi, yuvilishi, har doim shamollatib turilishi, vaqt-vaqtida dezinfeksiyalanishi zarur.

Sanitariya va maishiy xonalaridan boshqa maqsadlarda foydalanish qat'iy man etiladi. Yaylovlarda yozgi oromgohlarda va podalar saqlanadigan joylardagi ishchilar qo'zg'aluvchi sanitariya-maishiy vagonchalar bilan ta'minlanadi.



### 5.3. Qishloq xo'jaligi korxonalarini joylashtirishga va territoriyasini rejalashtirishga qo'yiladigan talablar

Xavfsiz mehnat standartlar tizimiga (MXST) asosan me'yorlashtirilgan mehnat sharoitlarini yaratib berish korxonalarini loyihalash, ularni joylashtirish va territoriyani tanlash, shuningdek, unda ishlab chiqarish va yordamchi binolar va inshootlarni oqilona joylashtirishdan boshlanadi. Bu ishlarning hammasi hayvonot olamini va atmosfera havosini muhofaza qilish qonunlariga asoslangan holda olib boriladi. Korxonalarini joylashtirish va uning territoriyasini loyihalash talablari quyidagi qurilish me'yori va qoidalariga SM va Q 11-97-76, SM va Q 11-89-90, SM 245-71 da o'z aksini toptan. Shularga asoslangan holda korxonalar qishloq xo'jaligida foydalanilmaydigan erlarga joylashtiriladi. Er reliefi tabiiy shamollanishni ta'minlashi kerak. Korxonalarini suv havza manbalari yaqiniga, organik va boshqa ifloslantiruvchi moddalar va suv bosishi xavfi bor joylarga joylashtirish qat'iy man etiladi. Chiqindi suvlarni oqizish va tozalash inshootlari, shuningdek veterinariya binolari ishlab chiqarish doirasining past qismida quriladi.

Ishlab chiqarish quvvati va chiqadigan chiqindilarning xususiyati sanitariya-himoyalaniş doirasining o'lchamini aniqlab beradi.

Sanitariya me'yorlariga (SM 245-71) asosan har xil sanitariya-himoyalaniş doiralari bo'yicha ishlab chiqarishning 5 turkumi nazarda tutilgan:

1 - 1000 m (parrandachilik fabrikalari, 500 t va undan ortiq pestisidlar hajmiga ega bo'lgan omborlar);

2 - 500 m (cho'chqachilik fermalari, 100-300 t gacha hajmdagi pestisidlar omborxonasi);

3 - 300 m (qoramol, qo'y, parranda fermalari va 20 t dan 100 t gacha sig'imga ega bo'lgan pestisidlar uchun omborxonalar);

4 - 100 m (ot va quyonchilik fermalari, garaj, ta'mirlash, texnik xizmat ko'rsatish va avtomobillarni saqlash, dvigatellarni soni 200 dan ortiq bo'lgan qishloq xo'jaligi texnikalari parki, parnik va issiqxonalar);

5 - 50 m (sabzavot, meva, kartoshka, don omborlari, shaxsiy foydalanish uchun molxona va tovuqxona qurilmalari).

Elektr, suv yoki bug' bilan isitiladigan parnik va issiqxonalar uchun, meva va sabzavotlarga birlamchi va qayta ishlov beradigan sex va xo'jaliklar uchun sanitariya-himoyalaniş doiralari me'yorlashtirilmagan. Binolar orasidagi bo'linishlarning o'lchamlari engbaland binoni balandligidan kam bo'lmasligi kerak. Changlanuvchi mahsulotlar saqlanadigan ochiq omborlar maishiy xonalardan 25 m va ishlab chiqarish hamda yordamchi binolardan 50 m dan kam bo'lmagan masofada joylashgan bo'lishi shart. Korxonalar terri-

toriyasi tekislangan bo'lishi, sun 'iy yoritish, transport, yo'llarini yuqori qatlami qattiq qoplamli, chiqindi suvlar oqiziladigan quvurlar, o'tadigan va yuradigan yo'llar bo'lishi kerak. Territoriya ko'kalamzorlashtiriladi, ishlab chiqarish chiqindilarini yig'ish va saqlash uchun joylar ajratiladi.

#### 5.4. Ishlab chiqarishdagi zararli omillar va ularning inson organizmiga ta'siri

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish jarayonlari ikki xil bo'lib, ular qo'zg'aluvchan va qo'zg'almas jarayonlardir. Masalan, o'g'it sepish, er haydash, ekishdan oldin erga ishlov berish, don ekish, qator oralariga ishlov berish, hosilni yig'ib olish, uni transport vositalariga yuklash kabi barcha texnologik ishlar qo'zg'aluvchan (harakatdagi) jarayonlarga kiradi.

Donlarni tozalash, ko'sak chuvish, chorva mollariga ozuqa tayyorlash, sut sog'ish, qo'ylarni junini qirqish ishlari qo'zg'almas mashinalarda bajariladigan ishlar jumlasiga kiradi. Kishi shu muhitda sanitariya va gigiyena qoidalariga amal qilgan holda mehnat qiladi. Bunday mehnat sharoitining inson organizmiga ta'sirini mehnat gigiyenasi fani o'rganadi va u quyidagilarni amalga oshiradi:

- korxonalarda, ishlab chiqarish binolarida havomuhitini tekshirish, kimyoviy moddalar (gaz, bug', aerazol va shunga o'xshash moddalar) ning , shuningdek, changning qay darajada mavjudligini, ularning tarkibi va miqdorini aniqlash, chayindi suvni tekshirish;
- ishlab chiqarishdagi meteorologik omillarni (harorat, namlik va havoning harakat tezligini) aniqlash;
- mahalliy va umumiy titrash (vibrasiya)ni aniqlash;
- ishlab chiqarishdagi shovqin darajasini aniqlash;
- nurlanganlikni tekshirish;
- ish joyining qay darajada yoritilganligini aniqlash;
- havoalmashuvini tekshirish (ventilyasiya);
- mehnat fiziologiyasi bo'yicha tekshirish (yurak qontomir sistemasining holatiga nafas olish funksiyasiga, muskul kuchiga va asab sistemasini engoddiy usullar bilan tekshirib bahoberish).

Ishlab chiqarish sanitariyasi odamni uzoq vaqt davomida sog'lig'ini va ish qobiliyatini saqlab qolish uchun sharoit yaratib berishni o'z zimmasiga oladi. Buni amalga oshirish birinchi navbatda odamga ishlab chiqarishdagi zararli omillarning ta'sirini yo'qotish yoki me'yoriy darajagacha kamaytirishdan iboratdir. Ish-

lab chiqarishdagi zararli omillarni shartli ravishda uch asosiy guru-  
hga bo'lish mumkin:

ishlab chiqarishning holati, ya'ni meteorologik sharoitlarning noqulayligi (haroratni haddan tashqari issiqligi yoki pastligi, havonamligining oshib ketganligi, havoalmashishining susayganligi va hokozolar);

texnologik jarayonlarga bog'liq holda havoda ko'p miqdorda chang, bug', gazlarning to'planib qolishi, shovqin, titrash, radioaktiv moddalar va elektromagnit spektrlarning mavjudligi;

ish jarayonida ba'zi muskullarning yuqori darajada zo'riqishi.

Ishlab chiqarishdagi zararli omillarni odamning ish qobiliyatiga ta'siri har xil bo'ladi va ularni ruxsat etilgan (9-jadval) me'yoriy darajadan og'ishi kishining ish qobiliyatini birdan o'zgartirib yuborishi, shuningdek kasallik keltirib chiqarishi mumkin.

**Issiqlik.** Barcha jismlarni tashkil etgan mikrozarralarning tartibsiz harakati.

Ruxsat etilgan me'yordan havoning issiqligi yuqori bo'lsa, odam tez toliqadi, yurak-tomir kasalligiga chalinishi mumkin, bosh og'rig'i paydobo'lishi, issiq urishi mumkin. Agar havoning harorati me'yorda ko'rsatilgandan past bo'lsa, issiqlikni yo'qotish ko'payadi. Kishi qalinroq kiyim kiyishga majbur, bu esa ishni bajarilishini qiyinlashtiradi. Issiqroq kiyinmasa, shamollash va boshqa kasalliklar paydobo'lishi mumkin.

**Havonamligi** ham ma'lum darajada kishining ishlash qobiliyatiga ta'sir qiladi. Havoning nisbiy namligi 75% dan oshmasligi va 30% dan kam bo'lmasligi kerak. Yuqori harorat ostida havonamligining ortishi natijasida organizmning issiqlik chiqarishi qiyinlashadi, natijada organizm qiziydi. Past harorat esa namlikning ortib ketishi tufayli organizmda issiqlik chiqarishini tezlashtiradi, natijada tumov va boshqa shamollash kasalliklariga chalinish mumkin.

Havonisbiy namligining pasayishi natijasida kishi organizmidan ajralib chiqayotgan terning bug'lanishi tezlashadi, natijada odam terisi qurib qolishi mumkin.

Ishlab chiqarishda xonalardagi havoning nisbiy namligi havoalmashinuvining tezligi bir-biri bilan mustahkam bog'langan.

**Gazlar va bug'lar** qattiq va suyuq kristall holatidagi madaniy, o'g'itlardan, zaharli preparatlardan, yonilg'ildan va moylash materiallaridan ajralib chiqishi mumkin. Tuproqni fumigasiya qilish, binolar ichini dezinfeksiyalash, qishloq xo'jaligi zararkunandalariga qarshi kurashish, paxtani defoliyasiya qilish singari holatlarda sun'iy gaz va bug' hosil bo'lishi mumkin.

## Xonalarda mikroiklim parametrlarishrtgqiymati

Ish kategoriyalari	Engqulay		Ruxsat etilgan			
	harorat, S <sup>o</sup>	Shamol-ning siljish tezligi, m/s	harorat, S <sup>o</sup>		havoning nisbiy namligi, %	shamolning siljish tezligi, m/s
			doimiy ishchi joylarida	doimiy ishchi bo'lmagan joylarda		
1	2	3	4	5	6	7
Yilning sovuq davrida						
I a	22-24	0,1	21-25	18-26	75	0,1 ortiq emas
I b	21-23	0,1	20-24	17-25	75	0,2 ortiq emas
II a	18-20	0,2	17-23	15-24	75	0,3 ortiq emas
II b	17-19	0,2	15-21	13-23	75	0,4 ortiq emas
III	16-18	0,3	13-19	12-20	75	0,5 ortiq emas
Yilning issiq davrida						
I a	23-25	0,1	22-25	20-30	25° S da	0,1-0,2
II b	22-24	0,2	21-28	19-30	27° S da	0,1-0,3
II a	21-23	0,3	18-27	17-29	26° S da	0,2-0,4
II b	20-22	0,3	16-27	15-29	25° S da	0,2-0,5
III	18-20	0,4	15-26	13-28	24° S da	0,2-0,6

**Eslatma:** hamma ish kategoriyalari uchun engqulay nisbiy namlik 40-60%.

Gaz va bug' inson organizmini zaharlabgina qolmay, balki gaz portlashi va yong'inga ham olib kelishi mumkin.

**Chang.** Qishloq xo'jaligida ishlovchilarga doimiy ravishda turli xildagi changli sharoitda ishlashga to'g'ri keladi. Zaharli bo'lmagan mineral yoki organik changlar tomoq, ko'z, havoyo'li va o'pkani kasallantirishi mumkin. Zaharli moddasi bor changlar organizmning zaharlanishiga olib keladi. Kishi ishlayotgan joydagi havoning zaharlanmagan chang  $10 \text{ mg/m}^3$  dan, kvars changi esa  $2 \text{ mg/m}^3$  dan ko'p bo'lmashligi kerak. Havoda zaharlangan changbo'lgan holda shaxsiy himoyalalanish vositalaridan foydalanish lozim.

Ishlab chiqarish xonalari ichidagi changmiqdori sanitariya me'yorlarida ko'rsatilgandan (SM 245-71) oshib ketmasligi kerak. Bunda havodagi changtarkibida erkin kremniy (IV)-oksid 70% dan ortiq bo'lganda, xonada changmiqdori  $1 \text{ mg/m}^3$ , kremniy (IV)-oksid 10-70% bo'lganda  $2 \text{ mg/m}^3$ , u 10% dan kam bo'lganda chang 3-4  $\text{mg/m}^3$  bo'lishi kerak.

**Shovqin** asosan ko'p mashina va mexanizmlar ishlatilayotgan joylarda, ya'ni texnologik jarayonlar bajarilayotgan joylarda paydobo'ladi. Shovqin odam oshqozoni ishlash faoliyatining buzilishiga, yurak-tomir kasalliklariga va quloqning bitib qolishiga sabab bo'lishi mumkin. Yuqori chastotali va kuchli shovqinlar hamda bir me'yorda qaytariladigan tovushlar, ayniqsa, zararlidir. Shovqinning kuchi desibellarda o'lchanadi. Oddiy tovushlarning shovqin kuchi 40 desibelgacha etadi, yuk mashinasining shovqin kuchi esa 105-110 desibelga tengdir, 80 desibeldan yuqori shovqin kishi organizmiga yomon ta'sir qila boshlaydi, 120 desibeldan yuqorisi kishi asabini jarohatlashga olib keladi. Ba'zi ma'lumotlarga asosan shovqin kishi umrini 3-12 yilgacha qisqartirishi, yosh organizmning o'sish tezligini 15-57% gacha kamaytirishi mumkin.

**Titrash** — kishi organizmiga uzoq vaqt davomida ta'sir qiladigan bo'lsa, yurak, qon-tomir sistemasining kasallanishiga, qon tarkibining o'zgarishiga, gipertoniya, hushdan ketishga sabab bo'lishi mumkin. Titrash ayollar uchun, ayniqsa, zararlidir.

**Rentgen nurlanishi** — natijasida qon tarkibi o'zgaradi, asab sistemasining ishlash faoliyati buziladi, doimoyouyqu bosadi yoki uyqusizlik kuchayadi, ter bosadi, bosh og'riydi, hotira pasayadi, ko'z xiralashadi, teri quriydi, soch tusha boshlaydi. Rentgen nurlanishi me'yordan nihoyatda oshib ketsa, nurlanish kasali kelib chiqadi.

**Elektromagnit nurlanish** — ta'sirida asosan jigarda, qora talo-

qda va markaziy asab sistemasida o'zgarishlar bo'lishi mumkin. Bunda bosh og'riydi, uyqu buziladi, kishi o'ta toliqadi. Ultra yuqori chastotali nurlanishlar ta'sirida tomir urishi keskin sekinlashadi, qaltirash avj oladi, harorat ko'tariladi.

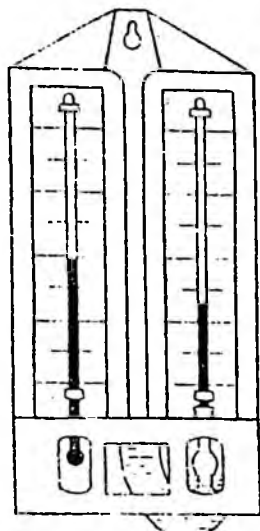
**Yoritilganlik.** Ishlab chiqarish xonalari va ish joylarining yaxshi yoritilganligi ko'z toliqishini kamaytiradi, nafas olishni yaxshilaydi, jarohat sabablarini yo'qotadi. Ish joylari tabiiy va sun 'iy yorug'lik bilan yoritiladi. Joyidan qo'zg'almaydigan mashinalarda ish bajarilganda ularni yoritishda soya va yorug'lik nurlarini odam ko'ziga to'g'ridan-to'g'ri tushishidan saqlash kerak.

**Havonamligini aniqlash.** Havonamligi psixrometrlar (1 va 2-rasmlar) va termograflar bilan o'lchanadi.

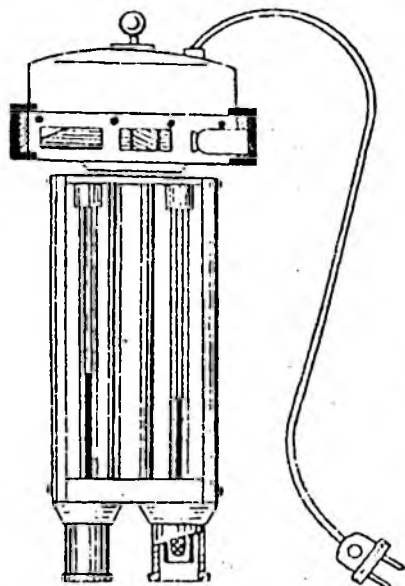
Avqust psixrometri ikkita bir xil simob termometridan iborat bo'lib, ularning biri namlab qo'yilgan bo'ladi. Nam termometrning simob rezervuari doka yoki batistga o'ralgan bo'lib, uning uchi distillangan suv solingan stakanga tushirib qo'yiladi. Termometrdan stakanchaning yuqori qismigacha bo'lgan masofa 3-4 sm dan kam bo'lmasligi kerak. Nam termometr sirtidan bug'lanib ko'tarilayotgan suv uning haroratini pasaytiradi. Shuning uchun suv qanchalik bug'lansa, ya'ni havoning namligi qanchalik past bo'lsa, quruq va nam termometrlar ko'rsatkichidagi farqlar ham shuncha yuqori bo'ladi. Rezervuar atrofidagi havonamlikka to'yinib olgunga qadar nam termometr sirtidagi suvning bug'lanishi va rezervuarining sovishi davom etaveradi. Nam termometr kapillyarlaridagi simob ustunining pasayishi to'xtagan vaqtda asbobdagi ko'rsatkich yozib olinadi. Har ikkala termometr alohida shtativga yoki usti ochiq g'ilofga o'rnatiladi. O'lchanadigan nuqtaga psixrometr, unga issiqlik radiyasiyasi yoxud havoning harorati ta'sir qilmaydigan qilib o'rnatiladi yoki osib qo'yiladi, chunki bular asbobning havonamligini aniq o'lchashga ta'sir qilishi mumkin. Asbob ko'rsatkichini oradan 10-15 minut o'tgandan keyingina hisoblay boshlash kerak.

Assman aspirasion psixrometri ham xuddi avqust psixrometriga o'xshab quruq va nam termometrlardan tashkil topadi. Termometrning simob rezervuari metall gilzalarga joylashgan bo'lib, ularni issiqlik radiyasiyasi ta'siridan saqlab turadi. Himoya gilzalari himoya naychasiga o'tgan bo'lib, uning uchlariga aspirasion ventilyator joylashtirilgan bo'ladi. Ventilyator simob rezervuari yonida havoharakatining doimiy (gm/sek) tezligini ta'minlab turadi. Nam termometrning sirtini distillangan suv bilan xo'llab turish uchun asbobga maxsus pipetka o'rnatilgan bo'ladi. Ho'llanayotgan vaqtda psixrometr vertikal holda ushlab turiladi. Shunday qilinganda ven-

tilyatorga suv tushishining oldi olinadi.



1-rasm. Avgust psixrometri.



2-rasm. Assman aspirasion psixrometri

Namlikni aniqlash uchun psixrometr tekshirilayotgan nuqtga poldan 1,5 m balandlikda osib qo'yiladi. Asbob ko'rsatgan raqamla yoz kunlari 4-5 minutdan keyin, qishda esa 15-20 minutda so'ngyozib olinadi.

Mutlaq namlik (A) quyidagi formula orqali topiladi:

$$A = f - 0,5(t_q - t_n) \frac{B}{10}$$

bunda:  $f$  — nam termometr haroratidagi suv bug'larining maksimal kuchlanishi;

$t_q$  — quruq termometrning ko'rsatkichi,  $^{\circ}S$ ;

$t_n$  — nam termometrning hapopamu,  $^{\circ}S$ ;

$B$  — atmosfera bosimi. Pa;

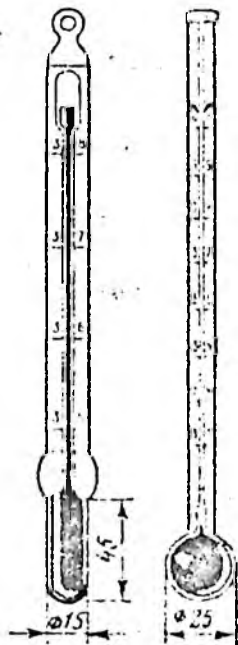
0,5 — doimiy psixrometrik koeffitsient. Nisbiy namlik (K) quyidagi formu bilan aniqlanadi:

$$K = \frac{A - 100}{M}$$

bunda:  $A$  — shu ondagi havoharoratining mutlaq namligi, g/kg;

$M$  — shu ondagi haroraida havodagi suv bug'larining maksimal bo'lishi, g/kg.

Nisbiy namlikni aspirasion psixrometr bo'yicha aniqlash mumkin. Undagi vertikal ustuncha quruq termometr ko'rsatkichini, gorizontal ustuncha esa nam termometr ko'rsatkichini aniqlaydi. Nis-



a) b)

3-rasm. Katatermometrilar:  
a) silindrik; b) sharsimon.

biy namlik (foiz hisobida) gorizontal va vertikal chiziqlar kesishgan joyidan topiladi (10-jadval).

Havoning harakat tezligi katatermometr va anemometr bilan o'lchanadi (3-rasm).

Havoning harorat tezligi kichik va harorati  $29^{\circ}$  gacha bo'lganda, katatermometrdan foydalaniladi. U spirtli termometrni ifodalaydi, uning kapillyarlari pastda silindrik yoki sharsimon rezervuar bilan tutashgan, kapillyar yuqori qismida rezervuarga ega. Havoning tezligi pastki rezervuardagi spirtning sovishiga qarab aniqlanadi, bu esa xonadagi havoning harakat tezligiga va haroratiga bog'liqdir. Havoning tezligini o'lchashdan oldin katatermometrning pastki rezervuarini, harorati  $60-70^{\circ}$  bo'lgan suvda, yuqori rezervuar hajmining taxminan yarmi spirt bilan to'lmaguncha qizdiriladi.

10-jadval

Havodagi suv bug'lari maksimal bo'lishining haroratga bog'liqligi

Havo-harorati, $^{\circ}\text{S}$	Suv bug'larining havoni to'liq to'yingandagi tarkibi, g/kg	Havo-harorati, $^{\circ}\text{S}$	Suv bug'larining havoni to'liq to'yingandagi tarkibi, g/kg
-15	1,1	30	20,3
-10	1,7	35	35,0
-5	2,6	40	46,0
0	3,8	45	60,7
5	5,4	50	79,0
10	7,5	55	102,3
15	10,5	60	131,7
20	14,4	65	168,9
25	19,5	70	216,1

Eslatma: havodagi suv bug'larining miqdori atmosferaning normal bosimida aniqlangan.

So'nguni suvdan chiqariladi, artiladi, osib qo'yiladi va sekunderni olib spirt ustunini  $38^{\circ}$  dan  $35^{\circ}$  gacha siljish vaqti aniqlanadi. Olingan ma'lumotlardan foydalanib, avvalo, havoning sovitish



kuchi aniqlanadi.  $N(Vt/m^2)$ , so'nghavoning siljish tezligi topiladi (11-jadval). Havoning sovutish kuchi quyidagi formuladan aniqlanadi:

$$N = \frac{F(t_1 - t_2)0,0418}{\tau};$$

bunga:  $F$  – shu asbobning o'zgarimas son ko'rsatkichlari, ya'ni uni  $10^0$  Dj ( $sm^2.s$ ) sovutganda ostki rezervuar yordamida issiqlik berishi.

11-jadval

Katatermometrlar ko'rsatkichlari bo'yicha havonivgharakat tezligi.

Vm/s. Sharsimon katatermometr

H/Q	V	H/Q	V	H/Q	V	H/Q	V
0,34	0,062	0,48	0,36	0,62	1,07	0,76	1,65
0,36	0,09	0,50	0,44	0,64	1,15	0,78	1,73
0,38	0,12	0,52	0,52	0,66	1,22	0,80	1,84
0,40	0,16	0,54	0,62	0,68	1,31	0,84	2,03
0,42	0,20	0,56	0,73	0,70	1,39		
0,44	0,25	0,58	0,88	0,72	1,48		
0,46	0,30	0,60	1,00	0,74	1,57		

Silindsimon katatermometr

H/Q	10° da V	15° da V	17,5° da V	20,5° da V	22° da V
0,30	0,051	0,065	0,073	0,082	0,091
0,33	0,091	0,119	0,125	0,140	0,146
0,36	0,142	0,165	0,179	0,192	0,206
0,39	0,208	0,232	0,244	0,257	0,274
0,42	0,290	0,311	0,325	0,343	0,361
0,45	0,366	0,398	0,412	0,429	0,449
0,48	0,468	0,499	0,513	0,531	0,551
0,51	0,574	0,607	0,618	0,648	0,666
0,54	0,896	0,789	0,746	0,764	0,784

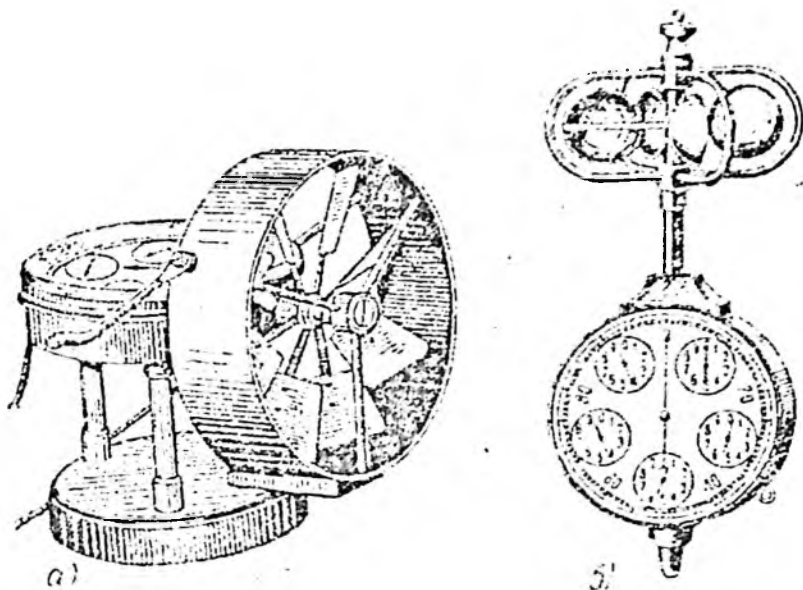
bu erda:  $Q$ —katatermometrning o'rtacha harorati— $\left(\frac{38+35}{2}=36,5^0\right)$  va xonaning aniq

joyda o'lgan haroratining o'rtacha qiymati orasidagi farq.

$t_1, t_2$  — katatermometrning tajriba boshidagi va oxiridagi hapopamnungdaraja ko'rsatkichi,  $^0S$ ;

$\tau$  — sovlash vaqti, s

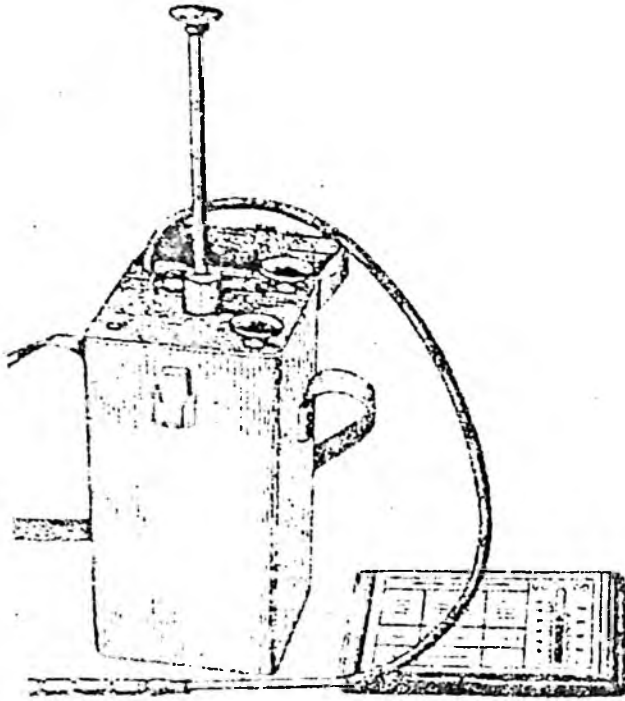
Havoning harakat tezligi 0,3 m/s. dan katta bo'lsa, ASO-3 turdagi qanotli anemometrda, havoning harakat tezligi 10 m/s va undan katta bo'lsa kosachali anemometrda foydalaniladi (4-rasm).



4-rasm. Anemometrlar:  
a) qanotli; b) kosachali.

Havodagi gaz va bug' miqdorini aniqlash uchun mo'ljallangan asbob gazanalizator deb ataladi. Shu asboblardan birining UG-2 ning ko'rinishi 5-rasmda keltirilgan, bu asbob orqali qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish xonalarida ajralib chiqadigan zaharli gaz va bug'larni aniqlash mumkin. UG-2 gazanalizator orqali haqiqiy gazlarning miqdorini aniqlash, izlanayotgan gazning moddalarga ta'sir qilish qoidalariga asoslangan, ular o'z navbatida rangini o'zgartiradi. Gazanalizator UG-2 da filtr orqali rezinali sifonga va indikator naychaga ma'lum miqdorda, tarkibida zaharli gaz yoki bug'i bor havotortiladi. Filtr orqali gaz o'tishi natijasida analizga kerak bo'lmagan aralashmalardan tozalanadi va indikator naychasiga kirib undagi moddaning rangini o'zgartiradi. Hosil bo'lgan rangli ustunning uzunligiga qarab, o'tkazilgan havohajmidagi haqiqiy gaz miqdori aniqlanadi.

Sanoatda ekspress-gazanalizatorlaridan GX-5 va GX-4 turdagilari ishlatiladi. Gazanalizatorlar havotarkibidagi uglerod oksidini aniqlash uchun qo'llaniladi. Ularning ishlash prinsipi UG-2 gazanalizatoriga o'xshash.



5-rasm. UG-2 — gazanalizatorining umumiy ko'rinishi.

### 5.5. Ishlab chiqarish estetikasi

Ishlab chiqarish estetikasi — kerakli mehnat sharoitlarini yaratishda tashqi sharoit — ish joyi, asab, mashina va uskunalar hisobga olinadi. Bunda buyumga oqilona rangberish, ishlab chiqarish jarayonlarining psixologik ta'siri bilan ishlab chiqarish estetikasi shug'ullanadi.

Hozirgi zamon ishlab chiqarish sharoitida asab zo'riqishning oldini olishda ranglardan foydalaniladi. Rangning to'g'ridan to'g'ri ta'sir qilishi, issiqlik yoki sovuqlik, g'amginlik, xursandchilik va boshqa xususiyatlar paydobo'lishiga olib keladi.

Iliq ranglar — qizil, to'q sariq, sariq, va sovuq ranglar — zangori, binafsha va ko'k hisoblanadi

Ishlab chiqarish joylarida, ya'ni bir turdagi ishlar mavjud joylarda devorlarni yarqiragan qizg'ish (och sariq, binafsha va boshq.) ranglarda bo'yash maqsadga muvofiqdir. Asabga ta'sir qiluvchi ish bajariladigan uchastkalarda yoqimli yashil ranglar ishlatish yax-

shidir. Issiq sexlarda devorlarni sovuq ranglar (zangori, ko'k va boshq.) va sovuq sexlarda esa to'q (sariq, och jigar rangva boshq.) ranglarga bo'yamoq kerak. Ob'ektning ko'rinish yorqinligi absolyut qiymat deb aniqlanmasdan, balki asosiy rangga nisbatan nisbiy qilib olinadi. Ranglarni bu xususiyatlarini inobatga olib devorlarni, ishlab chiqarish xonalarini, mashina va mexanizmlarni bo'yaladi. Shu bilan birga o'ta xavfli uzellar, yurgizish moslamalari va aloqa yo'llari ravshan ranglar bilan ajratiladi. Ranglar 3-4 xildan oshmasligi kerak, aks holda bu ishchining diqqatini tarqalishiga va jarohatlarga olib kelishi mumkin. Oxirgi vaqtlarda ishchilarni ish qobiliyatini oshirish va toliqishini pasaytirishda estetik vosita sifatida kengko'lamda musiqa ishlatilmoqda. Musiqa asarlarini va uni qo'yish vaqtini, ish jarayonining fiziologiyasiga mos kelgan holda tanlanishi, ishchini oqilona va aniq maromda harakatlanishiga imkoniyat tug'diradi, ish unumini oshirishda ijobiy natijalarga olib keladi.

Smena mobaynida ishning xususiyati hamda ishchining ish qobiliyatining fiziologik o'zgarishiga qarab, musiqani ham o'zgartirish zarur. Asab sistemasini qo'zg'atmaslik yoki ishchilarni o'xlab qolmasligi uchun, har doim musiqa juda baland, past yoki ma'yus ovozda bo'lmasligi kerak. Musiqani smenada 4-5 marta vaqt-vaqti bilan 10-30 minutdan: smena boshida va tushlikdan so'ngdaldada beradigan, maromdagi musiqa — smena o'rtasida, ayrim vaqtlarda birinchi yarmining oxirida va ikkinchi yarmining o'rtalarida — tinch musiqa; smena tugashidan oldin yana dalda beradigan, maromdagi musiqalarni qo'yish maqsadga muvofiqdir.

#### **5.6. Shovqin va titrashni kamaytirishga qaratilgan chora-tadbirlar**

*Shovqin deb*, bir necha tovushlarning yig'indisidan iborat, kuchi va chastotasi bilan turli xilga bo'linib, vaqt birligi ichida tartibsiz o'zgarib turuvchi xodisaga aytiladi.

Shovqin charchashni oshirib va ish qobiliyatini, shuningdek xavflarga nisbatan e'tiborni pasaytiribgina qolmay, balki yurak-tomir sistemasini va oshqozon faoliyatini buzilishi, eshitmaslikka olib keluvchi karlik hamda asab buzilishining asta-sekin rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin. Ma'lumki, biror jism tebranganda havoning unga tegib turgan qatlamlarida bir tomondan atmosfera bosimiga nisbatan ortiqcha bosim, ikkinchi tomonda esa siyraklanish hosil bo'ladi. Havoning bu tebranishlari uning yonidagi qatlamlariga tovush to'lqinlari tarzida tarqaladi. Tovush bosimi — tovush

to'liqlari ta'sirida havonatijaviy bosimini atmosfera bosimiga nisbatan o'zgarishidir. Tovush bosimi Paskal hisobida o'lchanadi ( $1\text{Pa} = 1\text{ N/m}^2$ ).

Kishining eshitish organi tovush o'zgarishining absolyutmasligini sezibgina qolmasdan, tovush jadalligi va tovush bosimining o'sishini aniqlaydi. Shuning uchun ham tovushning miqdoriga bahoberilayotganda faqatgina tovush jadalligini hisobga olibgina qolmasdan, balki tovush to'la darajasini ( $L$ ) hisobga olinadi. Bu quyidagicha aniqlanadi:

$$L = 20 \lg \frac{R_1}{R_0} (DB)$$

bunda:  $R_1$  — stasionar signal tovush bosimining o'rtacha kvadrati qiymati, Pa;

$R_0$  — eshitish boshlanishining bosim chastotasi 1000 Gs ga,  $\text{meng} 2 \cdot 10^{-5} \text{Pa}$ .

Kishilarning bir-biri bilan gaplashgandagi o'rtacha tovushning balandligi 40 desibelga tengdir. Shovqin kishiga salbiy ta'sir etganligi uchun ruxsat etilgan me'yorlar qo'yilgandir: past chastotali shovqinlar uchun 90-100 DB, o'rta chastotali shovqinlar uchun 85-90 DB va yuqori chastotali shovqinlar uchun 75-85 DB.

Ishlab chiqarishdagi shovqinlarning diapazoni 8 ta oktava chiziqli o'rta geometrik chastotaga bo'linadi: 63,125,250, 500,1000, 2000, 4000 va 8000 Gs.

Sanoat korxonalarini loyihalashtirishdagi sanitariya me'yorlarida (SM 245-71) ishlab chiqarish korxonalarining xonalarida va ularning territoriyalarida ruxsat etilgan me'yoriy tovush bosimi o'rnatilgan (12-jadval).

## Tovush bosimining ruxsat etilgan darajalari

T.r	Xonalarning vazifalari	Oktava chiziqlarining o'rtacha geometrik chastotalari, Gs								Tovush darajasi, DB
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Aqliy mehnat uchun xonalar, shovqin manbalarisiz (konstruktorklik binolari, tibbiyot punktlari va nazariy laboratoriyalar)	71	61	54	49	45	42	40	38	50
2	Boshqarma xonalari (ish xonalari)	79	70	63	58	55	52	50	49	60
3	Aniq yig'ish uchastkalari va xonalari, mashina yozish byurosi, telefonda so'zlashadigan xona va boshqalar	83	74	68	63	60	57	55	54	65
4	Shovqin manbalari bo'lgan laboratoriyalar, shovqin chiqarib ishlaydigan hisoblash mashina xonalari, kuzatish va uzoqdan turib boshqarish kabinolari va shunga o'xshash xonalar	94	87	82	78	75	73	61	70	80
	Ishlab chiqarish xonalaridagi, ishlab chiqarish korxonalar territoriyalaridagi, traktorlardagi, yuk avtomobillardagi ish o'rinlari	99	92	86	83	80	78	76	74	85

Tovushning xususiyatiga va uning ta'sir qilish muddatiga qarab, ruxsat etilgan tovush bosimining darajalariga tuzatishlar kiritiladi (12a-jadval).

12a-jadval

Ruxsat etilgan darajalarni topishda tovush bosimlari oktavaliq darajasining me'yorlariga kiritiladigan tuzatishlar

Smena mobaynida shovqin ta'sir qilish vaqti, soat	Shovqinning xususiyati	
	kengchiziqli	baland-past yoki impulsli
4 va undan ortiq	0	-5
1,50	Q6	Q1
0,75	Q12	Q7
0,50	Q18	Q13
0,25	Q24	Q19

Ishlab chiqarishda shovqinni pasaytirish faqat uning sababini kelib chiqish manbasida bartaraf qilish va uni tarqalish darajasini kamaytirish mumkin. Ishlab chiqarish shovqinlari bilan kurashishning engsamarali choralari bu nosoz texnologik uskunalarni o'z vaqtida yangilash yoki takomillashtirish, shovqin yutadigan va himoyalovchi moslamalardan foydalanishdir. Uskunalarning shovqin ko'rsatkichlari Davlat standartida talab qilinganiga javob berishi zarur. Ishlab chiqarishda shovqin spektrlarini va uning darajasini solishtirish va baholash sanitariya qoidalariga rioya qilgan holda ish joylarida (xonalarda) poldan 1,5 m balandlikda o'lchanadi. Shovqinni o'lchashda har xil asboblardan foydalanish mumkin. Ko'pincha shovqinni o'lchashda shovqin o'lchagich va chastotali analizator bilan chegaralanib qolinadi. Jami tovush bosimining darajasini o'lchashda Sh-63 va Sh-ZM shovqin o'lchagichlari ishlatiladi. Shovqinni chastota spektri bo'yicha baholashda, chastotali analizatorlar ASh-2M; OF-6 va AS-3 ishlatiladi.

**Shovqinga qarshi kurash tadbirlari.** Ish joylarida shovqinning past-balandligi, ruxsat etilgan darajadan ortiq bo'lsa, tezda ishlab chiqarishda shovqinga qarshi kurashish tadbirlarini o'tkazish zarur. Bu tadbirlar o'z ichiga tibbiy, texnikaviy, sanitariya-texnikaviy uslublari va shovqinga qarshi kurash vositalarini qamrab oladi. Tibbiy profilaktika dastlabki va vaqt-vaqti bilan ko'rikni o'tkazish, unda ishchilarning sog'lig'ini chuqur tekshirish va ishchilardan ma'lum ish sharoitida foydalanish mumkinligi to'g'risida xulosa chiqarish maqsadida olib boriladi. Vaqt-vaqti bilan o'tkaziladigan tibbiy ko'rikka asosan, mehnat va maishiy sharoitlarni hisobga olgan holda, tibbiy va texnik xususiyatlarga xos profilaktika tadbirlarini o'tkazish zarurligi to'g'risida xulosaga kelinadi.

Shovqinga qarshi kurashning texnikaviy uslublari uch asosiy yo'nalishga ega: 1) shovqinni sodir bo'lish manbaida yo'qotish; 2) tovushni chegaralovchi va yutuvchi vositalardan foydalanib shovqinni tarqalish yo'lida kuchini pasaytirish; 3) mehnat tartibini o'zgartirish va eshitish organlarini himoyalovchi shaxsiy vositalardan foydalanish. Shovqinga qarshi kurashishning sanitariya-texnik tadbirlari korxonani ishlab chiqarish doirasida, shuningdek uni o'rab turuvchi joyda shovqinni tarqalishini qiyinlashtiruvchi yo'nalishda bo'lishi kerak. Turar joy massivi va shovqin ishlab chiqarish korxonasi orasida daraxtzor va butazorlardan tashkil topgan, ko'm-ko'k himoyalani chegaralari joylashgan bo'lishi kerak.

Ishlab chiqarish binolarining ichki qismlarini loyihalashda shovqinni keltirib chiqaradigan uchastka, mashina va uskunalarni birlashtirish, ya'ni yaqinlashtirish kerak. Shovqinni ruxsat etilgan me'yordan ortiq hosil qiladigan ishchi joyidagi mashinalarni iloji boricha kam ishchi joy sarflagan holda bir joyga yig'ish kerak. Aqliy zo'riqishdagi ishchilarning xonalari, shovqin chiqarib ishlaydigan mashina va uskunalaridan ma'lum uzoqlikda joylashgan bo'lishi lozim.

**Titrash deb**, uskuna va mashinalarning ayrim qattiq, mo'rt detallarini barcha joylashtirilgan maydonlari va asoslarining to'liqlanishiga aytiladi. Titrash natijasida asab va yurak-tomir sistemi zararlanishi mumkin, kapilyar tomirlarning spazmalanishi sodir bo'ladi, xushdan ketishga va gipertoniya moyillik kuzatiladi, qonda o'zgarishlar, umumiy xolsizlik yuz beradi. Titrashlar, ayniqsa, ayollar organizmiga zararli ta'sir ko'rsatadi. Titrashlarning intensivligi ularning amplitudalari va chastotalariga bog'liqdir. To'liq amplitudasi qancha katta bo'lsa, ruxsat etilgan chastota shuncha oz bo'ladi va aksincha agar ruxsat etilgan chastota katta bo'lsa, to'liq amplitudasi oz bo'ladi (13-jadval).

Titrash turli xildagi vibrometrlar (VR-1 qo'l vibrometri) hamda shovqin va titrashlarni o'lchaydigan ISHV-1 asboblari orqali o'lchanadi.

13-jadval

Titrashning ruxsat etilgan parametri

Garmonik to'liqlandagi amplitudani o'rin almashtirish, mm	Oktava chizig'ining o'rtacha geometrik, chastotalari, Gs	To'liqlanuvchi tezlikning o'rtacha kvadratik qiymatlari	
		Mm/s	DB
0,300	2	11,2	107
0,300	4	5	100
0,050	8	2	92
0,030	16	2	92
0,010	31,5	2	92
0,006	63	2	92



To'liqinlanuvchi tezlikning ( $L_v$ ) o'rtacha kvadratik qiymati desibellarda quyidagicha aniqlanadi:

$$L_v = 20 \lg \frac{V}{5 \cdot 10^{-5}}$$

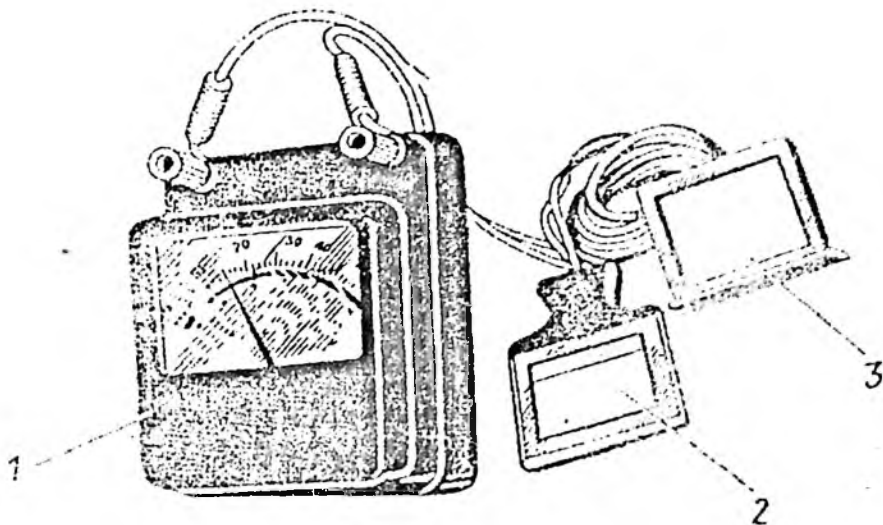
bu erda:  $V$  — to'liqinlanuvchi tezlikning o'rtacha arifmetik o'lchamlari, *mmls.*;  
 $5 \cdot 10^{-5}$  — to'liqinlanuvchi tezlikning boshlang'ich qiymati, *mmls.*

Titrlashdan himoyalaniş xuddi shovqindan himoyalaniş tadbirlari singaridir. Yangi titrlash manbai chegaralanadi, mashina va apparatlarni masofadan turib boshqarishning avtomatik usuli qo'llanadi, har xil prokladkalar o'rnatiladi, polga prujinalar qo'yib mahkamlanadi, harakatlanuvchi mashinalar uchun pnevmatik shinalar, gildiraklar qo'yiladi, yumshoq ko'targichlar, haydovchilar uchun yumshoq o'rindiqlar va gidravlik amortizatorlar o'rnatiladi. Titrlashni yana ham kamaytirish maqsadida titrlaydigan konstruksiyalarga va detallarga maxsus mastika qatlami surtiladi. Titrlashdan himoyalaniş uchun rezina oyoq kiyimlari, paralonli qo'lqoplardan foydalaniladi. Titrovchi qurilmalar bilan ishlovchi, har bir soat ishlagandan keyin 10-15 minutdan tanaffus qilishi, ishlab chiqarish gimnastikasi bilan shug'ullanishi kerak. Me'yordan oshiq titrovchi qurilmalar bilan ishlash man etiladi. Shovqin va titrlashli joylarda ishlovchi barcha ishchilar davriy ravishda tibbiy ko'rikdan o'tib turishi kerak. Sanitariya me'yorlari va qoidalariga asosan, titrlashli ishlarga bog'liq bo'lgan joylarda 18 yoshga to'lmagan va homilador ayollarning ishlashiga ruxsat etilmaydi.

### 5.7. Ishlab chiqarish binolarini yoritish

Kishining tashqi muhit haqida axborot olib turishi, mehnat qilish qobiliyatini va salomatligini saqlab turish uchun xizmat qiladi. Ish joyining yaxshi yoritilmaganligi ishlab chiqarishdagi jarohatlanishga sabab bo'lishi mumkin, asab sistemasiga salbiy ta'sir etadi, ko'zni charchatadi.

Yoritilish manbalariga qarab tabiiy, sun 'iy va aralash yoritilish bo'ladi. Sun 'iy yoritiladigan ishlab chiqarish xonalarini sanitariya me'yorlariga asosan yoritish talab qilinadi. Xonalarda aralash yoritish sistemasi qo'llaniladi. Har qaysi nuqta yuzasining yoritilganligi ( $E$ ) lyukslarda aniqlanadi va lyuksmetrlar orqali hisoblab chiqiladi (6-rasm).



6-rasm. Yu-16-fotoelektriklyuksmetrning tashqi ko'rinishi.

1-galvanometr; 2-selenli fotoelement; 3-yutuvchi.

Ob'ektiv lyuksmetr selen fotoelementdan tashkil topgan, selen fotoelement gardishida yorug'lik yutuvchi nasadkasi bor tutkich va elektromagnit o'lchov asbobidan iborat. Yorug'lik nurlari fotoelementga tushganda fototok hosil bo'ladi, buni o'lchov asbobi qayd qiladi. O'lchov asbobi (galvanometr) plastmassali qobiqqa joylashtirilgan. Uning old tomonidan yoritilish darajasini aniqlashda buriladigan pereklyuchatel ushlagichi va fotoelementni birlashtirib turadigan ikkita klemma joylashgan Galvanometr bo'limlari (shkalasi) lyukslarda graduslarga taqsimlangan va 50 ta bo'limga bo'lingan. Pereklyuchatel ushlagichi 25 da turganda shkalaning bo'linma qiymati 0,5 lk., 100 da 2 lk., 500 da 10 lk bo'ladi.

Yorug'lik yutuvchi — nasadkadan bo'shashish koeffisienti 100 da foydalansa, o'lchov oralig'ini kengaytirish mumkin. Nasadkasiz o'lchov oralig'i 25-100-500 lk. ga, nasadka bilan 2500-10000-50000 lk ga tengbo'ladi. Lyuksmetr cho'g'langan lampa beradigan yorug'likni o'lchashga moslab darajalarga bo'lingan. Shuning uchun boshqa manbalar bilan yoritishni o'lchash uchun bo'lim ko'rsatkichini to'g'rilovchi koeffisientga ko'paytirish kerak bo'ladi. Oq rangli lyuminessent lampa uchun u 1,1 ga, kunduzgi chiroq uchun 0,9 ga, tabiiy yorug'lik uchun 0,8 ga teng.

O'lchash oldidan asbob gorizontol holatga o'rnatiladi va strelka holati tenglashtiriladi (strelka nolda turishi kerak). O'lchov dara-

jasining pereklyuchatel ushlagichi 500 ga to'g'rilanadi, keyin fotoelement o'lchanadigan yuzaga joylanadi va bo'lim bo'yicha kattaligi aniqlanadi. Agar galvanometr strelkasi bo'lim tashqarisiga o'tib ketsa, u holda yorug'lik yutuvchi nasadkadan foydalaniladi. Yoritilish kattaligi 25 yoki 100 lk dan kam bo'lsa, pereklyuchatel ushlagichini burab 25 yoki 100 ga keltiriladi. O'lchash ishlari tugagach fotoelement o'chiriladi va himoya nasadkasi bilan berkitib qo'yiladi. Xonalarni tabiiy yoritilganligini me'yorlashda va baholashda tabiiy yoritilganlik ko'effisientidan foydalaniladi, ya'ni (e) foizda ifodalanadi.

Yoritilganlik ko'effisientini aniqlash xona ichidagi nuqtaning xuddi shu gorizontal tekislikda joylashgan butun osmonning tarqoq nuri bilan yoritilgan tashqaridagi nuqtaning shu paytdagi yoritilganligiga nisbatan foiz hisobida olingan yoritilganlikdir:

$$e = \frac{E_{ich}}{E_{tash}} \times 100\%$$

Tabiiy yoritish — tik quyosh nurlari orqali yoki tarqatilgan yorug'lik natijasida hosil bo'lgan yoritilganlikdir. Yoritilganlik asosan yorug'lik ko'effisienti (a) orqali xarakterlanadi. Bu ko'effisient, masalan romning o'yishga qarab xonaga tushadigan yorug'likni xarakterlaydi. Yoritish ko'effisientlarining me'yorlashtirilgan qiymatlari (14-jadval)da keltirilgan. Xonalarning tabiiy yoritilganligi yorug'lik ko'effisientidan tashqari tabiiy yoritilganlik ko'effisienti (e) bilan ham baholanadi. Har xil ishlab chiqarish xonalari uchun yoritilganlik ko'effisientlarining quyidagi qiymatlari tavsiya qilinadi (15-jadval).

Deraza oynalarining holati yorug'likning o'tishiga ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun ularni doimochang, loy va hokazolar-dan tozalab turish kerak.

Binoning ichkarisidagi devorlarining bo'yalganligi va qurilmalarning ranglari yoritilganlikka ta'sir qiladi. Masalan, OQ rangga bo'yalgan devordan 80% gacha yorug'lik qaytadi, ko'k rangli devordan esa faqat 11% yorug'lik qaytadi, xolos.

## Ish xonalari yorug'lik ko'effitsientining me'yorlanishi

Xonalar razryadi	Aniqlik darajasi bo'yicha ish xususiyati	Ob'ektning farqlash o'lchamlari, mm	Minimal yorug'lik ko'effitsientining (a) qiymati
I	Muhim aniqlikdagi ishlar	0,1 kam	-
II	Yuqori aniqlikdagi ishlar	0,1-0,3	0,20-0,16
III	Aniq ishlar (ta'mirlash ustaxonalarida - dastgoxlik, chilangarlik, yig'uv, yonilg'i apparatini ta'mirlash, elektr ta'mirlash ishlari)	0,3-1,0	0,16-0,14
IV	Kam aniqlikdagi ishlar (qismlarga ajratish, detallarni yuvish, dvigatellarni sinash va bo'yash, qishloq xo'jaligi mashinalarini ta'mirlash, payvandlash va temirchilik ishlari, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlash)	1 - 10	0,14-0,12
V	Dag'al ishlar (garajlarda, mashina saqlaydigan binolarda, material omborlarida, em tayyorlaydigan, suniy qochirish xonalarida, mashinada sog'ish, inkubasion zallarda)	10 dan ko'p	0,12-0,101
VI	Umumiy kuzatish ishlari (yo'laklar, transport o'tadigan yo'l, o'tish joyi)		0,10 - 0,08

Ishlab chiqarish xonalarini tabiiy yoritilganligini loyihalash, tabiiy yoritilganlik va yorug'lik ko'effitsientlari yordamida olib boriladi. Yorug'lik ko'effitsienti (a) bo'yicha tabiiy yoritilganlikni quyidagi tartibda aniqlanadi:

1. Xona derazalarining umumiy ( $\Sigma F_{der}$ ) maydonini aniqlaymiz:

$$\Sigma F_{der} = aF_{xona}, M^2$$

bu erda: a — yorug'lik ko'effitsienti, 15-jadval bo'yicha olinadi.

2. Derazalar soni quyidagicha aniqlanadi:

$$n_{der} = \frac{\Sigma F_{der}}{K_{d.k.} \cdot S_{der}}, \text{ dona}$$

bu erda:  $K_{d.k.}$  — deraza konstruksiyasini hisobga oluvchi ko'effitsient 0,7-0,8 deb qabul qilinadi;

— bitta derazaning yuzi,  $m^2$ .

**Qishloq xo'jaligidagi har xil xonalar uchun tavsiya etiladigan yoritilganlik koefitsienti (e)**

Xonalar (bo'limlar)	Yoritilgan vaqtida (e), % qiymati	
	Yonidan	Kombinasiyalangan
Chilangarlik, mexanik, yig'uv, elektr va yonilg'i apparatlarini ta'mirlash, dvigatellarni, tibbiy	2	10
Qismlarga ajratish, yuvish, bo'yash, qishloq xo'jaligi mashinalarini ta'mirlash, vulkanizasiya, temirchilik, payvandlash, akkumulyatorlarni zaryadlash, asbob-anjom ombori, sinov stansiyasi	0,5	2
Hayvon yoki parranda tutish, em-xashak tayyorlaydigan	0,5	2
Veterinariya tashkilotlarining asosiy xonalari	1,0	
Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini tayyorlash	1,0	3
Garaj, qishloq xo'jaligi mashinalari va anjomlarni saqlash uchun, don omborlari, metall ombori	0,2	1

**Sun'iy yoritilganlik.** Sun'iy yoritish uchun cho'g'lanma, lyuminessentli yoritgichlardan foydalaniladi. Turli xildagi ishlab chiqarish binolari uchun maxsus elektr yoritgichlar va armaturalar qo'llaniladi. Portlash xavfi bo'lgan va gazlari mavjud bo'lgan xonalar uchun maxsus xavfsizlantirilgan yoritgichlar qo'llaniladi. Bunday yoritgichlarning usti berkitilgan bo'ladi.

Lampalarni ishlatuvchilar o'z vaqtida yoritish sistemasiga ega bo'lishi va undan to'g'ri foydalanishi kerak. Lyuksmetrlar orqali nazorat olib boriladi. Ishlab chiqarish xonalarida yoritilganlik me'yorlari keltirilgan (16-jadval).

Qoidaga muvofiq qishloq xo'jaligi inshootlari tashqi tomondan yoritiladi.

Tunda ishlaganda ish joylarini hamda qo'zg'aluvchi mashina agregatlarni, ya'ni agregatning to'la yo'li va butun qamrab olish kengligini hamda ishlayotgan joyini kerakli miqdordagi yoritgichlar bilan ta'minlash lozim. Buning uchun maxsus normativlar belgilangan. Kechasi dalada ishlayotgan mashina-traktor agregatlarga dala sathidan 2-3 m balandlikda yoritish sistemasi o'rnatiladi. Transport yo'lda yurganda yoritgichlar mashinalarning pastki qismlariga joylashtiriladi.

## 5.8. Ishlab chiqarish nurlanishlaridan saqlanish

**Nurlanish.** Elektr zaryadlar, nurlanish manbai bo'lib xizmat qiladi. Atomlarda elektronlarning tebranishi  $\alpha$ ,  $\beta$  va  $\gamma$  nurlanishlar atom yadrolarini hosil bo'lishidan vujudga keladi.

Elektrmagnit nurlanishlar spektrining hammasi sinflarga bo'linadi, ular chastotasi va to'lqin uzunligi, odam organizmiga biologik ta'sir qilish va fizik xususiyatlari bilan farqlanadi (17-jadval).

**Radiochastotali elektrmagnit nurlanishdan saqlanish** Radiochastotali elektrmagnit to'lqinlar manbalari yuqori chastotali generatorlar, transformatorlar, induksiyali g'altaklar, kondensatorlar, quvvatli radiostansiyalar va boshqa qurilmalar.

Qishloq xo'jaligida yuqori quvvatli elektr uzatish tarmoqlariga yaqin joylarda ishlaydigan ishchilar elektrmagnit maydonlar ta'sirida bo'ladilar.

Elektrmagnit maydoni (EMM) ta'sirida odam organizmining to'qimalarida issiqlikni hosil qiluvchi chastotali toklar sodir bo'ladi. Elektrmagnit nurlanishning uzoq vaqt ta'sir etishi, markaziy asab va yurak-tomir sistemalari ish faoliyatini buzadi, ko'z gavharining xiralashishiga, tirnoqlarning sinishiga, sochning to'kilishiga olib keladi. EMM ta'siri tez toliqishga, holsizlanishga, bosh og'rishiga, tomir urishining sekinlashishiga, arterial bosimning oshishiga va tana haroratining oshishiga olib keladi.

## Ishlab chiqarish xonalarida me'yoriy yoritilganlik

Ish xususiyatlari	Ob'ektni farqlash o'lchami, mm	Ob'ektning asosiy rangko'rinishi bilan o'zgaruvchanligi	Asosiy rangko'rinishi	Engkichik yoritilganlik, lk			
				lyuminescentli yoritgichlarda		cho'g'lama yoritgichlarda	
				aralash yoritilganlik	yakka umumiy yoritilganlik	aralash yoritilganlik	yakka umumiy yoritilganlik
1	2	3	4	5	6	7	8
Muhim aniqlikdagi	0,1 va undan kam	kichik	qorong'i	3000	750	1500	300
			yorqin	-	-	-	-
		o'rta	qorong'i	2000	750	1000	300
			yorqin	-	-	-	-
Yuqori aniqlikdagi	0,1-0,3	katta	qorong'i	1500	500	750	300
			yorqin	750	300	400	150
		kichik	qorong'i	2000	750	1000	300
			yorqin	1000	400	500	150
		o'rta	qorong'i	-	-	-	-
			yorqin	750	200	400	100
		katta	qorong'i	-	-	-	-
			yorqin	500	150	300	75

1	2	3	4	5	6	7	8
Aniq	0,3—1	kichik	qorong'i	1000	300	500	150
			yorqin	750	200	400	100
		o'rtta	qorong'i	-	-	-	-
			yorqin	500	150	300	75
Kam aniq	1-10	katta	qorong'i	-	-	-	-
			yorqin	400	150	200	50
		kichik	qorong'i	150	150	150	50
			yorqin	150	150	150	50
Dag'al	10 dan yuqori	o'rtta	qorong'i	-	-	-	-
			yorqin	100	100	100	30
		katta	qorong'i	-	-	-	-
			yorqin	100	100	100	30
		Ob'ektning asosiy rangi bilan o'zgaruvchanligi va asosiy rangga bog'liq emas		100	100	100	30



## Nurlanishlar tasnifi

Nurlanish turi	To'liq uzunligi, m, nm	Chastota, Gs
<b>Radioto'liqlar:</b>		
past chastotalar (PCh)	$10^{11}-10^4$ m	$0,003-3 \cdot 10^4$
yuqori chastotalar (YuCh)	$10^4-10$ m	$3 \cdot 10^4-3 \cdot 10^4$
ultrayuqori chastotalar (UYuCh)	$10-1$ m	$3 \cdot 10^7-3 \cdot 10^4$
o'ta yuqori chastotali (O'YuCh)	$1-10^{-3}$ m	$3 \cdot 10^8-3 \cdot 10^{11}$
infragizil nurlanish	$10^6-780$ m	$3 \cdot 10^{11}-3,8 \cdot 10^{14}$
ko'rinadigan nurlanish	$780-380$ nm*	$3,8 \cdot 10^{14}-7,9 \cdot 10^{14}$
ultrabinafsha nurlanish	$380-1$ nm	$7,9 \cdot 10^{14}-3 \cdot 10^{17}$
rentgen nurlanishi	$1-7,1 \cdot 10^{-3}$ nm	$3 \cdot 10^{17}-4,2 \cdot 10^{19}$
gamma nurlanishi	$7,1 \cdot 10^{-3}-1,9 \cdot 10^{-3}$ nm	$4,2 \cdot 10^{19}-1,5 \cdot 10^{20}$

\* 1 nm (nanometr) $q10^{-9}$  m.

EMM salbiy ta'sirining oshib borishi nurlanishning chastotasi (sodir bo'lish darajasi) va intensivligiga, cho'zilishiga, o'lchamlariga, tana yuzasining nurlanish o'lchamlariga bog'lik. U ham organizmning xususiyatiga bog'liqdir. Davlat standartiga asosan EMM kuchlanganligi ish joylarida elektr tuzuvchisiga qarab: 50 V/m. (chastotasi 0,06 dan 3 MGs gacha); 20 V/m. (3 dan yuqori 30 MGs gacha); 10 V/m. (30 dan yuqori 50 MGs gacha); 5 V/m. (50 dan yuqori 300 MGs gacha); magnit tuzuvchisiga qarab; 5 A/m. (0,006 dan 1,5 MGs. gacha) va 0,3 A/m (30 dan 50 MGs gacha) oshmasligi kerak. Kishilarning elektr manbaida bo'lish davri GOST 21.1.002-84 bo'yicha o'rnatilgan (18-jadval).

18-jadval

## Kishilarning elektr maydonida ruxsat etilish muddati

Magnit maydonining kuchlanishi, m <sup>2</sup>	Magnit maydonida bo'lish muddati
Shu jumladan 5 gacha 5 dan yuqori 20 ni ichiga olgan holda	Ish kuni mobaynida Formulaga mos kelgan holda $T = 60 \left( \frac{50}{E} - 2 \right)$ bu erda: T - vaqt, min.; E - kuchlanish, kv.m.
20 dan 25 gacha 25 dan yuqori	10 minut Himoyalaniish vositalarisiz man etiladi.

Fazoda, elektr maydon kuchlanishi, 5 kv/m. va undan yuqori bo'lsa, uni xavfli doira yoki doira ta'siri deyiladi. Kuchlanish 400-500 KB. m ga tengbo'lgan elektr qurilmalar 20 m, 700 kv esa 30 m radius bilan chegaralanadi. Elektr maydon kuchlanishi 5 kv/m

bo'lganda, teri qichishi va soch silkinishi kuzatiladi. Elektr uzatuvchi havoyo'llarining yo'nalishi bo'yicha sanitariya-himoyalalanish doirasi o'rnatilgan, ularning chegarasida elektr maydon kuchlanishi 1 kV/m. dan yuqoridir (19-jadval).

19-jadval

**Sanitariya-himoyalalanish doira chegarasiingkengligi**

Kuchlanish, kV	Engchetki fazali simlarning orasidagi masofa, m	Sanitariya-himoyalalanish doirasi, m
300	20	60
500	30	80
750	40	120
1150	55	160

220 kV gacha bo'lgan elektr uzatuvchi havoyo'llari xavfsiz elektr maydoni hosil qiladi. 750-1150 kV elektr uzatuvchi havoyo'llarida kislorod va azot oksidlanishining yuqori to'yinganlik darajasi kuzatiladi. Kishiga elektrmagnit maydon ta'sir quvvati ish joylarini nurlanish manbalaridan uzoqlashtirish va himoyalovchi to'siqlar o'rnatish yo'li bilan pasaytiriladi. To'siqlar, soyabonlar, ayvonlar, pardevorlar, kabina va boshqacha konstruksiyalar ko'rinishida yaxlit tunukalardan yoki uyalari 50x50 mm dan ortiq bo'lmagan metall turlardan yasaladi, ularni albatga erga ulash zarur. Erga ulashning qarshiligi 100 om dan yuqori bo'lmasligi kerak.

Shaxsiy himoyalalanish vositalari sifatida ekranlashtiruvchi kostyumlar, kombinzon, bosh kiyim, qo'lqop, poyabzal, maxsus tok uzatuvchi yoki metallashtirilgan matolar ishlatiladi. Ko'zoynaklar yordamida, masalan, ORZ-5 ko'zoynagining oyna yuzi yarim o'tkazuvchi qalay oksidi bilan qoplangan yoki yarim niqob ko'rinishidagi metall turli ko'zoynaklar bilan himoyalanaadi.

**Ultrabinafsha nurlanish.** Ultrabinafsha (UB) nurlanish 380 dan 1 nm gacha to'lkin diapazonida sodir bo'ladi. Uning manbalari quyosh radiyasiyasi, plazmali goretkalar, cho'g'lanuvchi va gaz razryadli yoritgichlar, lazerli hamda elektr, gaz payvand qurilmalardir. Quyoshning UB nurlari ta'siriga dalada nurlantiruvchi qurilmalarda, o'simliklarning o'sishini va rivojlanishini tezlashtiruvchi omillar bilan hamda issiqxonada ishlaydiganlarida uchraydilar.

UB-nurlanish kishi organizmiga ma'lum miqdorda zarur. Bu nurlar bilan ortiqcha nurlanish eritromatozli teri qichishishiga, darmonsizlikka, bosh og'rig'iga, tana haroratining ko'tarilishiga va boshqalarga olib keladi.

Terining himoyalanmagan qismi 0,2 m<sup>2</sup> dan ortiq bo'lmagan uchastkalari bo'lsa (yuz, bo'yin, qo'l barmoqlari va boshq.) nurlanishning intensivligi me'yoridan oshmasligi kerak (20-jadval).

20-jadval

Ultrabinafsha nurlanishning ruxsat etilgan me'yori, VU/m<sup>2</sup>

Nurlanish sharoiti	Nurlanishning spektr tarkibi		
	Uzun to'liqinli 400-315 nm	o'rta to'liqinli 315-280 nm	qisqa to'liqinli 280-200 nm
Davom etish vaqtining impulslari 5 min.gacha ular orasidagi oraliq 30 min.dan kam bo'lmagan bir smena mobaynida umumiy ta'sir qilishi 60 min.dan oshmaganda	50,0	0,05	0,001
Impulslar 5 min.dan ortiq bo'lganda, ish smenasidagi nurlanishining davom etishi	10,0	0,01	Ruxsat etilmaydi

To'liqin uzunligi 320-380 nm diapazondagi UB-nurlanish teri kasalliklarini (dermatitlarni) profilaktika qilishda foydalaniladi, to'liqin diapazoni 160-254 nm dagi UB-nurlanish tuproq va suvni zararsizlantirishda xonalardagi bakteriyalar va zararli mikroorganizmlarni yo'q qilishda ishlatiladi.

UB-nurlanishdan himoyalanish vositalari sifatida masofadan turib himoyalanish (nurlanish manbaidan ishchini uzoqlashtirish), himoyalovchi ekranlar, pardalar, kabinalardan foydalaniladi, ular UB-nurlarini kengqaytarishi uchun yorqin ranglarga bo'yaladi. Shaxsiy himoyalanish vositalari sifatida, korjomalar, poyabzal, qo'lqop, bosh kiyim, ko'zoynaklardan foydalaniladi.

**Infraqizil nurlanishdan himoyalanish.** Infraqizil (IQ) nurlanish (yoki issiqlik radiyasiyasi) 1 mm dan 780 nm to'liqin oralig'i chegarasida sodir bo'ladi. Uning manbalari — quyosh, eritilgan metall, elektr yoyi, olov, uskunalarining qizigan yuzalari, sun'iy yoritish yoritgichlari va boshq.

Ekin maydonlarida IQ-nurlanishga dala mehnatkashlari duchor bo'ladilar. IQ-nurlanish, kishi to'qimalariga o'tib, uning tana haroratini oshiradi, IQ-nurlarining intensiv va uzoq vaqt ta'sir etishi, terining qizarishiga, kuyishiga, ko'z to'r pardasining shikastlanishiga va yosh qobiqlarining ko'rishiga, tana haroratining ko'tarilishiga, ayrim hollarda oftob urishiga olib keladi.

IQ - nurlanishdan himoyalanishda, himoyalanish ekranlaridan, ayvonlar, soyabonlar, kabinalar, issiqlikni yakkalovchi yuzalar, ish joylarini issiqlik nurlanishi manbalaridan uzoqlashtirish va bosh-

qalardan foydalaniladi. Bunda to'siqlardagi issiqlik  $45^{\circ}$  dan oshmasligi lozim.

Shaxsiy himoyalaniş vositalaridan yong'inga chidamli modda bilan shimdirilgan ip gazlamali korjomalar, mos keladigan poyabzal, qo'lqop kiyiladi, himoyalovchi ko'zoynakning oynasi yorug'likni filtrllovchi yashil-sariq yoki ko'k rangda bo'ladi. Shuningdek, himoyalovchi kaska va boshqalar ishlatiladi.

**Ionlashtiruvchi nurlanishdan himoyalaniş.** Qishloq xo'jaligida ionlashtiruvchi nurlanishlar detallarning emirilganligini, payvand chokining sifatini aniqlashda, urug'ga ishlov berishda, biologik tadqiqot ishlarida, tuproqni analiz qilishda va boshqa maqsadlarda ishlatiladi. Ular ayrim kimyoviy elementlar yadrolarining o'z-o'zidan parchalanishi natijasida hosil bo'ladi. Radiy, toriy, uran elementlari shular qatoriga kiradi. Ular tashqi muhitni ionlash qobiliyatiga ega. Radioaktiv moddalar tabiatiga qarab, bir yoki bir necha xil nurlarni tarqatishi mumkin, bular  $\alpha$  va  $\beta$ -zarracha, pozitronlar, neytronlar, rentgen hamda  $\gamma$ -nurlar ko'rinishidadir.

Ionlovchi nurlanishning hamma turlari ma'lum intensivlikda va nurlanish miqdorida ta'sir ko'rsatib, kishining sog'lig'i va hayotiga o'ta katta xavf tug'diradi.

Tirik to'qimalarning ionlanishi molekulyar bog'lanishning uzilishiga, hujayralarning nobud bo'lishiga, zararli kimyoviy birikmalarning hosil bo'lishiga, modda almashinuvi va biologik jarayonning buzilishiga olib keladi. Nurlanish miqdorining ortib ketishi, teri ayrim uchastkalarining o'lishiga, nur yaralariga, rak kasalliklariga, oshqozon-ichak faoliyatining buzilishiga hamda qon tomir devorlariga, asab sistemasiga, jinsiy bezlarning ishiga, immunitetni pasayishiga hattokeyingi avlodga ta'sir qilishi mumkin.

Butun terining bir marotaba, ya'ni katta qismining 0,25-0,5 Gr miqdorida nurlanishi qonning o'zgarishiga, 0,1 Gr dan ortiq qismi nurlansa butun organizmda jarohatlanishning rivojlanishiga va ish qobiliyatining yo'qolishiga olib keladi. Agar 2-4 Gr miqdorida nurlansa, davolab bo'lmaydi, 6-10 Gr dan yuqorisi 100% o'limga olib keladi. Bu erda o'lchov birligi Gr (grey) 1 Gr — 1 Dj/kg yoki 1 Gr — 100 rad.

Ikki qavatli to'siqlar  $\beta$  — zarrachalardan himoyalanişda foydalaniladi. Birinchi qavat atom massasi kam bo'lgan metaldan (alyuminiy, karbolit, organik oyna) yasaladi va nurlarni yo'nalishida bo'ladi, ikkinchi qavat nisbatan og'irroq (qo'rg'oshin, volfram) metallardan tayyorlanadi.

Nurlanishni profilaktika qilishda dozimetrik nazorat sistemasini o'tkazish katta ahamiyatga ega. Ishchilarni yakka holda dozimetrik nazoratdan (ruxsat etilgan yillik nurlanish miqdorini 3 barobardan ortiq bo'lgan sharoitdagi ishchilarga majburiydir) o'tkazishda IFKU-1, TLD, KChD-6 va boshqa asboblari qo'llaniladi. Odam tanasini va korjomalardagi radioaktiv nurlanishdan ifloslanish darajasini SZB2-1 sm, SZB2-2 sm, BDZA2-01 sm va boshqa asboblari yordamida o'lchanadi.

### **5.9. Shaxsiy himoyalani sh vositalari yordamida noqulay havomuhiti omillaridan himoyalani sh**

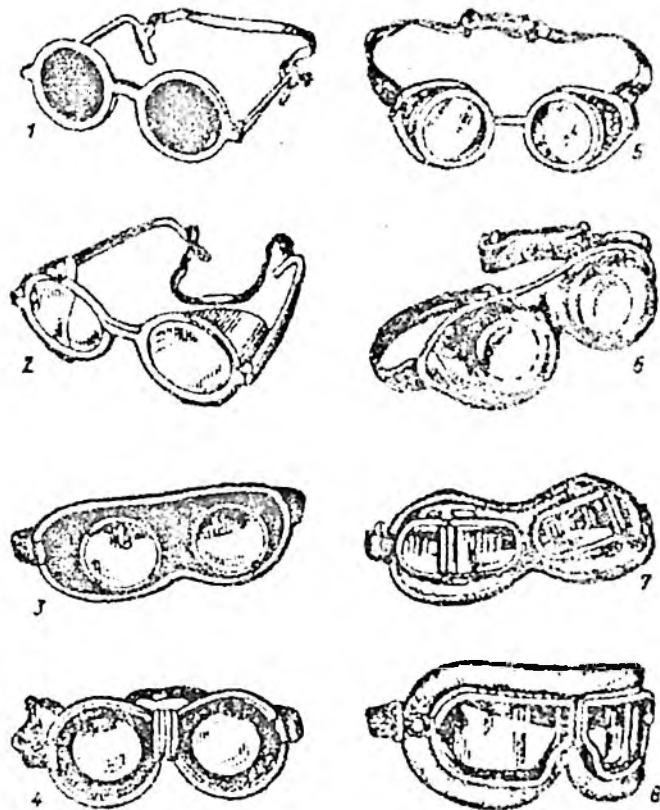
Agar ommaviy himoyalani sh vositalari, tashkiliy, texnikaviy va boshqa chora-tadbirlar bilan xavfli va zararli ishlab chiqarish omillarini ish doirasida xavfsiz darajaga keltirib bo'lmasa, u holda shaxsiy himoyalani sh vositalaridan (ShHV) foydalanishga to'g'ri keladi. ShHV engko'p tarqalgani korjomalardir. U odam tanasini noqulay meteorologik sharoitlardan, ya'ni chang, pestisid, mineral o'g'itlar, neft mahsulotlari, yog'lar, kislota, ishqor bug'laridan, quyosh nurlanishidan, mexanik shikastlanish va boshqa omillardan himoya qiladi. Korjoma kishi organizmi bilan tashqi muhit orasida issiqlik almashinuvini bir maromda ushlab turishda, yuqori ish qobiliyatini saqlashga yordam beradi. Korjomalarga issiqdan himoyalash, sovuqdan, nam o'tkazuvchanlik, nam tortishlik xususiyati, engillik, chidamlilik, tashqi estetik ko'rinish, qulaylik va boshqa talablar qo'yiladi.

Bir vaqtning o'zida hamma talablarga javob beradigan korjoma material va konstruksiyalar yo'q. Har bir turdagi korjomaning vazifasi ma'lum sharoitda odamlarni ish doirasida ishlab chiqarishdagi asosiy xavfli va zararli omillardan himoyalashdir. ShHV gazmoliga qandaydir qo'shimcha xususiyatlar berish uchun ularga maxsus singdirgichlar bilan ishlov beriladi (o'tga chidamli, suvga chidamli, chirishga qarshi, kislotaga chidamli va boshq.). Shuningdek, singdirgichlar gazmollarni g'ijimlanish va qisqarish (kirishish) darajasini kamaytiradi.

Mexanizatorlar va dala mehnatkashlarini umumiy ifloslanish va shikastlardan, neft mahsulotlaridan, shamol, namlik, yuqori va past harorat hamda boshqalardan himoyalash uchun kompleks korjomalar ishlab chiqilgan. Ishchilarning oyoqlari etiklar, botinkalar, baxillalar, botalar, jundan bosib qilingan piyma va boshqa maxsus oyoq kiyimlar bilan himoya qilinadi.

Qo'l teri qatlami qo'lqoplar, to'qima qo'lqop, kaftlik, panjaliklar, shuningdek himoyalovchi «Serrigel», «Ayro»IER-1», «IER-2» va boshqa pastalar; «Silikonli», «Plyonka hosil qiluvchi» kremlar va «Feya», «Soj», «Ralli» pastalari, DNS-AK-sovun va boshqa vositalar bilan himoyalaniadi.

Ko'zni changdan, bug'lardan, kimyoviy moddalar sachrashidan, mexanik zarrachalardan ko'zoynaklar yordamida himoyalaniadi, ularning umumiy turlari ko'rsatilgan (7-rasm). Bundan tashqari, ko'zni himoyalash uchun maxsus niqob ishlatiladi (8-rasm).



7-rasm. Ko'zni himoyalovchi vositalar.

1-ochiq gardishi kapronli, S-2; 2-yon tomonidan ochiq himoyalovchi, S-3; 3-to'rti oyna bilan, S-15; 4-to'rti oynasiz, S-10; 5-tangachasimon, S-12; 6-yopiq turdagi, S-33; 7-haydochilar uchun, S-5; 8-yozgi, S-1.

Nafas olish organlarini zarrachalardan, tumanlardan, bug'lardan, gaz va boshqa aralashmalardan, shuningdek kislorod etishmaslikdan himoyalashni himoya vositalari ta'minlaydi (9-rasm). Ular filtrlovchi va himoyalovchilarga bo'linadi. Nafas olish organlarini filtrlovchi shaxsiy himoyalash vositalari aerazolga, gazga qarshi va universal vositalarga qarshi turlarga bo'linadi.

Aerazolga qarshi nafas olish organlarini shaxsiy himoyalash vositalari changdan himoyalaydi. Ularga ShB-1, «Lepestok», «Kama», U-2K, RP-K, F-62Sh, «Astra-2», RPA-73, PRSh-741 va boshqa turdagi respiratorlar kiradi. Bu respiratorlar havotarkibidagi zararli moddalarni 50 dan 1000 gacha chegaralangan me'yoriy konsentrasiyasigacha himoyalashni ta'minlab beradi.

Gazga qarshi nafas olish shaxsiy himoyalash vositalari bug'-gazsimon moddalardan himoyalashga mo'ljallangan. Ishlatiladigan respiratorlar RPG-67 (10- MRM gacha), sanoat gazniqoblari MKP (100 MRM gacha) va BK (100 MRM dan yuqori). Respiratorlar almashtirib bo'ladigan filtrlovchi patronlar, gazniqoblar esa ma'lum zararli moddalardan himoyalovchi filtrlovchi qutilar bilan ta'minlangan. Ular havoyutkichlar yordamida tozalanadi. Yutkichlar aktivlashtirilgan ko'mir va kimyoviy sorbentdan tarkib topgan bo'lib, qanday zaharli gazdan himoyalashga qarab uning tarkibi aniqlanadi.

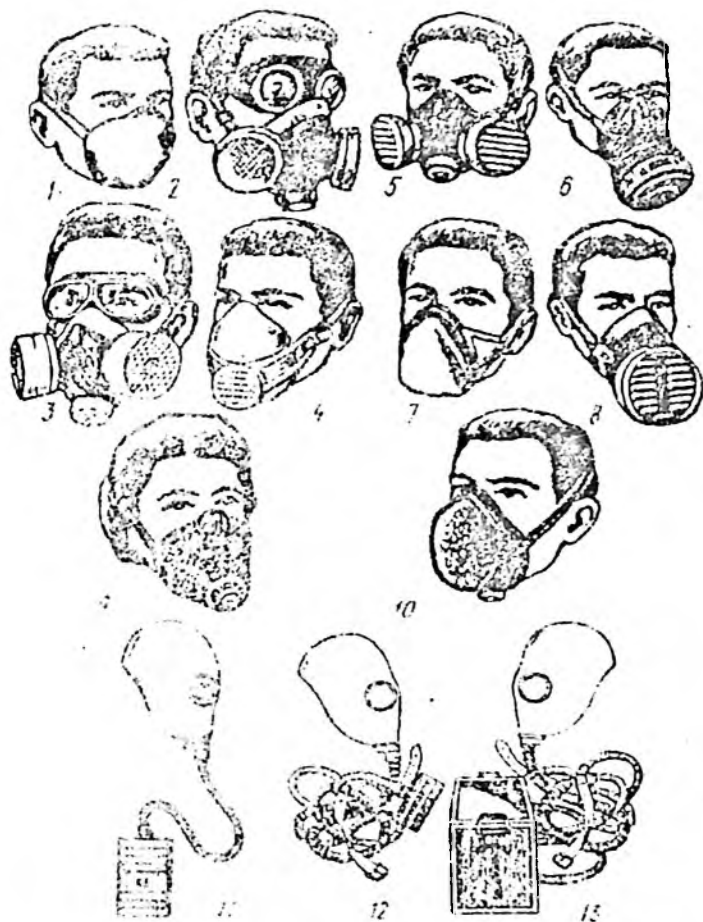


8-rasm. Ko'zni himoyalovchi niqob.

Universal shaxsiy himoyalash vositalari havoda bir vaqtning o'zida bo'lgan zararli aerozollardan va bug'-gazsimon moddalardan himoyalash uchun mo'ljallangan. Ularda quyidagi respiratorlar: RU-60M (10 MRM gacha va  $100 \text{ mg/m}^3$  gacha), «Snejok-KU-M» (15 MRM gacha va  $100 \text{ mg/m}^3$ ), «Lepestok-1» (100 MRM gacha va  $400 \text{ mg/m}^3$  gacha). Lepestok-3» (10-15 MRM va  $100 \text{ mg/m}^3$

gacha), aerazol filtrlari bilan sanoat gazniqoblari (100 MRM gacha va 200 mg/m<sup>3</sup> gacha) kengko'lamda qo'llanilmoqda.

Himoyalovchi (izolyasiyalovchi) shaxsiy himoyalash vositalari, shlem-niqobga shlangorqali toza doiradan o'zi tortish nuli (PSh-1) bilan yoki kompressor yordamida (PSh-3) va mustaqil yohud shlem-niqobga toza havoko'chma ballonlardan (ASV-2, KIP-8 va boshq.) beriladi.



9-rasm. Nafas olish organlarini himoyalovchi respirator va gazniqoblar.  
 1-«Lepestok-200»; 2-RPG-67; 3-RU-60M; 4-«Snejok-GP»;  
 5-«Astra-2M»; 6-PRSh-741; 7-«Kama»; 8-F-62ShM; 9-U-2K;  
 10-RP-Km; 11-filtrlovchi sanoat gazniqob;  
 12-shlangali PSh-1 gazniqob; 13-shlangali PSh-3 gazniqob.



## **VI bob. MEHNAT GIGIYENASI, FIZIOLOGIYASI VA PSIXOLOGIYA ASOSLARI**

### **6.1. Mehnat gigiyenasi**

*Mehnat gigiyenasi* — profilaktika tibbiyotining bo'limi bo'lib, inson organizmiga mehnat jarayoni va ishlab chiqarish muhiti omillarining ta'sirini o'rganadi. Bundan maqsad ishlovchilarga kasbiy kasalliklari va boshqa noqulay sharoitlarning mehnat qilishga ta'sirini ilmiy tomondan me'yorlari va profilaktika vositalarini asoslab berishdan iboratdir.

Ishlab chiqarishdagi mehnat sharoitlari, mehnat gigiyenasining o'rganish predmeti bo'lib hisoblanadi. Ishlab chiqarish omillarining ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlari ta'siri ostida shakllanishini ifodalaydi. Ishlovchilarga ta'sir etuvchi ishlab chiqarish omillari o'ziga quyidagilarni olishi mumkin:

- ishlab chiqarish muhitining kimyoviy, fizikaviy va biologik zararli omillari;
- ishlab chiqarishni jarayon va jihozlarni o'ziga xos xususiyatini;
- mehnatning tashkil etilganligi va xususiyatini;
- ish joyini tashkil etilganligini;
- sanitariya-texnik qurilmalarini va shaxsiy himoyalalanish vositalari (ShXV) holatini va gigiyenik samaradorligini;
- ishlab chiqarishda ishlovchilarni maishiy ta'minoti;
- mehnat jamoasida psixologik muhit.

Mehnat gigiyenasining asosiy vazifasi, mehnat sharoitlarini inson organizmga ta'sirini sifatli va sonli baholashi hisoblanadi. Bunga asoslanib, tadbirlar ishlab chiqiladi va tadbiq etiladi, bular ishlovchilar sog'ligiga zararli ta'sir qilmagan holda engyuqori ish unumini ta'minlab berishga qodir.

Mehnat gigiyenasining kundalik vazifalari xalq xo'jaligini rivojlantirish bilan belgilanadi va mehnat sharoitlarini sog'lomlashtirishga hamda kasbiy kasalliklari yo'qotilib, har tomonlama yaxshilashga yo'naltirilgan.

Mehnat gigiyenasi, mehnat sharoitlarini sog'lomlashtirish doirasida qonunlarning asosi hisoblangan, gigiyenik me'yorlarni, sanoat korxonalarini saqlash va tuzish sanitariya qoidalari, mehnat jarayonlarini va ish joylarini oqilona tashkil etishdan iborat.

#### **Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida mehnat gigiyenasi**

Qishloq xo'jaligi o'z ichiga o'simlikshunos (mevachilik, sab-

zavotchilik, uzumchilik, dalachilik va boshq.), chorvachilik (qoramolchilik, qo'ychilik, cho'chqachilik, parrandachilik, baliqchilik va boshq.), qishloq xo'jaligi va chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlashning har xil turlarini oladi. Bundan tashqari, qishloq xo'jaligi tizimiga transport va ta'mirlash hamda servis xizmat ko'rsatish kiradi. Hozirgi kunda bular zamonaviy ishlab chiqarish korxonalari hisoblanadi.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi sanoat ishlab chiqarishidan tubdan farq qiladi. Uning alohidaligini ko'pincha qishloq ahlining mehnat sharoitlari ifodalaydi.

**Birinchi xususiyati** qishloq xo'jaligidagi ishlarning mavsumiyligi va ma'lum tezligi, yilning ayrim vaqtlarida mehnatni katta zo'riqishligi bilan belgilanadi, masalan, chigitni bir hafta ichida, don ekinlarini 3 kun ichida ekish, ularni yig'ib terib olish esa qisqa muddatda tugatilishi kerak.

**Ikkinchi xususiyati** o'simlikshunoslikda, ayniqsa, chorvachilikda erta bahordan, tokech kuzgacha hamma ishlar ochiq havoda olib boriladi. Bu jarayonda ishchilarga o'zgaruvchan meteorologik omillar ta'sir qiladi (issiq, sovuq, yomg'ir, qor, shamol), bular iqlim mintaqasiga, yilning fasli va ob-havosharoitiga bog'liq.

**Uchinchi xususiyati** — bir ishchi bajaradigan jarayonning tez o'zgarib turishi, talabga javob beradigan vaqtincha ish joylarini tashkil etishga imkon bermaydi.

**To'rtinchi xususiyati** qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi katta maydonlarda alohida joylashtirilganligi hamda doimiy yashash va tibbiy muassasalardan ancha uzoqda joylashganligi bilan farqlanadi. Shuning uchun mavsumiy ishlarni o'tkazilish davrida dala shiyponlari tashkil qilish kerak. Bundan tashqari, mexanizatorlarga mehnat va dam olish tartibi bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Mehnat gigiyenasining vazifasiga sog'lomlashtirish choratadbirlaridan foydalanishning samaradorligini baholash kiradi.

Mehnat gigiyenasi ilmiy fandek, uning oldida turgan ko'p rejali masalalarni yechishda tadqiqotning har xil usullaridan foydalaniladi. Atrof-muhitni o'rganishda ko'pincha tadqiqotning fizikaviy va kimyoviy usullari ishlatiladi. Mehnat jarayonining xususiyati va ishlab chiqarish muhiti omillari, ishlovchilarning organizmi fiziologik ta'sirlanish dinamikasiga ta'sirini baholashda fiziologik, biologik, psixologik va boshqa usullar qo'llaniladi.

Mehnat jamoalarining kasallanishini, salomatlik holatini o'rganishda kengko'lamda klinik va sanitariya statistik usullardan foydalaniladi. Ishlab chiqarish muhiti omillarini me'yorlashda

kengko'lamda ilmiy tadqiqotlardan foydalanilib, ularda elektrofiziologik, biokimyoviy, patomorfologik, gematologik, toksikologik, embriologik va boshqa usullar ishlatiladi. Mehnat gigiyenasi kasbiy potologiya shuningdek, nazariy va klinik fanlar (analitik kimyo, fizika, fiziologiya, nevrologiya, dermatologiya, otologiya va boshq.) bilan uzviy bog'langan.

Mehnat gigiyenasi umumiy va xususiy bo'lishi mumkin.

**Umumiy mehnat gigiyenasi** organizmga ishlab chiqarish muhiti, mehnat jarayoni va kombinasiyalarining alohida omillarini ta'sir qilish qonuniyatini o'rganadi hamda ularning noqulay ta'sir qilishining oldini olish uchun profilaktika usullari va choralarini ishlab chiqadi. Umumiy mehnat gigiyenasining yirik bo'limlari mehnat fiziologiyasi va sanoat toksikologiyasi hisoblanadi.

**Xususiy mehnat gigiyenasi** sanoatning alohidagi tarmoqlarida (to'g'-kon, metallurgiya, mashinasozlik va boshq.) va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida (dalachilikda, chorvachilikda va boshq.) mehnat sharoitlarini aniq sog'ligiga va ish qobiliyatiga ta'sir qilishini kompleks o'rganadi. Ayniqsa, mehnat vaxta usulida tashkil qilinganda ularni ishga layoqatligini qisqa vaqt ichida tiklash borasida profilaktoriylar qurish maqsadga muvofiqdir.

**Beshinchi xususiyati** shundaki, ya'ni qishloq xo'jaligi jarayonlarini kimyolashtirilganligi, pestisid va mineral o'g'itlarini kengishlatilishi bilan ta'riflanadi, bular ishchilarga katta zarar ko'rsatishi bilan birga nafaqat ishchi doirani balki biosferani ham ifloslantiradi.

**Oltinchi xususiyatining** namoyon bo'lishi shundaki, ya'ni chorvachilikda ishlaydigan ishchilar doimohayvonlar va biologik preparatlari bilan aloqada bo'ladi, bu esa organizmning sensibilashishiga, hamda zooantronoz va allergik kasallinishlarga olib keladi.

**Etтинchi xususiyat** - yangi zamonaviy mashina va texnologik jarayonlaridan foydalanish. Buning natijasida ishchiga shovqin va titrashlarning ta'siri ortadi, shuningdek, asablari zo'riqadi.

#### **Mexanizatorlarning mehnat sharoitlari**

Mustaqillikka erishilgandan so'ng, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida katta o'zgarishlar yuz berdi, ya'ni dalalarda chet el va mamlakatimizda ishlab chiqarilgan yuqori quvvatli, tezyurar, bir yo'lakay bir necha ishni bajaruvchi mashina va agregatlar, shuningdek, kichik mexanizasiya texnikalarining yangi, yanada takomillashtirilgan konstruksiyalari ishlatilishi mehnat unumdorligini 2,5-3 marta oshirishga yordam berdi.

Traktor va qishloq xo'jaligi mashinalari kabina bilan jihozlandi, o'rindiqlar, boshqaruv va nazorat organlari joylashtirilib, kabinalar dvigatel orqasiga joylashtirildi. Bunday qulaylik mexanizatorlarni kuchli issiqlik manbadan, shovqindan, titrashdan saqlanishini ta'minlaydi.

Kombaynlarning kabinolari oqilona joylashtirilgan: shu tufayli ish joyining kattaligi va xavfli omillar manbalaridan ancha uzoqlashgan, kuzatish doirasini yaxshilash maqsadida kabina oldinga chiqarilgan. Traktor va kombaynlar kabinasining kengligi hajmi 2-3,5 m<sup>3</sup> oralig'ida o'zgarib turadi. Kabinaning 50% dan ortiq maydoni oynalashtirilgan, ammogigiyenik nuqtai nazardan kabinalarni o'ta oynalashtirishining salbiy tomoni bor. Bu insolyasiyani ko'paytirilib, undan qo'shimcha himoyalaniş choralarini talab qiladi.

Mexanizatorlarning ish joylari amortizatsiyalashtirilgan o'rindiqlar bilan jihozlanib, ularning balandligi, holati va qattiqligi bo'yicha andozalar talabiga javob bergan holda sozlandi. Andozalar (standartlar) gigiyenistlarni shaxsan ishtirokida yaratilgan, shuning uchun ularda antropometrik, fiziologik, psixofiziologik va gigiyenik ko'rsatkichlari hisobga olingan. Boshqaruv organlarining kompanovkasiga, ular bilan manipulyasiya bo'lganda kuch miqdoriga ma'lum ergonomik talablar qo'yiladi. Bu talablardan chetga chiqishda samaradorlik va oqilona ishchi harakatlar pasayadi, xizmat ko'rsatilayotgan mashinalarga xizmat ko'rsatishda energiya va mehnat sarfi ortadi, muddatdan oldin toliqish rivojlanadi.

Hozirgi zamon traktor va kombaynlarida ishchi joylari gigiyenik va ergonomik talablariga muvofiq holda jihozlanmoqda.

Zamonaviy traktorlarning harakat tezligi 4,5-15 kmG'soat. Mashinani yuritish uchun traktorchi ishchi vaqtining 85-90% sarf qiladi. Dehqonchilik ekinlari yetishtirishda ish kunining davomiyligi ishning turi va aniq sharoitlarga bog'liq bo'ladi. Uning o'rtachasi quyidagini tashkil etadi: ekish davrida — 10 soat, qator oralig'iga ishlov berishda — 8 soat va yig'ib — terib olishda — 11 soat va undan ortiq. Traktor va kombaynlarda ishlaganda asosiy noqulay omillar bo'lib quyidagilar hisoblanadi: o'ziga xos mikroiklim sharoitlari (ko'pincha isituvchi mikroiklim), Chang bilar ishlangan gazlar ishchi doirasini ifloslanishi, shovqin va titrash mavjudligi, yonuvchi va moylovchi materiallar bilan aloqada bo'lish.

**Kasallanish.** Mexanizatorlarda asab sistemasi va tayanch harakat apparatining kasallanishi kengtarqalgan. Belog'riq va be

radikuliti tez uchraydigan kasalliklar qatoriga kiradi.

Belog'riq kasallanishning birinchi alomati bo'lib, mexanizatorlik kasbida 5 yildan kam ishlamaganlarda paydo bo'ladi. Bu kasallik ko'pincha bahorgi-kuzgi davrlarda kuchayadi. Bel radikulitlari ko'pincha ish staji 10 yildan oshganlarda sodir bo'ladi. Uning uzoq davom etishi; aniq ifodalangan vegetativ-tomirlarning buzilishi bilan ta'riflanadi.

Sirtqi asab sistemasini kasallanishi mexanizatorlarda sekin-asta kuchayib, shu kasbda 15-20 yillik stajga ega bo'lganlarning ishga layoqatligi chegaralanishiga olib keladi.

Mexanizatorlarning uzoq vaqt yuqori Chang langan muhit sharoitida ishlashi bronxial apparatni Chang li shakldagi patologiyasi va birinchi navbatda diffuziyali surunkali bronxitni rivojlantirishi mumkin.

Dala ishlari engqizg'in vaqtda mexanizatorlarda ko'pincha terining yiringlash kasalligi, birinchi navbatda chipqon, ko'k yara va boshqalar ko'zga tashlanadi. Bu har doim terini neft mahsulotlari va Chang bilan ifoslanayotganligi, mikrojarohatlanish va o'ta toliqishdan organizmning ba'zi zaharlar ta'siriga qarshilik ko'rsatishining susayganligi, shuningdek, bu tibbiy – sanitariya xizmatlarini yetishmasligi bilan belgilanadi.

**Profilaktika tadbirlari.** Dalachilikda mehnat sharoitini sog'lomlashtirishning asosi bo'lib, barcha texnologik ishlarni mexanizatsiyalash hisoblanadi.

Dehqonlarning mehnat sharoitlarini sog'lamlashtirishda eng-muhimi - ish qobiliyatini oshirish, ishlab chiqarishdagi toliqishining oldini olish va salomatlikni saqlash – mehnatni va dam olish tartiblarini fiziologik qat'iy belgilashga tegishlidir. Dala ishlari qizg'in davrda, ishchi kunining davomiyligini me'yordashda ikki smenali ish tartibi oqilona hisoblanadi. Tushlik ovqatlanish tanaffusidan tashqari, smena ichida 10 daqiqali tanaffuslarni 2-2,5 soat ishlagandan so'ngtashkil etish tavsiya qilinadi. Mamlakatimizning janubiy viloyatlarida, kunning engissiq vaqtida ish olib borilmaydi, ishning boshlanishi va tugallanishi aniq sharoitga qarab belgilanadi.

Yirik dalachilik xo'jaliklarida ovqatlanish, dam olish va sanitariya – maishiy xizmat ko'rsatish masalalarini oqilona hal qilish maqsadida dala shiyponlarini tashkil etish lozim. Ularning hududida bir kunda ishchilarni uch mahal ovqat bilan ta'minlovchi oshxona joylashirilishi ayni muddaodir. Maishiy binolar kompleksiga umivalniklar, dush qurilmalari, yechinadigan, kiyim quritadigan xonalar kiritilishi kerak.

Hozirgi zamon yuqori tezlikda yuradigan qishloq xo'jaligi agregatlarida, ko'pgina texnologik ishlarni bajarishda mexanizatorlar mehnatida asabiylashish, hissiyotga berilish elementlarini pasaytirish maqsadida, mehnat sharoitlarini sog'lomlashtirishning keskin chorasi sifatida qishloq xo'jaligi mashinalarini yurgizishda va alohida ishlarni boshqarish sistemalariga yarim avtomatik boshqaruv sistemalarini ishlab chiqish va joriy qilinishini inobatga olish kerak. Bu chora, shuningdek, jismoniy qiziqqonlikni pasaytirishga va umumjismoniy mehnat qobiliyatini yuqori darajada ushlab turishga ko'maklashadi. Qisman avtomatlashtirilgan traktorlar bu borada yuqori natijaga erishmoqda.

### **Don ekinlarini yetishtirishda mehnat gigiyenasi**

**Donchilik** - qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining yetakchi va ayniqsa, mexanizatsiyalashgan tarmog'i hisoblanadi. Don ekinlarini intensiv texnologiya asosida yetishtirilganda ekinlarga ishlov berish bir necha barobar ortadi, bu esa mexanizatorlarni kimyoviy moddalar va mineral o'g'itlar bilan aloqada bo'lishni ko'paytirdi. Bu sharoit sodir bo'lishi mumkin bo'lgan (qoidalarga rioya qilinmagan) o'tkir va surunkali zaharlanmaslikning oldini olish borasida diqqat e'tiborni kuchaytirilishini talab qiladi. Don ekinlarini yig'ib olish, don kombaynlari orqali to'g'ridan to'g'ri yoki alohida usullari bilan bajariladi. Don yetishtirishda pohlolni yig'ib olish ko'p mehnat sarf qilinadigan ishlardan hisoblanadi. Xususan, g'aramlashda 2-4 ta ishchi ishlab, panshaxa bilan uzatib berilgan pohlolni g'aramlashadi. Bu ish og'ir jismoniy mehnatni talab qilgani bilan jarohatlanish xavfi bilan bog'liq bo'lib yuqori Chang langanlik sharoitida sodir bo'ladi. Chang ning tarkibiga 80% gacha va undan ortiq organik moddalar kiradi. Uzoq vaqt dalada yomg'ir tagida qolib ketgan pohlolning ichida mikroorganizmlar (zamburug' sporalari va bakteriyalari) to'planadi.

Don yanchilgandan so'ngxirmonga yetkazilib, yig'imdan keyingi ishlovga, ya'ni tozalash, saralash va quritishga kirishiladi. Bu yumushga ko'p sonli yordamchi ishchilar jalb qilingan. Organik qoldiqlari va tuproq aralashmalaridan tozalash shamollatish yordamida bajariladi. Buning natijasida Chang hosil bo'lib, uning 60-70% ni organik birikmalar tashkil qiladi (maydalangan pohlol, qoldiqlari, begona o'tlarning urug'lari, o'simlik Chang lari va boshqa aralashmalar). Don Chang i tarkibida zamburug'li va bakterial florasi bor.

Don Chang i ostida uzoq vaqt ishlovchilarda rinitlar, faringitlar, trixeidlar, bronxitlar, kon 'yunktivitlar, blefaritlar, dermatitlar kuzatiladi, bu organizmning allergizasiyalash va infesirlash oqibatida yuradi.

Don Chang idan kasallanishning oldini olish chorasi sifatida ish joyini to'g'ri tanlash tavsiya etilmog'i kerak (Chang oqimidan chetda); shiyponlarni o'z vaqtida tozalash, shaxsiy himoyalaniish vositalaridan foydalanish (maxsus kiyim, Chang ga qarshi ko'z oynaklar, respiratorlar).

Don ekinlarini yig'ib olish ishlari qisqa va qulay agrotexnik muddatlarda olib borilishni talab qiladi. Bu holat va obi-havoga bog'liqlik. Mehnat jarayonini maksimal intensivlashga zaruriyat tug'ilib, ish kuni 14 soatdan 16 soatgacha uzaytiriladi. Shu munosabati bilan mexanizatorlar va birinchi navbatda kombaynchilar, fiziologik funksiyalari o'ta qizg'in hamda ko'pincha noqulay, yuqori ta 'kidlanganidek, mikroiqlim sharoitida ishlashadi. Ish kunining oxirida ularning yuzida toliqish alomatlari kuzatiladi.

### **Paxtachilikda mehnat gigiyenasi**

Keyingi yillarda ishlab chiqarilgan va chet eldan keltirilgan yuqori unumli paxta terish mashinalari, paxtachilikda birmuncha ko'p mehnat talab qiladigan jarayonni yuqori darajada mexanizasiyalashga, ya'ni paxtani yig'ib-terib olish va terim davrini keskin qisqartirishga imkon berdi. Amalda butun yorug' kun davomida qo'lda paxta teriladi. Paxta teruvchilar majburiy noqulay holatda, ya'ni tik turib, oldinga va pastga engashib, ayrim hollarda cho'kkalab ishlashadi. Ish vaqtda qo'l har doim harakatda bo'ladi. Terimchi 8-10 kgpaxtani terib, uni qopga yoki telejkaga ag'daradi. Paxta qo'l bilan terilganda, qo'l juda ko'p marta ko'rak uchiga tegadi, bu esa mikrojarohatga olib kelishi muqarrar.

Paxtachilikda etaklovchi kasb — bu mexanizator hisoblanadi. Boshqa asosiy kasblarga ekinlarga ishlov boradigan, sug'oradigan va paxta teruvchilar kiradi. Paxtachilikdagi asosiy ishlar ochiq havoda bajarilishi sababli, ish joyidagi holat shu erning iqlim sharoiti bilan belgilanadi. Bizning iqlim quruq va o'ta kontinental. Unga xos bo'lgan xususiyat yoz quruqligining davomiyligi, qishning bir muncha sovuqligi ko'p hollarda yillik va kunlik iqlim darajasining tez-tez o'zgarishi kuzatiladi. Shunday qilib, agar tuproqni ekishga tayyorlaganda havoning harorati past yoki nisbatan yuqori, namlikda subme 'riy bo'lishi mumkin. Ekinlarga ishlov berishda kunduzgi

soatlarda harorat 40-45<sup>0</sup>S va undan yuqori bo'lish ehtimoli bor.

Qishloq xo'jaligi mashinalarining kabinalarida insolyasiya hisobiga harorat atrofdagiga nisbatan 8-12<sup>0</sup>S yuqori bo'ladi. Bu davrda ish joylarida nisbiy namlik 40-60% oralig'ida o'zgarib turadi. Yozda mexanizatorlar o'ta qizib ketishga xos (bosh og'rig'i, bo'shashish, charchash) shikoyatlar qiladi. Aniqki, ularda badan haroratining ko'tarilish holati belgilanib, ayrim hollarda tana harorati 37,5-37,8<sup>0</sup>S ga etib, yurak urishi tezlashadi. Suv-quyosh muvozanati buzilishi alomatlarini kuzatiladi.

Tuproqni tayorlash, kultivatsiya, paxta terish va birlamchi qayta ishlash, g'o'za poyani sug'irish jarayoni birmuncha Chang hosil bo'lishi bilan davom etadi. Ish doirasida havoning engko'p Chang langanligi paxtani mashina bilan terganda kuzatiladi, ya'ni yuzlab m<sup>3</sup> maydonni Chang qoplaydi. Terim mashinalarining yangi markalariga konstruktiv o'zgartirishlar kiritilishi va chet el paxta terish mashinalarining terimda ishlatilishi Chang lanish darajasini bir necha barobar pasaytirishga yordam beradi. Kimyoviy tarkibi va bajarilayotgan ishning turiga qarab, Chang ning tarkibiy qismi har xil nisbatda bo'lgan mineral-organik aralashma hisoblanadi.

Sanitariya – gigiyenik mehnat sharoitlarini belgilovchi, ishlab chiqarishining noqulay muhit kompleksiga, mashinalarda paxta terilganda shovqin katta solishtirma og'irlikni egallaydi. Ayrim paytlarda u 100-102 dBA etadi.

## 6.2. Mehnat fiziologiyasi

*Mehnat fiziologiyasi* – mehnat gigiyenasining bo'limi sifatida inson organizmini ishlab chiqarish faoliyati ta'sirida va fiziologik tomondan asoslangan vositalarni ishlab chiquvchi mehnat jarayonlarini tashkil etish, toliqishining oldini olish va yuqori darajada ish qobiliyatini saqlab turishga yordam berishni funksional holatining o'zgarishini o'rganadi.

Mehnat fiziologiyasining masalalari o'zgacha kengdoiradagi savollarni oladi, jumladan: a) aqliy va jismoniy mehnatning fiziologik qonuniyligini o'rganish; b) zamonoviy ishlab chiqarish sharoitida, odamning ish qobiliyati dinamikasini aniqlovchi, fiziologik mexanizmlarini tadqiqot qilish; v) mehnat faoliyati jarayonida, asabiy-ruhiy va his-tuyg'uning kuchlanishi, shuningdek, mehnat og'irligining darajasini baholash; g) mehnatni ilmiy tashkil etishning fiziologik asoslarni ishlab chiqish, o'z ichiga ishchi harakatlarni qulaylashtirish, ishchi holatni, ish joylarini tashkil etish, ish



maromi, mehnat va dam olish tartibining engqulayini ishlab chiqish. Mehnat faoliyatining shakli xilma-xildir, ular fizikaviy va aqliy mehnatga bo'linadi. Ammobu bo'linish bag'oyat shartlidir.

### **Mehnat faoliyatining asosiy shakllarini tasnifi**

Hozirgi zamon mehnat faoliyatining shakllarida jismoniy mehnat har doim uchramaydi yoki asosiy ahamiyatga ega emas. Ammohozircha, mehnat faoliyatining fiziologik tasnifi ham tan olingan holda qolmoqda. Mexanizasiyalashgan mehnat shakllari, avtomatik va yarim avtomatik ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan mehnat shakllari, guruhli mehnat shakllari (konveyerlar), joydan turib boshqarish bilan bog'liq bo'lgan mehnat shakllari, intellektual mehnat shakllaridir.

**Muskul faolligini birmuncha talab qiluvchi mehnat shakllari.** Hozirgi vaqtda bu mehnat operasiyasining ishi uchun mexanizasiyalashgan vositalar bo'lmagan joylarda mavjud. Birinchi navbatda bu ishlarning energiya sarfi bir sutkada 17-25 MDj (4000-6000 kkal) dan va undan yuqori harajatlari bilan ta'riflanadi. Jismoniy mehnat, muskul sistemasini rivojlantira borib, almashinuv jarayonlarini tezlashtiradi. Shu bilan bir qatorda bir qancha salbiy oqibatlariga ega. Engavvalo, bu jismoniy mehnatni ijtimoiy qulay bo'lmaganligi, uni kam ish unumiga bog'liqligi, jismoniy kuchlarni yuqori kuchlanganlikka zaruriyati va dam olish ish vaqtining 50% gacha uzoq muddatiga ehtiyoji.

**Guruhli mehnat shakllari-konveyer.** Bu mehnat shakllining alohidaligi jarayonni operasiyalarga bo'linishi bilan ifodalanadi. Belgilangan sur'atda, operasiyalarning ma'lum ketma-ketlikda qat'iy bajarilishi, harakatlanuvchi konveyerning lentasi yordamida ish joylariga detallarni avtomatik ravishda uzatib berishdan iborat. Mehnatning konveyerlik shakli ishtirok etuvchilardan belgilangan marom va sur'atga muvofiq ishini bir-biriga moslashishini talab qiladi. Bunda ishchi tomonidan sarflanayotgan vaqt qanchalik kam bo'lsa, ishning bir ohangdaligi va uni saqlab qolish shunchalik soddalashgan bo'ladi. Bir ohangdalik – konveyerli mehnatni birdan-bir yetakchi salbiy xususiyatlaridan biri barvaqt charchoqni yuzaga keltirib, tezda asabning ishdan chiqishiga olib keladi. Bu o'ziga xos hodisa asosida miya qobig'ida bir xildagi takroriy qo'zg'atuvchilar rivojlanishining tormozlanish jarayoni ko'pligi yotadi. Bu holda analizatorlarni qo'zag'aluvchanligi pasayadi, diqqat tarqaladi, ta'sirlanish tezligi kamayib, tezda toliqish paydobo'ladi.

**Mehnatning mexanizasiyalashgan shakllari.** Bu holdagi mehnat

shakllarida ishchilarni bir sutkada energiya sarflanishi 12,5-17 MDj(3000-4000 kkal) oralig'ida bo'ladi. Mexanizasiyalashgan mehnat shakllarining alohidaligi muskul yuklanishi o'zgarish xarakteri va harakatlanish programmalarining murakkabligi hisoblanadi. Mexanizasiyalashgan mehnat kasblari ko'pincha maxsus bilim va harakatlanish malakasiga ega bo'lishni talab qiladi. Mexanizasiyalashgan mehnat ishlab chiqarish sharoitida muskul faoliyatining hajmini kamayishi kuzatilmoqda. Oyoq va qo'lning distalli bo'limlarining mayda muskullarini jalb qiladi, qaysiki harakatlarning katta tezligi va aniqligini ta'minlashi kerak. Bu o'z navbatida mexanizmlarni boshqarish uchun zarurdir. Sodda va muayyan joydagi harakatlarni katta qismining bir xilligi, mehnat ma'lumotlari qabul qilishning hajmini kamayib ketishi va bir xilligi mehnatning zerikarli bo'lishiga olib keladi.

**Qisman avtomatlashtirilgan ishlab chiqarishdagi mehnat shakllari.** Ishlab chiqarish yarim avtomatlashtirilganda odam mehnat predmeti sifatida ishlov berish jarayonidan chiqib ketadi, bunda ishni butunlay mexanizm bajaradi. Odamning vazifasi dastgohlarga xizmat ko'rsatishda oddiy operatsiyalarni bajarish bilan chegaralaniladi, ya'ni ishlov uchun materialni uzatish, mexanizmni ishga tushirish va ishlov berilgan detalni olish. Bu turdagi ishlarning o'ziga xos belgilari — zeriktirarlik, ish sur'ati va maromi yuqoriligi hamda ijodiy boshlanishning yo'qolishidir.

Avtomatik shakldagi mehnatning fiziologik o'ziga xosligi ishchining harakati va sodir bo'ladigan nosozliklarni bartaraf qilish bilan bog'liqlikka ta'sirlanish tezligi ko'pincha ishchining tayyorligi hisoblanadi. Bunday funksional holat «tezkor kutishdan» toliqishning darajasiga qarab har xil bo'ladi. U ishga bo'lgan munosabatga, harakat tezkorligining zo'rliigi va kelgusi ish uchun javobgarlikka bog'liqdir.

Ishlab chiqarish jarayonlari va mexanizmlarini boshqarish bilan bog'liq bo'lgan mehnat shakllari. Bu mehnat shakllarida odam boshqaruv tizimiga kerakli ishchan tarkibiy qismi sifatida qaratilgan - qanchalik boshqaruv tizimining jarayoni kam avtomatlashtirilgan bo'lsa, shuningdek, uni ishtirok etishi ko'proq bo'ladi. Fiziologik nuqtai nazardan ishlab chiqarish jarayonining boshqaruvi ikki asosiy shaklda farqlanadi. Ulardan birida boshqaruv pultrlari odamdan tez-tez takrorlanib turadigan faol harakatlarni talab qiladi, boshqalarda esa kamdan-kam uchraydigan bo'ladi. Birinchi holda ishchining diqqat-e'tibori, ko'p harakatlarda yoki nuqtani harakatlantiruvchi aloqada bo'ladi, ikkinchidan ishchi holati asosan, hara-

katga tayyor holatda bo'ladi, chunki uning ta'sirlanishlari soni kam.

**Aqliy mehnat shakllari.** Bu mehnat kasblar kabi keltirilgan, moddiy ishlab chiqarish doirasiga kiradiganlar (konstruktorlar muhandislar, texniklar, dispetcherlar, boshqaruvchilar va boshq.) Shuningdek, undan tashqaridagilar (shifokor, o'qituvchi, yozuvchi, artistlar va boshq.) kiradi.

Aqliy mehnat asosan, juda yuqori eslab qolish qobiliyati, diqqat-e'tibori, qattiq hayojonlanish vaziyatlarining tezligi bilan katta hajmdagi xilma-xil ma'lumotlarni qabul qilish zaruriyati bilan ifodalanadi. Shu bilan birga muskul yuklovi, har doim ahamiyatsiz bo'lib, sutkalik energiya sarfi 10-11,7 MDj (2400-2000 kkal) tashkil qiladi. Shu mehnat turiga gipokineziya xosdir, ya'ni odamni harakatlanish faolligi birmuncha pasayadi, bu esa o'z navbatida organizmning reaktivligi yomonlashuviga olib kelib, hissiyot qizg'inligini oshiradi. Gipokineziya ishlab chiqarishning noqulay omili hisoblanib, aqliy mehnat bilan band bo'lgan shaxslarda yurak-tomir xastaligini shakllantiruvchi birdan-bir sharoitdir.

#### **Odamning ish faoliyatini tartibga soladigan umumiy qonuniyatlar**

**Odamni harakatlantiruvchi apparat.** Harakatlantiruvchi apparat deb, tana harakatini fazada yoki uni o'rab olgan predmetlarga faol ta'sirini ta'minlovchi organ hamda tolalar majmuiga aytiladi. Bundan tashqari, harakat sifatini bevosita tashkilotchisi va nazoratchisi, sirtqi apparat harakatini aniqlovchi, shuningdek, funksional xususiyatiga to'g'ri keladigan markaziy asab sistemasi neytronli ansambili hisoblanib, harakatlanuvchi harakatning funksional tizimiga birlashgan.

Qo'zg'atuvchi apparatni anatomiya va fiziologiyasini maxsus bo'limida tirik tana muvozanat sharti o'rganilib, uni biomexanika nomi bilan yuritiladi. Ishchi harakatlarni muvofiqlashtiruvchi biomexanik qonun, shundan iboratki, ya'ni muvofiqlashtiruvchi harakatlarni bajarishda ishchi harakatlari aniqlikka ega bo'lib, faqat mumkin bo'lgan jami harakatlardan, ozod harakatlanish darajasidan, faqat bir maqsadga muvofiq harakatni bajarishga to'g'ri keladigandan tashqari. Dinamik bir xillikni vujudga kelishi tufayli, har bir ishchi harakati o'ziga xos aniqlikka ega bo'ladi, ya'ni bu har xil muskul va ular guruhi aniq ketma-ketlikda ishga tushishini ta'minlaydi. Aniq mehnat harakatlarini bajarish, ularni mashq jarayonida rivojlanishini amalga oshishi, harakatlantiruvchi analizator va harakatlantiruvchi apparatning har xil bo'limlarini

o'zarosonastravaniya natijasida amalga oshirib, funksional tizim tuziladi. U organizm va uning tashqi muhit bilan o'zarobog'lanishi butunligini ta'minlaydi.

Shunday qilib, mehnat faoliyat vaqtida amalga oshiriladigan harakatlantiruvchi harakat, o'z navbatda murakkab kompleksini, o'zaroaloqalar va o'zarobog'langan harakatlantiruvchi ta'sirlanishni tarkibiy qismini butunlik majmuini ifodalaydi. Mehnat faoliyat har doim dinamik va statistik kuch bilan kuzatiladi, u bilan bog'langan harakatlantiruvchi funksiyalari, o'z navbatda bu ikki turdagi jismoniy ishning birikmasini ifodalaydi.

**Odarning energiya sarflari va har xil turdagi jismoniy mahnatda termoregulyasiya.** Asosiy energiya sarflari muskulli ishning qizg'inligiga bog'liq. Mehnat og'irlashishi bilan kislorodni iste'mol qilish va energiya sarflining miqdori ortib boradi. Nisbatan jismoniy engil ishda, moddalarning almashuvi ortib, asosan muskullar, yurak va miyadagi energiya sarflarini kuchayishi hisobiga sodir bo'ladi. Nisbatan og'ir ishlarda muskullar tomonida energiya sarfi 95% ortadi. Aqliy mehnat qiladigan shaxslarga (shifokorlar, o'qituvchilar, dispetcherlar va boshq.) sutkalik energiya sarfi  $10,5 \div 11,7$  MDj tashkil etadi, mexanizasiyalashgan mehnatdagi ishchilar va xizmat ko'rsatish doirasidagilarga (hamshiralor, sotuvchilar, avtomatlarga xizmat ko'rsatuvchi ishchilar) — 11,3-12,5 MDj; o'rta og'irlikdagi ishni bajaruvchi ishchilar uchun (dastgohchilar, shofyorlar, jarrohlar, matbaachilar, qishloq xo'jaligi ishchilari, quymachilar va boshq.) — 12,5-15,5 MDj; og'ir jismoniy mehnatni bajaruvchi ishchilar uchun (daraxt kesuvchilar, yukchilar, tog' sanoati ishchilari, metallurglar) — 16,3-18 MDj. Shuningdek, energiya sarfi mehnatni ma'lumotlar bilan to'yinganligiga, his-tuyg'ularni zo'riqish darajasiga va boshqa mehnat sharoitlariga (harorat, namlik, havoharorati va boshq.) bog'liq. Energiya sarflining darajasi to'g'ri bo'lmagan kalorimetriya, ya'ni to'liq gaz tahlili usuli (ishlatiladigan kislorodni va ajratilgan karbonat angidrid gazini hajmi hisobga olinadi) bilan aniqlanadi. Ishgacha va ish vaqti davomida olingan ma'lumotlar o'z-aro solishtiriladi. Og'ir muskulli ish vaqtida kislorodga bo'lgan talab tokislorod bilan ta'minlovchi organlarni hajmlari butunlay tamom bo'lmaguncha va u kislorodni iste'mol qiluvchi alohida shaxsni kislorodni iste'mol qilish me'yoriy darajasiga etmaguncha to'xtovsiz ortib boradi. Bu ko'rsatkich yurakni chiqarib tashlash miqdoriga, gemogloblin soniga va kislorod tarkibida arteriovenoz farqiga bog'liq bo'ladi.

Energiya sarfi gavdaning ishchi vaziyatiga qarab o'zgaradi. Ish-

chi o'tirgan holatda bo'lganda energiya sarfi asosiy hajm darajasidan 5-10% ortadi, tik turib bajarganda — 10-25% ga, noqulay majburiy vaziyat holatida energiya sarfi, asosiy hajm darajasiga nisbatan 40-50% ortadi. Moddalar almashuvini ortib borishi va ish vaqtida energiyani sarflanishi, issiqlik hosil bo'lishining ortib borishiga olib keladi. Tormoregulyasiyani o'zgarishi tana va teri yuzasidagi haroratning ko'tarilib ketishida hamda issiqlik berish darajasi o'zgarishida namoyon bo'ladi. Og'ir jismoniy ishda tana harorati 1-1,5<sup>0</sup>S ga ko'tarilishi mumkin. Energiya sarfining darajasi bajariladigan ishning og'irlik kriteriyasi bo'lib xizmat qilishi mumkin, ammu xaddan ortiq holatlarda jismoniy yuklanish ko'rsatkichini aks etiradi. His-tuyg'uni qizg'inlik darajasini baholash uchun, bir qancha kasblar uchun xos bo'lgan (dispetcherlar, taksi haydovchilari, jarrohlr va boshq.) asosiy vegetativ funksiyalar (tomir urishi, nafas olish, AD va boshq.) ko'rsatkichlarini baholash usullari birmuncha aniqroq hisoblanadi.

#### **Muskulli ishning , yurak-tomir sistemasiga ta'siri**

Muskul faoliyatida gap almashuvi ta'minoti qon oqishining ko'payishi hisobiga sodir bo'ladi. Bir daqiqali hajmi (yurak orqali otiladigan qonning 1 daqiqadagi miqdori) 5-10 barobar, 3-5 l. dan 20-40 l.gacha ko'payadi. Bir daqiqali hajmning ko'payishi, urish hajmining ortib borishi hisobiga bo'lganidek, yurak qisqarishining tezlashuvi hisobiga ham ta'minlanadi. Urish hajmi, ishning og'irligidagi ko'payishi 3 martadan ko'p bo'lmaydi. Yurak qisqarishining tezlashuvi ish vaqtida 1 daqiqada 140-180 etishi mumkin. Muskulli ishda arterial bosim 1,5-2 martacha ortadi, ishning juda qizg'in vaqtida u 180-200 mm sm.ust.etadi. Qonning minimal bosimi biroz pastga tushadi yoki yuqoriga ko'tariladi, tomirdagi bosim birmuncha ko'tarilishi mumkin.

Yurakning qisqarish chastotasi va kislorodni iste'mol qilish bilan, ya'ni ish vaqtida energiya sarfi orasida bog'lanish o'rnatilgan. Shunday qilib, yurakni qisqarish chastotasi, bajarilayotgan jismoniy ish quvvatini ifodalashi mumkin.

Yurak qisqarish chastotasiga gavdaning ishchi holati ta'sir qiladi. Gavdaning tik holatida yurakning qisqarishi tezlashadi, o'tirgandagi holatga nisbatan muayyan joyda o'tirib, bir xildagi ishni bajarishda, yurakning qisqarishini butun smena davomida 1 daqiqada 6-12 zarbaga susayishi belgilandi. Sababi - faoliyatning bir xilligi va faol harakatlanish darajasining pastligi.

### Muskulli ishning nafas olishga ta'siri

Jismoniy ishni qizg'inligini ortishi bilan gaz almashinuvi tezlashadi. Bu o'pkada havoalmashinuvi hajmi va kislorodga bo'lgan talabning ortib borishi bilan ifodalanadi. Harakatsizlik holatida o'pkada havoalmashinuvi 5-8 l/min tashkil etadi, qachonki, kisloroddan 3-4% foydalanilsa. Muskulli ishning qizg'inligida o'pkada havoalmashinuvining hajmi 50-60-100 l/min bo'lishi mumkin, bunga nafas olish chuqurligi va tezligi yordamida erishiladi. Nafas olishning tezligi (chastotasi) harakatsiz holatda 1 daqiqada 10-20 gachadan, to 30-40 va ish vaqtida undan ham ortiq bo'ladi. Kisloroddan foydalanish 4-8% gacha ortadi.

O'pkaning hayotiy hajmi qanchalik katta bo'lsa, shunchalik nafas olish chuqurligi ortishi mumkin. Ish vaqtida nafasni tartibga solinishini markaziy asab sistemasi amalga oshiradi. Afferent qiziqtiruvchisi qon tarkibining o'zgarishi to'g'risida xabarlovchi, tola almashinuvi, o'pka holati, shuningdek, nafas olish muskularining retseptorlaridan va hamma ishlayotgan muskullardan xabarlarini oladi. Shunday qilib, energetik sarfning nisbati, nafas olish sistemasini sezish va qon aylanishi ish og'irligining yaqqol ko'rsatkichi hisoblanadi (21-jadval).

21-jadval

Har xil og'irlikdagi jismoniy ishlarda qon aylanishi va nafas olishni engyuqori sezilishi hamda energiya sarflari

Faollik darajasi	Energiya sarflari		Nafas olishni 1 daqiqali hajmi, l/min	Nafas olish tezligi, l daqiqada	Nafas olish koeffitsienti	Yurakning qisqarish tezligi l daqiqada
	O <sup>2</sup> , l/min	Vt				
Harakatsiz holat	0,25	84	8	12	0,83	70
Ish:						
yengil aqliy	0,75	245	20	14	0,85	100
	1,5	523	35	15	0,55	120
Og'ir ish:						
engqulay toliqtiradigan	2,0	698	50	16	0,90	140
	2,5	886	60	20	0,95	160
Qizg'in ish: engyuqori holdan toydiradigan	3,0	104	80	25	1,00	180
	3,0	7	120	30	1,00	180
		104				
		7				

### Statik ish

**Statik ish** — muskullarni qisqarish jarayoni, fazoda tana yoki uning qismlarni ushlab turishga zarurligidir. U, ya'ni muskul qizg'inligi tana yoki uning qismlarini uzunligini o'zgartirmasdan rivojlantirishi va harakatlanuvchi bo'g'inlarni (oyoq va qo'llarni) va butun tanani faolsiz qo'zg'alishi bilan ifodalanadi. Mehnat jarayonida statik ish, qurol va mehnat buyumlarini qo'zg'almas holatda, shuningdek, odamga ishchi vaziyatni berish va harakatini cheklash bilan bog'liqdir.

Statik ish, muskullar faoliyatining xususiyatiga bog'liq holda ikki turga bo'lish mumkin:

1. Statik ish, odam tomonidan ishlab chiqarish operatsiyasini bajarish jarayonida qurollar va mehnat buyumlarini ushlab qolish bo'yicha. Bu kuchli asab impulslarining ta'siri ostida vujudga keladigan, muskullarni tetanikli qisqartirish yo'li bilan erishiladi.
2. Statik ish tana holatini ushlab turishga yo'naltirilgan. Bu ish qisqarishlarga quvvat berish hisobiga ta'minlanadi, u kam energiya sarflari bilan ajralib turadi va uzoq davom etishi mumkin.

Statik ishning muhim, o'ziga xos xususiyati, muskullarni tetanikli qisqarishi bilan bog'liq, statik qizg'inlik vaqtida, kislorodni iste'mol qilish bir oz ko'payishi hisoblanadi. Ammostatik ishni birdan to'xtatishdan so'ng, kislorodga bo'lgan talab darajasi ortadi va qon oqishi kuchayadi. Umuman, qator hodisalarda va boshqa fiziologik ko'rsatkichlar (qon tomir urishini tezligi, nafas olish va boshq.) bevosita statik ishdan so'ngish vaqtiga qaraganda boshlang'ich holatga nisbatan sezilarli juda katta darajada oshadi.

Uzoq vaqt davomida statik qizg'inlikning ushlab turilishi muskul toliqishi, qon ta'minotining yetarli bo'lmagani bilan mos kelishi, muskul va sirtqi asab sistemasining kasalligini rivojlanishiga olib kelishi mumkin.

### Dinamik ish

**Dinamik ish** — muskullarning qisqarish jarayoni, yukni hamda odam tanasi yoki uning qismlarini fazoda ko'chirishga olib keladigan jarayon. Bu holda organizm energiyasi muskullarda ma'lum qizg'inlikni ushlab turishda qanday bo'lsa va shunday ishning mexanik samarasiga sarflanadi.

Ma'lum vaqt oraligida bajariladigan ish quvvati quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$W = \frac{A}{t}$$

bu erda: W—ish quvvati, Vt; A—ish, Dj; t—vaqt, oraliqda bajariladigan ish, s

Yukni sodda usulda qo'zg'alishida ishning yig'indisi, uch asosiy qo'shiluvchilarni — yukni gorizontaal bo'yicha ko'tarish, tushirish va qo'zg'atish hisobga olgan holda quyidagi formuladan hisoblab chiqish mumkin:

$$A = \left( P \cdot H + \frac{P \cdot H_1}{2} + \frac{Hl}{9} \right) \cdot K$$

bu erda: A—ish, Dj; H va H<sub>1</sub>—yukni ko'tarish va tushirish balandligi, m; P—yukning massasi, kg, 9,8 m/sek (erkin tushish tezlanishi); l - yo'l, m; K - koeffitsient tengga.

Dinamik ish, mehnat jarayonida odamning harakatlantiruvchi faolligining ko'p tarqalgan ko'rinishini namoyon qiladi. Bu holda harakatlantiruvchi apparatni har xil qismlari ishni bajarishda, o'ta bir xil bo'lmagan holda ishtirok etishi mumkin va dinamik ishni o'zi har doim qandaydir darajada statik ish bilan mos keladi. Shuning uchun umumiy dinamik ishni hisoblash og'ir va yuqorida keltirilgan formula suratidagi qiymatlar bo'yicha shu kabi, koeffitsient qiymati singari, mehnat fiziologlari orasida umumiy mulohaza yo'q. Keyingi yillarda muskulli ishni mehnatda baholashda, smena mobaynida odam tomonidan, bosib o'tgan qadam sonini sanashga e'tibor beriladi. Bu holda, ya'ni yurish vaqtidagi energiya sarfi qadam bosish tezligiga bog'liq va taxminan 175,245 va 315 Vt tashkil etadi, tezlikka mos ravishda 3,4 va 5 km/soat.

Dinamik ish umumiyga, regional va mahalliyga bo'linadi.

**Umumiy muskul ishi** - organizmning suyak qismidagi muskul-larning massasi uchdan ikki qismidan ko'prog'i, shu jumladan, oyoq va gavda bilan bajariladi.

**Regional muskul ishi** - elka kamarining muskullari va yuqori cheklilari yordamida bajariladi. Unda suyak qismidagi muskul massasi birdan touchdan ikki qismigachasi qatnashadi.

**Mahalliy muskul ishi** — suyak muskullarining uchdan bir qismidan kami qatnashishi bilan bajariladi.

Umumiy muskuliy ish shunday turdagi professional faoliyatda bajariladiki, bir yerda to'liq yoki qisman darajada mexanizasiyani yo'qligida — ayrim turdagi qishloq xo'jaligi ishlari, yukchilarni mehnati va boshq. Bunday ish turlari yuqori energiya sarflari bilan ta'riflanadi. Hozirgi kunda ishlab chiqarishda yukni bir ma'romda tayanch — harakatlantiruvchi apparatga taqsimlanmaganligi ko'rinib



turibdi. Yirik muskullar mehnat jarayonidan olib tashlanib, muskul faoliyatining hajmi kamaymoqda. Ko'pincha regional yoki mahalliy muskulliy ishlar bajarilib, yuqori aniqlik, muvofiqlik va harakat tezligini talab qilinadi.

### **Aqliy mehnat**

Ilmiy-texnikaviy rivojlanish sharoitida, barcha professional faoliyat doirasida ijodkorlik elementlarining o'rni ortib bormoqda. Barcha kasblarda jismoniy mehnatda, aqliy mehnat ishtirok etish darajasi ortib boryaapti. Bu esa aqliy va jismoniy mehnat orasidagi chegarani yo'qolishiga olib keladi.

**Aqliy mehnat** ma'lumotlarni qabul qilish va ishlash, sensor apparati qizg'inlikni ko'pincha talab qilishi, diqqatni, xotirani, shuningdek, hissiyot doirasida fikrlash jarayonlarini faollashtirish bilan bog'liq bo'lgan ishlarni birlashtiradi.

Aqliy mehnat shakllari, boshqaruvchilik, boshqarish, ijodiy mehnat, tibbiy xodimlarning mehnati, o'qituvchilarning mehnati, o'qituvchi va talabalarga bo'linadi. Keltirilgan mehnat shakllari mehnat jarayonini tashkil etilishi, yuklanganlikni bir maromdaligi, hissiyotning qizg'inlik darajasi bilan farqlanadi.

**Boshqaruvchilik mehnati.** Hozirgi kundagi mexanizasiyalashgan ishlab chiqarishning asosi bo'lib, mashinalar ishini nazorat qilish funksiyasi, boshqaruvchilik faoliyati kengtarqalishiga ega bo'lmoqda. Boshqaruvchilik ishi katta javobgarlik va yuqori asab his-tuyg'ularni qizg'inligi bilan farqlanadi.

**Boshqarish mehnati** — tashkilot, korxonalar rahbarlarining mehnati, o'ta tezlikda ma'lumotlar hajmining o'sishi, uni ishlash uchun vaqt yetishmasligi, qaror qabul qilinganida shaxsiy javobgarlikning ortishi, vaqti-vaqti bilan mojaroli vaziyatlarning paydobo'lishi bilan ta'riflanadi.

**Ijodiy mehnat.** Mehnat faoliyatining ancha murakkab shakli (ilmiy xodimlar, yozuvchilar, kompozitorlar, artistlar, rassomlar, arxitektorlar, konstruktorlar) bunda, xotira hajmining birmunchasini talab qilib, qizg'in diqqat asab his-tuyg'uning qizg'inlik darajasini oshiradi.

**O'qituvchilar va tibbiyot xodimlari mehnati** - har doim odamlar bilan aloqada bo'lishligi bilan farqlanadi. Yuqori javobgarlikligi, to'g'ri qaror qabul qilishda ma'lumotlar va vaqtning tez-tez yetishmasligi, ko'pincha asab his-tuyg'uning qizg'inlik darajasi yuqoriligini ifodalaydi.

**O'quvchi va talabalar mehnati,** asosiy psixologik funksiyalarini

qizg'inligini ta 'riflaydi, bular xotira, diqqat, o'zlashtirish, qattiq hayojonlanish vaziyatlarni borligi (oraliq va yakuniy baholashlar).

Aqliy faoliyat miyani, ma 'lum neyrodinamik va neyrofiziologik holatlarida namoyon bo'ladi. Miya qon aylanishini kuchaytiradi, asab (nerv) tolalarini energetik almashinuvi ortadi, miyaning bioelektrik faolligining ko'rsatkichlari o'zgaradi.

Aqliy faoliyatning qizg'inligida, miyani energiyaga bo'lgan talabi ortadi, organizmdagi umumiy almashinuvning 15-20% ini tashkil qiladi. Shu vaqtning o'zida miya og'irligi tana massasidan faqat 2% ini tashkil qiladi. Bunda 100 gbosh miya qobig'ini kislorodga talabi 5-6 barobar, ya'ni shu og'irlikdagi skelet muskulini engyuqori yuklanishidan ortiq bo'lar ekan.

Aqliy ish vaqtida umumiy energiya sarfining oshishi asab his-tuyg'uni qizg'inlik darajasi bo'yicha aniqlanadi. Aqliy mehnatda sutkali energiya sarfi 10,5-12,5 MDj. ni tashkil etadi. Ammoayrim aqli faoliyat shakllarida energiya sarfining ortishi har xil bo'ladi. Ya'ni, o'tirgan holda ovoz chiqarib o'qishda energiya sarfi 48% ga, omma oldida ma 'ruza o'qiganda 94%ga, hisob mashinalari boshqaruvchilarida esa 60-100% ga ortadi.

Aqli mehnatni qulaylashtirishda, yuqori darajadagi ish qobiliyatini saqlab qolishlikka, ya'ni surunkali asab his-tuyg'ularining qizg'inligi bartaraf etilishiga yo'naltirilgan bo'lishi kerak.

Oqilona mehnat va dam olish tartibini ishlab chiqishda, shuni inobatga olish kerakki, ya'ni aqliy ish vaqtida miya tinch holatga, belgilangan yo'nalishda fikrlash faoliyatini davom ettirishga moyil. Aqliy ish tugagandan so'ng, ishni «hukmronlik g'oyasi» to'liq so'nmaydi, birmuncha uzoq toliqish va aqliy ish vaqtida markaziy asab sistemasining jismoniy ishga nisbatan to'liq tamom bo'lishi bilan bog'liq bo'ladi.

Aqliy faoliyatni qulaylashtirishda, har qanday boshqa faoliyatdagi singari, ommani mehnatga bo'lgan munosabatni, shuningdek ishlab chiqarishdagi qulay psixologik munosabat sharoiti yordam beradi.

### **Ish qobiliyati va uning dinamikasi**

Odam mehnat faoliyatining samaradorligi ikki asosiy omilga, ya'ni yuklanish va ish qobiliyatga bog'liq. Umumiy yuklanish quyidagi komponentlari o'zarobog'lanishi bilan shakllanadi: buyum va mehnat quroli, ish joyini tashkil etish, ishlab chiqarish muhitining gigiyenik omillari, texnik-tashkiliy tadbirlar. Odamning imkoniyatini hisobga olgan holda keltirilgan omillarni kelishuv samaradorligi, ko'pincha ma 'lum ish qobiliyatini borligiga ham bog'liq bo'ladi.

Ish qobiliyati — organizmning funksional qobiliyatlari miqdori,

ya'ni qizg'in mehnatni engyuqori qizg'inligida ma'lum vaqt oraligida bajariladigan ishning soni va sifati bilan ta'riflanadi.

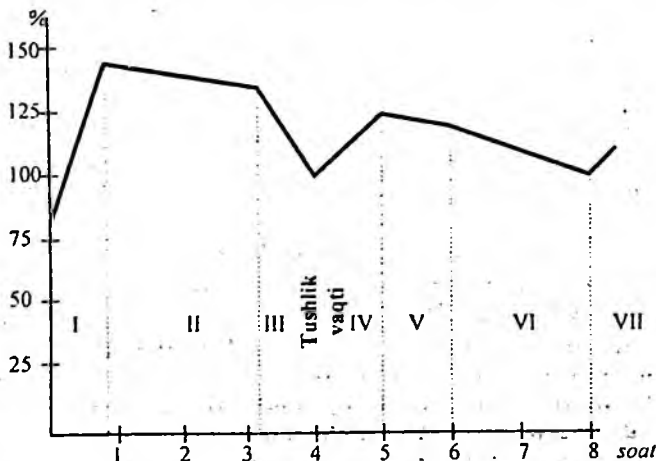
Odam imkoniyatlari funksional darajasi, mehnat sharoitiga, sog'lig'ining holatiga, yoshiga, mashqlanganlik darajasiga, mehnatga asoslanganligiga va boshqa omillarga bog'liq bo'ladi.

Ish qobiliyatining darajasi va dinamikasiga ta'sir qiladigan eng muhim omil bo'lib, har bir faoliyatni o'ziga xos xususiyati hisoblanadi. Ish qobiliyatining holati, markaziy asab sistemasi, asab-muskul apparati, yurak-tomir, nafas olish va boshqa sistemalar, funksional holatining fiziologik ko'rsatkichlari bo'yicha baholanadi.

Ish qobiliyatining birinchi yaqinlashgan o'zgarishi, mehnat unumi va ish tezligining tebranishida aks etadi, ammoonumdorlikni o'zgarishi bevosita faqat belgilangan topshiriqni bajarishdagi o'zgarishlarni aks ettiradi. Uning bajarilishini o'zgartirish qobiliyati emas, mehnat unumdorligi faqat ish qobiliyatiga bog'liq bo'lmasdan, juda ko'p ish sharoitlariga ham taalluqlidir.

Shunday qilib, mehnat unumdorligi bilan qobiliyatni bir-biriga tenglashtirmoq mumkin emas. Shu bilan birga unumdorlik va ish qobiliyati ish natijasining soni va sifati bilan ta'riflanadi. Shuning uchun ish qobiliyatining integral ko'rsatkichlari, soatli unumdorlik va ish sifati bo'lishi mumkin. Mehnat faoliyati vaqtida organizmning funksional qobiliyati va mehnat unumdorligi butun smena mobaynida o'ektiv qonuniyatga asoslangan holda o'zgaradi.

Ish kuni mobaynida o'z qobiliyatini o'zgarishi bir necha davrga ega yoki bir-birini almashtiruvchi odam holati (10-rasm).



10-rasm. Ish kuni davomidagi mehnat qobiliyatning dinamikasi I, IV – ishga kirish- ish davri, II, V – yuqori ish qobiliyat davri; III, VI – ish qobiliyatining pasayish davri, VII – oxirgi shijoat.

Ishga kirishish davri yoki ish qobiliyatini o'zlashi. Bu davr moylaynida fiziologik sistemani o'zgaruvchanligi ortib, fiziologik jarayonlarning hajmi tezlashadi va ortadi. Ish qobiliyati darajasi boshlang'ichiga nisbatan sekin-asta ortib boradi. Bu psixofiziologik ko'rsatkichlarni yaxshilanishida va mehnat natijalaridan bilinadi. Odamning o'ziga xos shaxsiy xususiyatlari va mehnat xususiyatiga bog'liqlik bo'ladi. Bu davr bir necha daqiqadan to 1,5 soatgacha, aqliy mehnat yaratuvchanlikdagi mehnatda 2-2,5 soatgacha davom etadi.

#### **Ish qobiliyatining engyuqori mustahkam davri**

Yuqori mehnat ko'rsatkichlarining nisbatan bir xilligi yoki ayrim fiziologik funksiyalarini qizg'inligini birga qo'shilish xususiyatini birmuncha pasayishi unga xosdir.

Mustahkam ish qobiliyatini davom etish davrida 2-2,5 soat va asab his-tuyg'unining qizg'inlik darajasi, ishni jismoniy og'irligi va gigiyenik sharoitlariga bog'langan holda undan ham ko'p davom etishi mumkin.

**Ish qobiliyatining pasayish davri.** Odamning asosiy ishlovchi organlari, ish qobiliyati funksional imkoniyatlarning kamayishi bilan kuzatiladi. Tushlikka qarab ish qobiliyatini pasayib borishi, yurak — tomir sistemasining holati yomonlashuvi, reflekslarni davom etish vaqtining uzayishida diqqatning pasayishi, ortiqcha harakatlarni paydobo'lishida, hattota'sirlanishlarda va masalani ochishda tezlikning susayishida o'z aksini ko'rsatadi.

Ish qobiliyatining dinamikasi tushlik dam olishdan so'ng ham davom etadi. Bu holda ishga tushish fazasi tezroq kechadi, mustahkam ish qobiliyatining fazasi darajasi bo'yicha past va tushlikkacha nisbatan davom etish davri ancha qisqa. Smenaning ikkinchi yarmida ish qobiliyati pasayishi ertaroq boshlanadi va chuqur toliqish munosabati bilan tezroq rivojlanadi. Ish tugashida oldin ish qobiliyatining qisqa vaqtga ko'tarilishi kuzatiladi, buni oxirgi shijoat deyiladi. Ko'rib chiqilgan ish qobiliyatining dinamikasi nihoyatda o'ziga xosdir. Ish qobiliyatini odatdagi klassik egrilikdan katta yoki kichik holatda aks etishining odatdagidan og'ib turishi uchrab turishi, noqulay tashqi sabablar borligi to'g'risida darak bo'ladi, bularni bartaraf qilishda mehnat fiziologlarining kuchi yo'naltirilgan bo'lishi kerak. Shu holatda, asosiy vazifa - ish qobiliyatining davri mustahkamligini uzaytirilishida bo'ladi. Kasbiy ish qobiliyatni baholashda ko'pgina o'xshash kompleks psixologik ko'rsatkichlar yordamida, odatda, mehnat faoliyati turining, ishchi

qizg'inlik darajasi, mashg'ulot darajasi va organizmni o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olinishi yordamida bajariladi. Bu holda ko'pincha, yurak-tomir, muskul sistemasining holati va boshqa tekshiruvdan o'tkaziladi.

Shu bilan birga, esda tutish kerakki, ya'ni kasbiy ish qobiliyatining holati to'g'risida, ko'p hollarda to'g'ridan-to'g'ri toliqish dinamikasi yuzasida umuman fikr yurgizmoq mumkin. Mehnat jarayonida uning ko'rsatkichlari bo'lib, ishlab chiqarishda biror bir ishni bajarilishining variabelligini va davomligini uzaytirishi holatlar sonining oshishi, ishda tabiiy dam olishlarni vujudga kelishi va boshqalar bo'lishi mumkin.

### **Toliqish**

**Toliqish** — holat, charchash hissi bilan kechadigan, ish qobiliyatini pasayishi, faoliyatning qizg'inligi yoki davomligidan kelib chiqqan, ishning sifat va son ko'rsatkichlarini yomonlashuvi bilan ifodalanib, dam olishdan so'ngtugaydi.

Fiziologlar oldindan, toliqish mexanizmlari va ularning mohiyati to'g'risidagi savolga oldindan javob berishga harakat qilishgan. Toliqish, muskul energiya manbaini tamom bo'lishi yoki etarli darajada kislorod bilan ta'minlanmaganligi va oksidlanish jarayonining buzulishi — «bo'g'ilish» nazariyasi yoki tolalarni almashinuv mahsulotlari bilan ifloslanganligi, ya'ni ular bilan zaharlanish mahsulidek ko'rilar edi. Toliqishning rivojlanishi bir nazariya bo'yicha, ya'ni muskullarda sut kislotasining yig'ilishi bilan bog'langan.

Barcha nazariyalar toliqishni belgilovchi jarayon sifatida belgilashda, faqat muskullarda sodir bo'ladi deb (gumoralno-lokalistichno'mi) ta'riflashgan. Ular markaziy asab sistemasini muvofiqlashtiruvchi ahamiyatga egaligini inobatga olishmagan.

Hozirgi zamon toliqish nazariyasining konsepsiyasi, muskul va boshqa ishlovchi organlarida sodir bo'ladigan, toliqish jarayonini tashkil topishiga mahalliy jarayonlarning ta'sir qilish imkoniyatini inkor etmaydi. Ular toliqishni tezlashtirishi mumkin, qaytma bog'lanish hisobiga esa markaziy asab sistemasini funksional holatini o'zgartiradi. Har qanday holatda toliqish — butun jarayon, qaysiki biologik mohiyatida bosh miyaning himoyalanih kabi ta'sirlanishi muhim ahamiyatga ega bo'lib, ish qobiliyati chegaralanishining fiziologik mexanizmlarida namoyon bo'ladi.

Jismoniy va aqliy toliqishlar fiziologik ko'rinishiga o'xshashdir. Aqliy va jismoniy toliqishlar bir-biriga ta'sir qiladi. Shunday qilib,

og'ir jismoniy toliqishda aqliy ish kammahsuldir va aksincha, aqliy toliqishda muskulli ish qobiliyati pasayadi.

Aqliy toliqishda markaziy asab sistemasi tomonidan ancha ifodalangan funksional siljishlar, oliy asab faoliyatida sezgi organlari va psixologik faoliyatida kuzatilgan. Shuningdek, diqqatning buzilishi, xotira va fikrlashning yomonlashuvi, aniqlik va harakatning o'zaromuvofiqligining kuchsizlashuvi ko'zga tashlanadi. Sekinlik bilan rivojlanayotgan toliqish vaziyatida ishni qaytadan boshlash, shunga olib kelishi mumkinki, ya'ni saqlanib qolgan toliqish izlari to'planadi. Toliqish qattiq charchashga o'tadi. Qattiq charchashda bosh og'rig'i, boshda og'irlikning sezilishi, lohaslik, parishonhotirlik, xotira va diqqatning pasayishi, uyquning buzilishi kuzatiladi.

### **Toliqish bilan kurashishning asosiy yo'llari**

**Oqilona ish joylari va mebelni tashkil etish.** Ishlab chiqarish dastgohlar konstruksiyasi va ish joylarini tashkil etilganligi, antropometrik ma'lumotlari va odamning psixofiziologik imkoniyatlariga mos kelishi kerak.

Engqulay vaziyat yuqori qobiliyat va mehnat unumdorligini ta'minlaydi. Noqulay vaziyatda ish bajarish, tez toliqishning rivojlanishiga yordam beradi.

Mehnat jarayonlarida asosiy ishchi vaziyatlar, o'tirish va turish vaziyatlari hisoblanadi. Ayrim ishlarni bajarishda «o'tirib-turib» vaziyatlaridan foydalaniladi. Ishchi vaziyatni tanlash, ish vaqtda, aniqlikka va harakat tezligiga, shuningdek, bajarilayotgan ishni xususiyatiga hamda muskul kuchlanishining miqdoriga bog'liq bo'ladi. Turib ishlash, dastgohlarni sozlash va to'g'rilashda qo'zg'alishlar zurrur bo'lganda maqsadga muvofiqroq bo'ladi. U kuzatish va erkin harakatlar qilishi uchun engyuqori imkoniyat yaratadi. Tik turib ishlaganda, oyoq muskullariga yuk tushishi ortadi, og'irlik markazini kichik – yuza tayanchi yuqorisida joylashganligi munosabati bilan muskul qizg'inligi ortadi va o'tirish vaziyatiga nasbatan energiya sarfi 6-10% ga ortadi. Ammobirmuncha noqulay omil bo'lib, qonning qayta taqsimlanishi hisoblangan hamda qon aylanishini yomonlashtiradi.

Engqulay ishchi vaziyatni tanlash, ish vaqtida rivojlanayotgan kuch miqdori bilan aniqlanadi. Kuchlanish 5 kgdan ko'p bo'lmaganda ishni o'tirib bajarsa bo'ladi. Kuchlanish 5 kgdan 10 kggacha bo'lganda, bir xil fiziologik effekt bilan ishni o'tirib bajargandek, tik turib bajarsa ham bo'ladi. Kuchlanish 10 kg. dan yuqori bo'lganda, tik turib ishlagan ma'qul. Dastgohlarni va ish joylarini

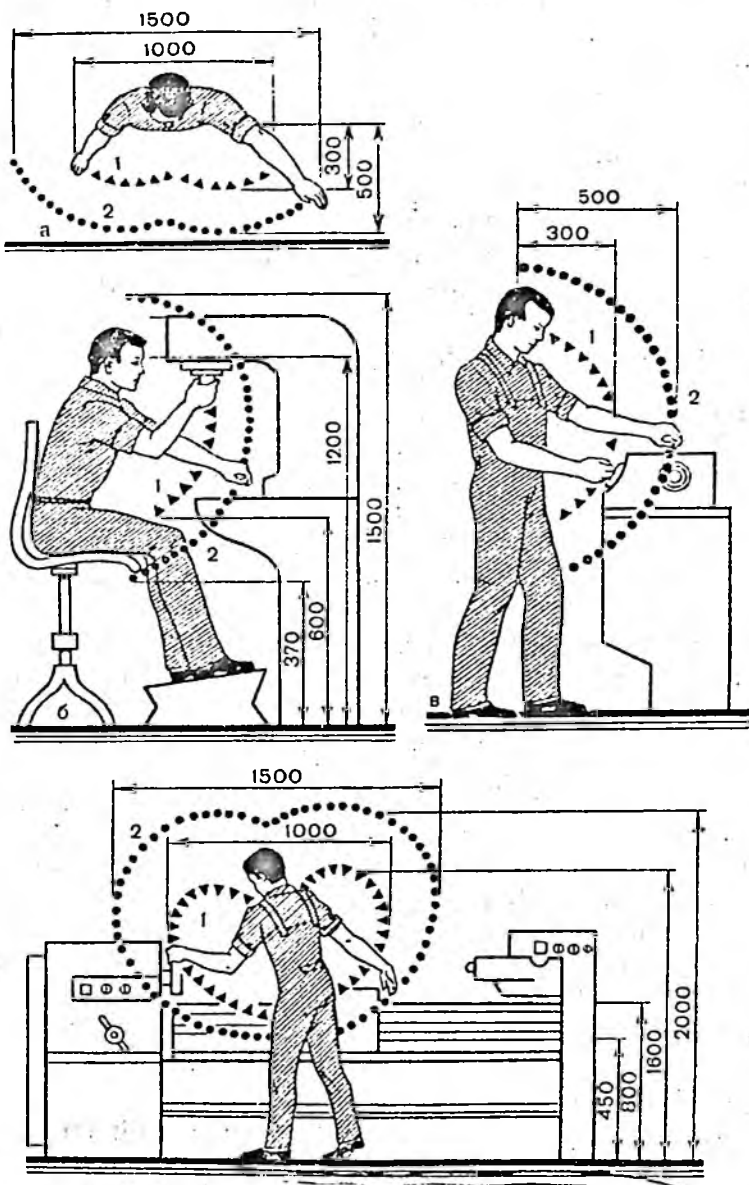
loyihalashda, engqulay vaziyatni xosil qilishda antropometrik ma'lumotlar hisobga olinadi.

O'lchamli nisbatlarni qurish, o'tirib ishlash vaziyati va tik turganda ish joyida hamda etish doiralarini aniqlashda erkak va ayollarning har xil antropometrik ko'rsatkichlari hisobga olinadi.

Ish joylarida o'lcham nisbatlari, tik vaziyatda ishlaganda, shuni hisobga olib quriladiki, ya'ni erkak va ayolning bo'yi o'rta hisobda — 11,1 sm. ga, yon tomonga cho'zilgan qo'lning uzunligi — 6,2 sm. ga, oldiga cho'zilgan qo'lning uzunligi — 5,7 sm. ga, oyoq uzunligi — 6,6 sm. ga, polga nisbatan ko'zlarning balandligi — 10,1 sm. ga farq qiladi.

Ish joylarida o'tirish vaziyatida o'lcham nisbatlarining farqlari erkak va ayollarda, shunda ifodalanadiki, ya'ni o'rtacha erkak tanasining uzunligi — 9,8 sm ga, o'rindiqqa nisbatan ko'zlarning balandligi — 4,4 sm ga farqlanadi. Erkak va ayollar o'rtasidagi anatom fiziologik farq ishlab chiqarish dastgohlarini loyihalashda, albatta, hisobga olinishi lozim.

Ishchi joylarini loyihalashda, chizma ko'rinishda argonomik tavsiyanomalarga amal qilinadi, qaysilarda gorizental va vertikal tekisliklarida, o'tirib va tik turib ishlaganda, boshqarish organlarini joylashtirish doirasi keltiriladi. Chizmada odatda, 3 ta doira farqlanadi. Ancha qulay doira 1 (engqulay). Bu doirada tez-tez ishlatiladigan boshqaruv organlari joylashgan bo'lishi zarur (tugmalar, tumblyorlar va boshq) va aniq hamda tez harakatlarni talab qiluvchi ishlar bajariladi. Ikkinchi doirada (oson yetishadigan) yetarli darajada aniq va tez-tez harakatlanuvchi ishlar bajarishi mumkin, muhim va tez-tez foydalaniladigan boshqaruv organlari joylashtiriladi. 3 doira (yetishish) — ishchi operatsiyalarni bajarish uchun katta haraktlanish amplitudasini talab qiladi. Unda kamdan-kam ishlatiladigan boshqaruv organlari joylashtiriladi. Shuningdek, hammasi bo'lib 2 doirani hisobga oluvchilari — engqulay va ruxsat etilgan chizmalardan foydalanish mumkin (11-rasm). Engqulay doira chegarasida ishchi harakatlarni bajarilishi, muayyan miqdorda muskul qizg'inligini pasaytiradi.



**11-rasm.** Engqulay va yo'l qo'yiladigan ishchi doiralari: a, b-o'tirgan holatda; v, g-turgan holatda; 1-engqulay doira; 2-yo'l qo'yiladigan doira.



**Mashq va mashq qilish (trenirovka).** Mashq mahorat va malakani takomillashtirish natijasida qaytariladigan faoliyatlar (mehnat o'qitishi, mehnatni, mehnat ijodi), toliqishning oldini olishda muhim vosita hisoblanadi.

Psixofiziologik nuqtai nazardan ishlab chiqarish mashqlari odam organizmining aniq ishini unumli bajarishda fiziologik funksiyalarini moslashuvini va to'g'ri keladigan jarayonini ifodalaydi. Mashq qilish natijasida muskul kuchi va chidamlilik ortadi, aniqlik va ishchi harakatlarni tezligi ko'tarilib, ish tugagandan so'ng fiziologik funksiyalarini tiklanish tezligi ko'payadi.

Mashq jarayonini o'ziga xos xususiyati — toliqishni engish va ish qobiliyatini pasaytirish, buning negizida faoliyatni tashkil etishni yanada yangidan takomillashtirish yotadi.

Mashq qilmasdan yuqori ish qobiliyatiga yerishish mumkin emas. Mehnat malakasini ishlab chiqishda va ishlab chiqarishdagi o'qitishning negizida mashq qilish yotadi. Mashq qilish jarayonida bosqichlikning mavjudligi amaliy maqsadlar uchun juda muhimdir, ya'ni kasbiy o'qitishda engqulay yuklanish va mashq qilish davomiyligini hisobga olgan holda buni oldindan ko'ra bilishni, mashq qilishni modullashtirish va me'yorlashga imkon tug'diradi.

**Mehnat qilish va dam olishning oqilona tartibi** — bu ishlash va dam olish davrini, shunday tarkibi va nisbatiki, qaysiki odamning samarali mehnat unumi, yuqori va barqaror ish qobiliyati bilan mos keladi hamda u mumkin qadar uzoq vaqt davomida me'yordan ortiq toliqish alomatlarini bildirmaydi. Ilmiy asoslangan mehnat va dam olishning oqilona tartibining asosiy maqsadi shundan iboratki, ya'ni toliqishni pasaytirish, butun ish kuni davomida odamning fiziologik funksiyalari qizg'inligining engkamligini ta'minlash va uning sog'lig'ini saqlab qolishga hamda mehnat qobiliyatini uzaytirishga, shuningdek, engyuqori mehnat unumdorligiga erishish uchun qaratilgan. Mehnat va dam olishning to'g'ri tashkil etilganligi, odamning fiziologik funksiyalarining va ish qobiliyat dinamikasining holati, ish kuni jarayonida, ishlab chiqarish ko'rsatkichlarining natijalariga asoslangan holda kompleks izlanishlari bo'yicha baholanadi.

Qanchalik mehnat va dam olish tartibi unumli bo'lsa, shunchalik ish qobiliyatini mustahkamlik davri uzayadi hamda ishga kirishish va ish qobiliyatini pastga tushish davrlari qisqaradi. Ish qobiliyatining yuqori davomiyligini saqlab qolishga, ish va dam olishni vaqti-vaqti bilan almashlab turishga yordam beradi, bunda mehnat va dam olishning ichki tartiblarida inobatga olingan.

Ishlab chiqarishda mehnat va dam olish davrlarining almashlab turishning 2 shakli mavjud:

1. Ish kunining o'rtasida tushlik vaqtidagi tanaffusni kiritish, uning engqulay davomiyligi quyidagilarni, ya'ni sanitariya – maishiy xonalarini, oshxona va ovqat tarqatish joylarini qay darajada uzoqlanganligini hisobga olgan holda belgilanadi;
2. Qisqa vaqtli chegirilgan tanaffuslarni kiritish, ularni davomiyligi va soni, mehnat og'irligi va qizg'inligini hisobga olgan holda ish qobiliyatining dinamikasiga olib borilgan kuzatuvga asosan belgilanadi. Katta qizg'inlik va diqqatni, tezkor va aniq qo'l harakatlarini talab qiladigan ishlarda, ancha tez-tez, ammoqisqa 5–10 daqiqali tanaffuslar maqsadga muvofiqdir.

Ancha kuch va unda yirik muskullarning ishtirok etishini talab qiladigan ishlarni bajarishda, birmuncha siyrak, ammodavomiyligi 10-12 daqiqali tanaffuslar tavsiya etiladi.

O'ta og'ir ishlarni bajarishda (metallurklar, taqachilar va boshq.) ishni 15-20 daqiqa, dam olishi ham shu davomligida birga qo'shib olib bormoq kerak.

Mehnat yuqlanishlarni tavsiya etiladigan darajaga (22-jadval) keltirish uchun smena oralig'ida tanaffus vaqtini uzaytirish mumkin, qaysining davomiyligi quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$T_{d/tez} = \left( \frac{IFK - DFK}{MRV_{sm} - DFK} - 1 \right) \times 100\%,$$

bu erda:  $T_{d/tez}$  – dam olish vaqtini foiz hisobida tezkor vaqtga (smenadagi hamma ishlarni davomiyligi, dam olishdan tashqari), IFK – ishchi fiziologik ko'rsatkich (yurak qisqarishi tez-tez takrorlanish YuQT absolyut qiymati, energiya sarfining quvvati yoki daqiqali nafas olish hajmi, DNOX o'rtacha ish paytida); DFK – dam olishdagi fiziologik ko'rsatkich (YuQT – 70 minut uchun, energiya sarfining quvvati – 70 Vt, DNOX - 6l); o'rtacha smenadagi fiziologik ko'rsatkichning ruxsat etilgan miqdori  $REM_{sm}$  (jadvalga qarang).

**Mehnat qilishda jismoniy qizg'inlikning fiziologik me'yorlari**

Organizmning qizg'inlik mezonlari	Me'yoriy ruxsat etilgan ko'rsatkichlar				Engqu-lay
	Ishning davomiyligi, soat*				
	1;2	3;4	5;6	7-8	7-8
Yurak qisqarishining tezligi 1 daqiqada (YuQT): -ish vaqtida:					
a) umumiy	130	120	110	100	85-95
b) regional	120	110	100	90	75-85
v) muayyan joydagi	100	95	90	85	75-82
statik yuklanishi ko'proq bo'lgan ishlarda	105	100	95	90	87-87
Ish paytidagi energiya sarfining quvvati (Vt):					
a) umumiy	628	523	419	293	126-245
b) regional	419	293	245	195	119-175
v) muayyan joydagi	195	175	147	119	84-105
Daqiqali nafas olish hajmi (DNOH), l - ish vaqtida:					
a) umumiy	40	30	24	18	10-15
b) regional	28	21	18	14	9-13
v) muayyan joydagi	15	12	10	9	7-8
Teri-o'pka namlikning yo'qolishi, g/s	800	600	420	250	70-210
0,75 kuchlanishdagi muskul kuchini engyuqorisidagi statik epchillikni pasayish foizi	5	10	15	20	5-10

\* ish vaqtining davomiyligi 1; 3; 5 s. ayollar uchun; 2;4;6 s. - erkaklar uchun, 7-8 s. - har ikkisi uchun qabul qilinadi.

**Izoh.** Umumiy ishda yurak qisqarishining tezlik qiymatini yoshi 30 dan yuqori bo'lganlarga 5 min<sup>-1</sup> va yoshi 40 dan yuqori bo'lganlarga 10 min<sup>-1</sup> qabul qilish kerak. Regional va muayyan joydagi ishlarda tegishli o'zgarishlar 3 va 7 min<sup>-1</sup>. ni tashkil qiladi.

Umumiy ish paytida, issiqlik yuklanishi bilan mos holda ko'rsatkichlarni 5 min<sup>-1</sup> ga qabul qilish kerak.

Energiya sarflari, DNOH va namlikni yo'qotish odamning tana massasi 70 kgga to'g'ri keladiganlar uchun berilgan.

Dam olish vaqtini foizda smena davomiyligiga bo'lgan qiymati quydagi formula orqali topiladi:

$$T_{dism} = \frac{T_{dism}}{100 + T_{dism}} \times 100\%$$

Vaqtni dam olishga hisoblaganda, limitlangan ko'rsatkichga qarab ish tutmoq kerak, chunki kompensasiya dam olish bilan

qoplanishini bir muncha ko'proq talab qiladi. Umumiy dam olish vaqtiga tushlik tanaffusini kirgizish kerak emas.

Reglamentlangan tanaffuslardan tashqari, shuningdek, mikroto'xtab olishlar mavjud — bu ishlar va harakatlar orasida o'z-o'zidan vujudga keladigan ishdagi tanaffuslardir. Mikroto'xtab olishlar ish sur'atini engqulay holatida va ish qobiliyatini yuqori darajada ushlab turishni ta'minlaydi. Ishning xususiyati va og'irligiga qarab mikroto'xtab olishlar ish vaqtining 9-10% tashkil etadi.

#### **Mehnat va dam olishning sutkalik tartibi**

Mehnat va dam olishning sutkalik tartibi ostida ish davrlarining oqilona navbatlanishi, dam olish va odam uyqusini tushunmoq kerak. U yuqori ish qobiliyati va organizm faoliyatini ta'minlovchilardir.

Sutka mobaynida odamning fiziologik funksiyalari ma'lum o'zgarishlarga duchor bo'ladi. Organizm sutka mobaynida fiziologik va asab-psixologik yuklanishlarga har xil ta'sirlanadi. Ish qobiliyatining sutkali davriga to'g'ri keladigan uni engyuqori qiymati ertalabki va kunduzi — 8 dan 12 s, gacha, kunning birinchi yarmida va 14 dan 17 s, gacha ikkinchi yarmida belgilanadi. Kechki soatli ish qobiliyati pasayadi, engpast qiymatiga kechasi erishadi. Kunduzgi vaqtda ish qobiliyatining engpast qiymati, odatdagidek 12 dan 14 s, tungi vaqtda esa 3 dan 4 s. vaqt oraligidagi davrda belgilanadi. Hafta mobaynida mehnat va dam olish davrining navbatlanishi ish qobiliyatining dinamikasini hisobga olgan holda tartibga solinishi kerak. Engyuqori ish qobiliyati haftaning 2,3 va 4 ish kunlariga to'g'ri keladi, qolgan kunlari esa pasayadi va oxirgi ish kunida engpast qiymatga tushadi. Dushanba kuni ishga kirishish munosabati bilan ish qobiliyati nisbatan past bo'ladi.

Sanoat korxonalarida mavjud mehnat va dam olish tartiblarining engqulayligi, quyidagi ko'rsatkichlar bo'yicha kompleks baholanishi kerak: fiziologik, odamning ish qobiliyatini aniqlovchi daraja tibbiy, mehnat jarayonini mehnatkashlarning salomatligiga ta'sir qilishi to'g'risida fikr yurgizishga imkon beradi, sosiologik, mehnat va dam olish tartibiga va iqtisodga ishchilarning munosabatlari ish unumining dinamikasini ta'riflaydi.

Dam olish va mehnatning oqilona elementlari bo'lib, ishlab chiqarish gimnastikasi va psixofiziologik yengillashmoqqa kompleks chora-tadbirlar, shu jumladan, funksional musiqa hisoblanadi.

**Ishlab chiqarish fizkulturasi.** Ishlab chiqarish jismoniy tarbiya asosida, faol dam olishning favqulodda holat yotadi. Toliqqan

muskullar yaxshiroq dam oladi, ularning ish qobiliyati, faqat to'liq harakatsizlikda emas, balki boshqa guruh muskullari ishlashidan tezroq tiklanadi. Ishlab chiqarish fizkulturasini natijasida o'pka hajmining xayotiyiligi uzayadi, yurak-tomir sistemasini faoliyati yaxshilanib, tashqi taassurotlarni qabul qilib oluvchi va tahlil qiluvchi sistemaning funksional imkoniyatlari ko'tariladi, muskul kuchi va bardoshligi ortadi.

Ishlab chiqarish fizkulturasining maqsadi - ish smenasi boshida ishning bir xilligini tiklash va uni butun ishchi kuni davomida, engyuqori davomiyligini saqlab qolishdan iboratdir. Shu maqsadda kirish gimnastikasi, fizkult to'xtam, fizkult daqiqalar olib boriladi.

Kirish gimnastikasi — ishga kirishishni tezlashtiradi. Mehnat jarayonining xususiyatiga mos holda 5-7 daqiqa davomida 6-8 ta mashq o'tkaziladi. Qo'llaniladigan mashqlarning engyuqori sur'ati, oddiy o'rtacha ish sur'atidan bir muncha yuqori bo'lishi lozim. Bu ishchi maromni tezda o'zlashtirishga yordam beradi.

Fizkultto'xtamlar (fizkultpauza) — toliqishni boshlanish va ish qobiliyatining pasayishi davrida har kuni 5-10 daqiqadan 1 dan 4 martgacha smenada o'tkaziladi.

Fizkulturali daqiqalar — alohida organlarni charchashini pasaytirish maqsadida 2-3 daqiqa davomida o'tkaziladi. Bu aqliy mehnat bilan jalb bo'lganlarga juda zarur bo'lib, u bo'yin, bel, qo'l, oyoq muskullari va nafas olish organlari uchun kompleks mashqlardir.

Funksional musiqa. Musiqaning yaxshi ta'sir ko'rsatishining negizida, u bilan ijobiy hissiyotni ruhiy holatining kelib chiqishi yotadi, bu har qanday ish turiga zarurdir. Bundan tashqari, musiqa maromiy kuchaytiruvchi sifatida jarayonga ta'sir qiladi, maromni o'zlashtirishga, ishchi xukumronligini xosil bo'lishiga, dinamik bir xillikni vujudga kelishi va qayta tuzilishiga imkoniyat tug'diradi. Musiqa toliqishning rivojlanishini oldini olishga imkoniyat tug'diradi. Ishlab chiqarish musiqasi faqat mehnat toliqqanlikni pasaytirishiga, kayfiyatni va ishchilarni salomatligini yaxshilashga imkoniyat beribgina qolmasdan, balki mehnat unumdorligini va ish qobiliyatini oshiradi.

Funksional musiqani quyidagi ishlarni bajarishda ishlatish tavsiya etilmaydi, bir muncha diqqatni talab qilish bilan (ish vaqtini 70% dan ko'pini) bog'liq bo'lgan ishlarni bajarishda, aqliy mehnat bajarishda (ish vaqtini 70% ko'pini), bajariladigan ishlarning katta qizg'inligida, ish joylarini doimiy bo'lmagani va tashqi muhitning sanitariya-gigiyena sharoitlarini noqulayligida.

Oxirgi vaqtda asabiy-psixologik qizg'inlikni olib tashlashda,

toliqish bilan kurashishda relaksasii xonalari yoki psixologik yuksizlanish xonalaridan muvoffaqiyatli foydalanilmoqda.

Psixofiziologik yuksizlanish xonalari o'z navbatda maxsus jihozlangan xonalarni ifodalaydi, qaysilarda buning uchun ajratilgan vaqtda, smena davomida charchoqni va asabiy-psixologik qizg'inlikni olib tashlash bo'yicha seanslar o'tkazishadi.

Psixo-hissiyotliy yuksizlanishini samaradorligiga binova inshootlarning ichki qiyofasini estetik jihozlanganligi, qulay mebel, qulay bo'shashtiruvchi vaziyat, maxsus tanlangan musiqiy asarlarni olib eshittirish, havoni ijobiy ta'sir qiluvchi salbiy ionlari bilan to'ydirilishi, tetiklashtiruvchi ichimliklarni iste'mol qilish, tabiiy-tabiatli qurshovni xonada imitatsiya qilmoq, tabiat ko'rinishlarini va o'rmon ovozlari qaytadan eshittirish va boshqalar hisobiga erishiladi.

Psixologik yuksizlanish elementlaridan bo'lib autogen mashq qilish hisoblanadi. Bu holda, asosiy diqqat — e'tibor muskullarni bo'shashtirish borasida malaka xosil qilishga va mustahkamlashga qaratiladi. Bu usul psixologik faoliyatni, hissiyotiy sharoitni va vegetativ funksiyalarni me'yorashtirishga imkoniyat yaratadi.

Tajriba shuni ko'rsatdiki, ishchilarni psixologik yuksizlash xonasida bo'lib chiqishi toliqishni pasayishiga, tetiklikni paydobo'lishiga, yaxshi kayfiyat va o'zini yaxshi his qilishni yaxshilashga imkoniyat tug'diradi.

### 6.3. Mehnat psixologiyasi

**Mehnat psixologiyasi** — inson shaxsiyati va psixologik faoliyatining o'ziga xos xususiyatini mehnat jarayonida o'rganuvchi, psixologik ilm tarmog'idir. Mehnat psixologiyasi quyidagi asosiy yo'nalishlar bo'yicha rivojlanadi:

- mehnat jarayonini tashkil etish - mehnatni rasionalizatsiyalash masalalari, uni me'yorlash, psixologik nuqtai nazardan toliqish va bir xil maromligi bilan kurashish hamda dam olishni tashkil etish;
- kasbiy tanlash va o'qitish psixologiyasi, qaysiki o'rganish muammosi va mehnat malakalarining vujudga kelishini birlashtiradi;
- odam mehnatini psixologik o'ziga xos xususiyatlarining boshqaruvchilik faoliyati va ishlab chiqarish jarayonida texnologik vositalar bilan o'zarota'sirini o'rganish.

### **Mehnat psixologiyasining usullari**

Mehnat psixologiyasida engko'p tarqalgan usullar quyidagilar:

1. So'rov usuli (anketalash, og'zaki suhbat, intervyu).

2. Ish jarayonining borishi va ishchining muomala holatlari, ishlab chiqarish masalalariga, ishlovchining xususiyatlari va mehnat natijalariga, harakatlarning mos kelishini aniqlash maqsadida kuzatuv olib borish.

3. Odamni mehnat jarayonidagi holatini baholashga yo'naltirilgan tadqiqot usullari: a) laboratoriya tajribasi-laboratoriyada ishlab chiqarish faoliyatini modellashtirish; b) ishlab chiqarish tajribasi.

4. Ishlab chiqarish faoliyatida ahamiyatga ega bo'lgan (xotira, diqqat, fikrlash va boshq.) psixologik jarayonlarni o'ziga xos xususiyatlarini tadqiq qilishni psixofiziologik testlar usuli.

5. Shaxsiylikning o'ziga xosligini baholash usuli. Psixologik tadqiqotlarda mehnatga bo'lgan muomalani hal qilish maqsadida suhbat olib borish, ishchining o'ziga xos tashvishi, uni mehnat sharoitlariga bo'lgan munosabati juda katta ahamiyatga ega. Anketa yordamida sirdan suhbatlashishi usuli kengqo'llaniladi. Laboratoriya tadqiqotlari ko'pincha, o'rganilayotgan faoliyatni (boshqarish pulti, haydovchining kabinasi va boshq.) modellashtirish prinsipi bo'yicha quriladi. Mehnat psixologiyasining birmuncha to'liq usullari bo'lib, tabiiy yoki ishlab chiqarish tadqiqoti to'g'ridan-to'g'ri sexda, ish vaqtida dastgohda, lakomotivda, uchayotganda va boshqa holatda, ya'ni aniq ishlab chiqarish sharoitida olib borilayotgani hisoblanadi. Psixofiziologik test usuli ishlab chiqarishda band bo'lgan shaxsning o'ziga xos xususiyati – xotira, diqqat, fikrlash va boshqalarni o'rganishda foydalaniladi.

#### **Xavfsiz mehnatga ta'sir qiluvchi psixologik omillar**

- Xavfsiz mehnatga quyidagi omillar ta'sir qiladi:

**Diqqat** - e'tibor-sub 'ekt faoliyatini ayni paytda qaysidir ob 'ektga qaratilganligi (buyumga, voqeaga, muhokamaga va boshq.)

**O'ziga olish** – suzuv organlarining reseptor yuzalariga fizikaviy qo'zg'atuvchilarni to'g'ridan-to'g'ri ta'sir etishda buyumlar, sharoit va voqealar yaxlitligining aks etish. Sezish jarayonlari bilan birga o'rab olgan dunyoda bevosita sezuvchanlik moslashuvini ta'minlaydi, bu fikrlash, xotiralash, diqqat va his-tuyg'u tusiga bog'liqdir.

**Sezish** – ob 'ektiv dunyoda predmetlar xususiyatlarining ifodalanishi, ularni to'g'ridan-to'g'ri reseptorlariga (tarkiblariga) ta'sir qilganda sodir bo'ladi.

**Xotira** – (qisqa vaqtli, uzoq vaqtli, tezkor) – odam hayot faoliyatida tashkil qilish jarayonlari va o'tgan tajribalarini hamda undan qayta foydalanish. O'tgan tajribalari tashkil qilish jarayonlarini saqlab qolish hamda undan qayta foydalanish. Qisqa vaqtli xotira – bu (bir necha soniya yoki daqiqaga) endigina o'zlashtirilgan material yoki hodisa yetarli darajada aniq qayta tinglash jarayoni. Bundan so'ngi o'zlashtirishning aniqligi va to'liqligi odatda keskin yomonlashadi. Uzoq vaqtli xotira – materiallarni uzoq vaqt ko'p marta qaytarilganligidan va saqlaganligidan vujudga kelgan o'ziga xos xotira turi. Tezkor xotira – odam tomonidan dolzarb harakatlar va operatsiyalarni amalga oshirishda bevosita xizmat qiladigan xotira jarayonlari.

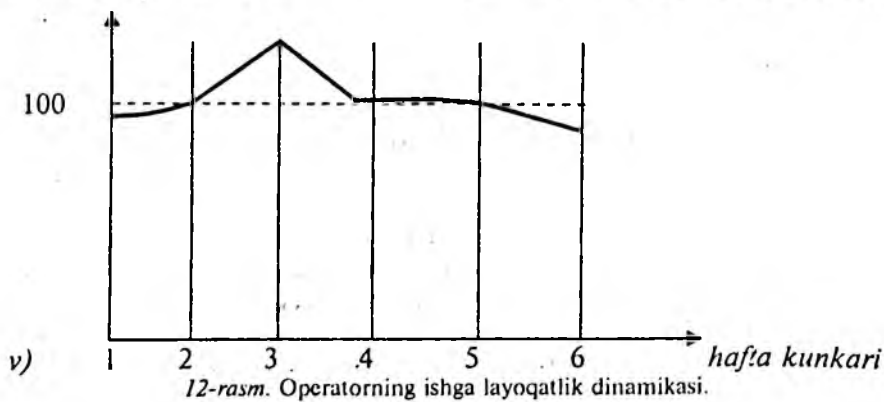
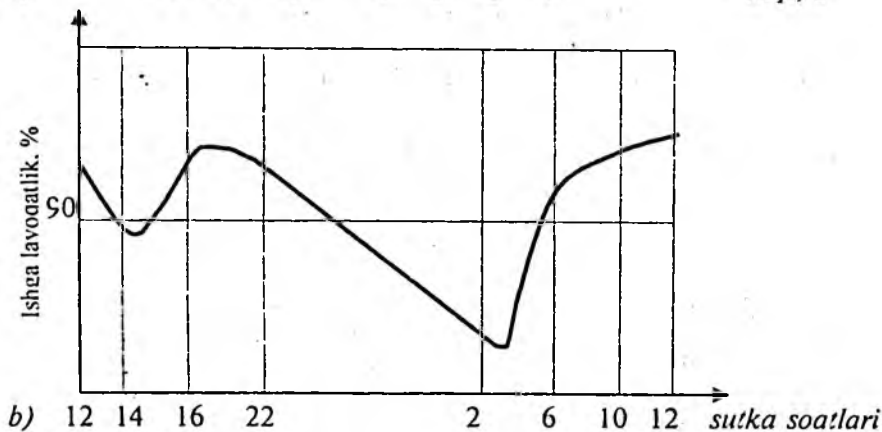
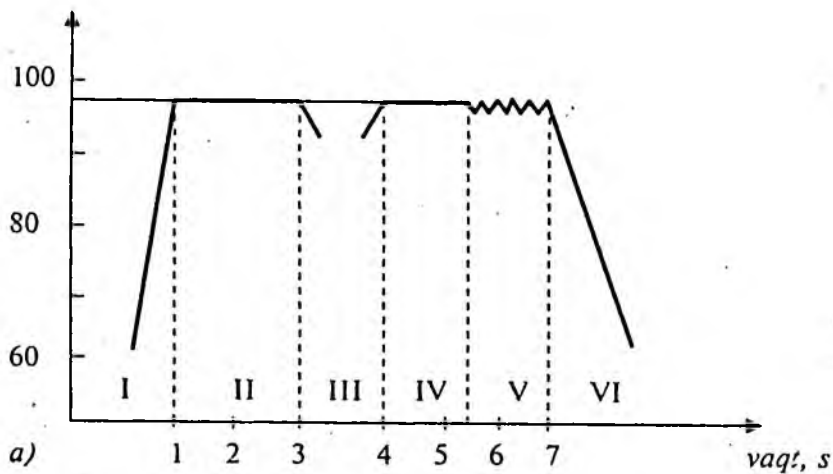
**Ishga layoqat** – ma'lum vaqt ichida belgilangan unumdorlik darajasida shaxsning maqsadli faoliyatini potensial imkoniyati. Buni maksimal, optimal va pasayganlarga ajratish mumkin. Ish faoliyati mobaynida ishga layoqatlik darajasi o'zgarib turadi. Ishga layoqatlik odamning fizikaviy, aqliy (ruhiy), psixologik xususiyatlari, uning malakasi va sog'lig'iga bog'liqdir. Mehnat kuni mobaynida insonning funksional imkoniyatlari o'zgarib turadi, bu mehnat unumdorligini bir xilda, diqqat-e'tiborning o'zgarishiga va jarohatlanish xavf-xatarlik darajasida o'z aksini topadi.

Odamning ishga layoqatlik ko'rsatkichi ish kuni mobaynida o'zgaruvchidir. Ishga layoqatlik chizma shaklda (12-rasm) keltirilgan.

Ishchining ishga layoqatligi oltita davr bilan ifodalanadi:

- 1 - ko'nikish (ishga kirishmoqlik) 20-30 daqiqa. Odamning ishga layoqatligi, uning iroda kuchini ishga solishga qarab ortib boradi;
- 2 - ishga layoqatligining eng yaxshi natija beruvchi davri. Ish unumi eng yuqori ko'rsatkichda ushab turiladi. Toliqish holatlari bo'lmaydi. Xohish kuchlarining ahamiyatsizligi ishni barqarorligi bilan ta'riflanadi, bu 1-2 soat davom etadi;
- 3 - ko'nikish, dam olish va ishga layoqatligini pasayish davri;
- 4 - Kompensasiya davri. Ishga layoqatlik yuqori barqarorlik darajasida, buni amalga oshishi xohish kuchini yaqqol ko'inishi bilan erishiladi va u toliqish kuchini yengib o'tishiga yo'naltirilgan. Davom etish vaqti 2-3 soat.
- 5 - beqarorlik davrining kompensasiyani ishga layoqatligining o'zgaruvchanligi bilan ta'riflanadi, amniopasayish tendensiyasi sezilmaslik darajasida bo'lmagan holda. Davom etish vaqti 1-2 soat.
- 6 - ishga layoqatlikning pasayish davri. Ish unumi asta-sekin bir maromda 20-25% pasayadi. Toliqish alomatlari paydobo'la boshlaydi. Davom etish vaqti 1-2 soat.





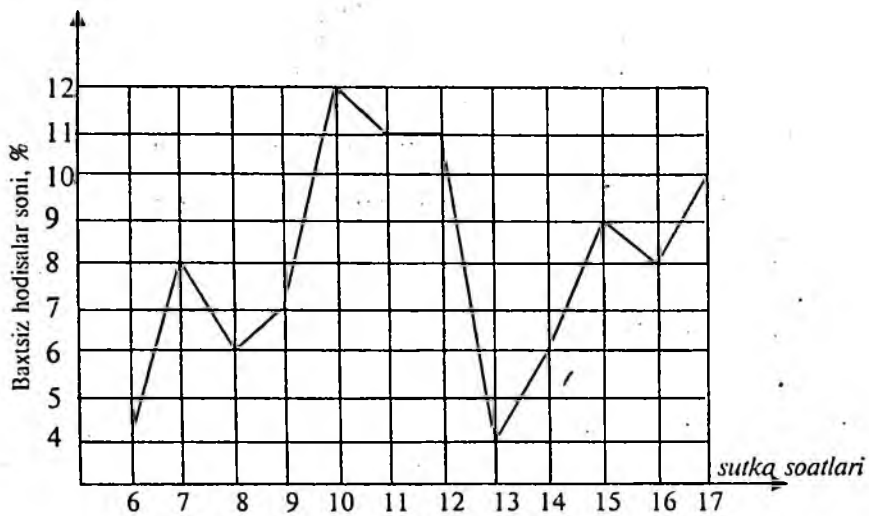
12-rasm. Operatorning ishga layoqatlik dinamikasi.

Ishga layoqatlining o'zgarishini hisobga olgan holda smenalar ichidagi tartibni rejalashtirishda boshlang'ich va oxirgi soatlarda smena o'rtadagiga nisbatan ishchi yuklovining 10-15% kam bo'lishini ta'minlash maqsadga muvofiq bo'ladi.

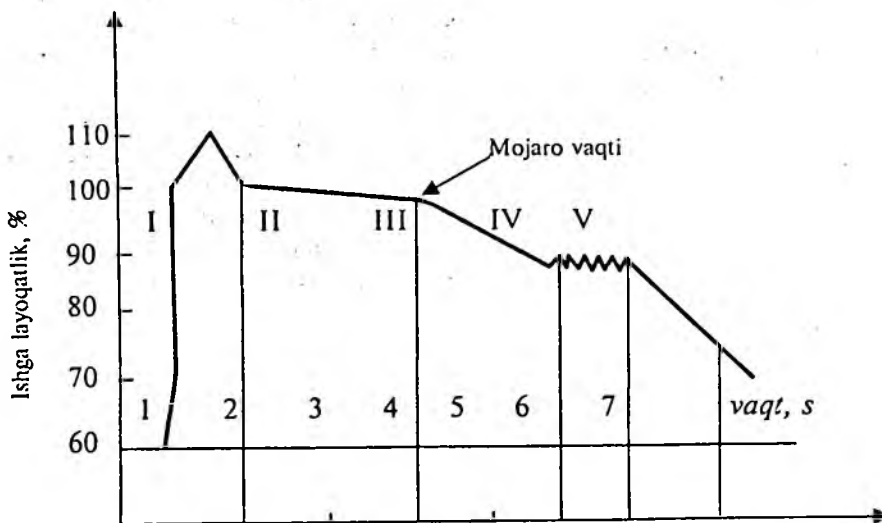
**Toliqish** — Ish yuklovini uzoq vaqt ta'sir etishi natijasida ishga layoqatlini vaqtincha pasayishidir. Bu esa mehnat unumini pasayishida o'z aksini namoyon qiladi, jumladan, tezlikni pasayishi, ishda aniqlikni kamayish, sezuvchanlikni pasayishi, diqqat va xotiraning buzilishi va h.k. Bu (13-rasm) keltirilgan grafikdan ko'rinib turibdi.

Bundan xulosa qilish mumkinki, ya'ni engko'p baxtsiz hodisa ovqatlanishga chiqishdan oldin va ish kuni oxirida sodir bo'ladi. Toliqishning oldini olish mehnat jarayonini oqilona tashkil qilishdan, dam olish va mehnat tartibini qulaylashtirish uchun maxsus o'qitishlar va mashqlar o'tkazish, charchoqqa qarshi shaxsiy barqarorlikni oshirishda har xil vositalaridan foydalanishdan iborat.

**Hissiyotlar** (his-tuyg'ular) — xayotiy hodisa va kechinmalarning mazmunining to'g'ridan-to'g'ri adolatsiz kechinma shaklda ruhi aks etishi. Hissiyotlar shaxsiy ahamiyatga ega bo'lishi ham muhimdir. Psixofiziologik omillar mehnatning qizg'inligi va og'iriigi ta'siridan odam holatining o'zgarishini ta'riflaydi. Ular ishlab chiqarish xavfli omillari sistemasiga kiritilishi, ya'ni me'yordan ortiq mehnat yuklovlarning oqibati ham kasallikka olib kelishi mumkinligi bilan bog'langanligidir. Bu munosabatda hamma to'rt guruh xavfliklarning ta'siri, umuman olganda, oxirgi natijasi bo'yicha bir xildir. Psixofiziologik omillar ortiqcha yuklanishiga qarab, fizikaviy va asabiy-ruxiy bo'linadi. Fizikaviy o'z ichiga ortiqcha statik, dinamik yuklanishlarni va gipodinamikni oladi. Asabiy-ruhiy ortiqcha yuklanishlar o'z ichiga aqliy o'ta zo'riqish, mehnatni bir xilligi, his-tuyg'ularga ortiqcha yuklanish va tashqi taassurotlarni qabul va tahlil qilish zo'riqishlarini oladi (23-jadval)



13-rasm. Ish kuni mobaynida sodir bo'lgan baxtsiz hodisalarning son jihatidan o'zgarishi grafikasi



14-rasm. Salbiy hissiyotlar ta'sirida ishga layoqatlikni o'zgarish grafigi

## Asabiy-ruhiy yuklanishning mezonlari

T/r	Omillar	Yuklov			
		engil	o'rta	Og'ir	O'ta og'ir
1	Daqqatning zo'riqqanligi, bir vaqtda kuzatib boriladigan ob'ektlar soni	0-5	6-10	11-25	25 yuqori
2	Kuzatuvning diqqat bilan olib borilish muddati, umumiy ishlash vaqti, %	25gacha	26-50	51-75	75 yuqori
3	Bir soatdagi harakatlar soni. Tashqi taassurotlarni qabul qilib tahlil etish funksiyalarining zo'riqishi: a) ko'rish qobiliyati (ishning aniq kategoriyasi)  b) eshitish (to'siqliklarning borligi) v) gapni eshitish qobiliyati (masofa, m) g) so'zlarni aniq eshinishi, %	qo'pol  yo'q  2,5 yuqori . 100	Past aniq-likda  Bor  2,5 70	Aniq  Bor  2,0 30	Yuqori va muhim aniqlikda  Bor  1,5 30 va undan kam
4	Hissiyoti zo'riqish	Aniq va sodda belgilangan programma bo'yicha ish	Ishchi tomonidan to'g'rilashga imkoniyati bor bo'lgan berilgan programma bo'yicha ish	Ishlovchi tomonidan to'g'rilanishi zarur bo'lgan murakkab programma bo'yicha ish	Shuni o'zi faqat vaqtning etmasligi yoki shaxsiy tavsakkallik bilan, kechadigan yoki boshqa odamlarni javobgorligida olib boriladigan ish

Insonning vaqtinchalik psixofiziologik sifatlarini pasayishi baxtsiz hodisa sodir bo'lishiga birdan-bir sabab bo'ladi. U rivojlanib barayotgan toliqish sharoitida, ya'ni uzoq vaqt davomida ishlash yoki ishlab chiqarishdagi xavfli omillarning psixofiziologik ta'siri natijasida sodir bo'lishi mumkin.

**Baxtsiz hodisalar sodir bo'lishiga jamoadagi o'zarmunosabatlarning ta'siri**

Xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratishda «mashinaviy» bilan bir qatorda «insoniylik» omillari ham ishtirok etadi. Mashinaviylari texnologik jarayonlar va konstruksiyalar texnik tuzilishining tashkil qilinishi bilan aniqlanadi, «insoniylik»gi ishchining o'z faoliyati, uning shaxsiy sifatleri, hamda u tomondan uskunalarni ishlatish me'yorlariga va texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilinishi bilan aniqlangan.

Tadqiqotlar ko'rsatadiki, ishlab chiqarishdagi jarohatlanishlar ko'pincha ruhiy sabablar bilan bog'langan. Mehnat bilan qoniqmaslik, jamoadagi munosabatlarning yomonlashuvi va boshqalarni misol qilib keltirish mumkin. Shunday qilib, xizmatdagi mojaronatijasida ishchining mehnat unumi 17% ga pasayib, smena oxirigacha tiklanmaydi (14-rasm)

Ishchilarni ishlab chiqarishdagi jarohatlanishlardan saqlanish darajasi har xil alomatlariga bog'liqligi (24-jadval) keltirilgan.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, ishchining baxtsiz hodisalardan ximoyalanganlik darajasi tug'ma sifat hisoblanmaydi. U ijtimoiy muhit ta'siri ostida, mehnat faoliyati jarayonida hamda ishchilarni o'qitish va tarbiyalashda shakllanadi. Shuning uchun mehnat xavfsizligi masalalari har doim ma'muriyat va jamoatchilik ko'z o'ngida bo'lmog'i lozim.

**Ishchilarning har xil darajadagi baxtsiz hodisalardan  
himoyalaniş solishtirma tavsifi**

Alomat	Himoyalanganlik darajasi			
	a 'lo	yaxshi	o' rta	yomon
Mehnatga qiziqish	Mehnat sharoitlarini yaxshiligi	Mehnat va maosh sharoiti	Mehnat va maosh sharoiti	Shaxsiy qiziqishi
Toliqishga duchor bo'lish darajasi	past	past	o' rta	yuqori
Mehnatdan qoniqish	yuqori	yuqori	O' rta	past
Jamoadagi o' zaromunosabatlar	yaxshi	yaxshi	O' rta	yomon
Ish joyining o' zarishi	kam uchraydigan	kam	O' rtacha	tez-tez uchiraydigan
Texnika xavfsizligi tadbirlariga munosabat	to' liq ijobiy	ijobiy	ayrim darajada baholanmaganligi bilan	yaqqol baholanmaganligi bilan
Alkogolni iste 'mol qilish	istisno	kamdan-kam	o' rtamiyona	tez-tez

## VII-bob. ZAHARLI MODDALAR VA ULARDAN HIMOYALANISH CHORALARI

### 7.1. Umumiy talablar

Mineral o'g'itlar, o'simliklarni o'sishini ta'minlovchi, pestisidlar zararsizlantiruvchi vositalar sifatida o'simlikshunoslik amaliyotiga kengkirib kelgan. Ular yuqori va sifatli hosil olishni ta'minlaydi. Biroq bu moddalar muayyan miqdorda insonga va atrof-muhitga xavflidir.

Kimyoviy moddalarning insonga ta'siri ular bilan bevosita (aralashmalar tayyorlaganda, urug'larga, tuproqqa, o'simliklarga ishlov berishda, ishlov bergan uchastkalarda ishlaganda) va bilvosita — o'simlik, oziq-ovqat mahsulotlari orqali, kimyoviy preparatlar bilan ishlov berilgan dalalardan olingan meva-sabzavotlar, shuningdek hayvonot mahsulotlari orqali (go'sht, tvorog, sut, tuxum va boshq.) va o'simlik mahsulotlari yem sifatida ishlatilganda qaysilari tarkibida nitrat va pestisidlarning miqdori me'yoriy ko'rsatkich darajasidan yuqori bo'lganda seziladi. Pestisidlar inson uchun mineral o'g'itlarga nisbatan xavflidir.

Ishlatilishiga ko'ra pestisidlar insektisidlar (qurt-qumursqaga qarshi kurashish uchun), akarisidlar (kanaga), rodentisidlar (zararli kemiruvchilarga), fungisidlar (zamburug'larga), bakterisidlar (bakteriyalar), gerbisidlar (betona o'tlar) va boshqalarga bo'linadi.

Gigiyenik xususiyatlariga ko'ra pestisidlarning tasnifi quyidagicha:

- tajribadagi hayvonlarning oshqozoniga (juda ta'sirchan, o'ta zaharli, o'rta zaharli, kam zaharli) yuborish vaqtidagi zaharlanishiga qarab;
- teri orqali zaharlanishiga qarab (keskin, o'rta va kuchsiz ifodalangan);
- uchuvchanligiga ko'ra (o'ta xavfli, xavfli va kam xavfli);
- zaharli moddalarning organizmga to'planib kuchli ta'sir qilishiga ko'ra (o'ta yuqori, sezilarli, o'rta miyona; kam sezilarli);
- tuproqdagi barqarorligiga ko'ra (juda barqaror vaqt bo'yicha zaharlanishi 2 yildan ko'p, barqaror 0,5 yildan 2 yilgacha, o'rta miyona barqaror — 1 oydan 6 oygacha va kam barqaror — 1 oygacha).

Pestitsidlar va mineral o'g'itlar bilan zaharlanishni oldini olishdagi (profilaktika qilish) asosiy usullari: ular bilan ishlaganda me'yor, mehnat muhofazasi bo'yicha qoida va qo'llanmalarga rioya

qilish. Ishchilar shaxsiy va kollektiv himoyalaniş vositalarini ishlatishi, agrotexnikaga, ekinlarga qayta ishlov berish va kimyoviy preparatlarni sarf qilish miqdoriga qat 'iy rioya qilish, kimyoviy ishlovlarni yashash joylaridan, molxonalardan, suv havzalaridan kerakli uzoqlikda olib borish, ruxsat etilgan shamol tezligida, ho-silni terib olishgacha ekinlarga berilgan oxirgi kimyoviy ishlov muddatini saqlash; o'rganilgan va faqat ruxsat etilgan preparatlardan foydalanish. Granullangan pestitsidlardan foydalanish mehnat sharoitlarini yaxshilashda samarali natijalarni bermoqda.

Pestitsidlar va mineral o'g'itlar bilan ishlashda tibbiy ko'rsatkichlarga to'g'ri kelmagan, dastlabki va davriy (1 yilda bir marta) tibbiy ko'rikdan o'tgan shaxslarga ruxsat etiladi. Pestitsidlar bilan ishlashga homilador va emizikli ayollar, 18 yoshga to'lmagan va 55 yoshdan katta (erkaklar) va 50 yoshdan oshgan (ayollar), shuningdek mexanizator ayollarni pestitsidlar va mineral o'g'itlarni purlash, Chang latish, tashish, ortish va tushirish ishlariga jalb qilish mumkin emas. Pestitsidlar bilan ishlaydiganlar, mehnat muhofazasi bo'yicha har yili yo'l-yo'riqdan o'tishi va o'qishi shart. Naryadruxsat rasmiylashtirilgandan keyingina pestitsidlar bilan ishlashga ruxsat etiladi. Pestitsidlar bilan kuniga — 6 soat, simob preparatlari va fosfororganik birikmalar bilan — 4 soat (2 soat qo'shimcha pestitsidlarga aloqasi bo'lmagan ishlarda ishlab berish sharti bilan) ishlash kerak. Pestisid va mineral o'g'itlar bilan bajariladigan barcha ishlar mexanizasiyalashtirilgan bo'lishi shart, ularni bajarishda (ShXV) shaxsiy himoyalaniş vositalaridan foydalaniladi. Bir qator ishlar protivogazlar va respiratorlarda bajariladi. Teri, qo'l, oyoq, nafas olish, eshitish, ko'rish organlari uchun aniq ShXV turlari xar bir preparatga alohida, pestitsidlarni ishlatish xavfsizlik choralari uslubiy qo'llanmalarda keltirilgan. Ularda shuningdek, har xil moddalar bilan ishlaganda ishlash vaqti ko'rsatilgan (6 yoki 4 soat).

Pestitsidlarni o'ta xavfliligini inobatga olgan holda ular bilan ishlaganda begona shaxslarning bo'lishi man etiladi. Pestitsidlarni dala va boshqa joylarda qarovsiz qoldirib bo'lmaydi.

Xo'jalik rahbarlari dalalarga kimyoviy ishlov berishdan kamida 2 kun oldin, qishloq aholisini va asalarichilarni ishning muddati, joyi va turi haqida ogohlantirishlari shart. Ishlov berilayotgan uchastka chegarasidan kamida 300 m narida xavfsizlik belgilari va ogohlantiruvchi yozuvlar o'rnatiladi. Ular karantin muddatlari tugagandan keyin olib tashlanadi. Asalari uyalari kamida 5 km nariga olib chiqiladi, so'ngi-7 sutkadan keyin kimyoviy preparatlarning turiga va ishlatilishiga qarab qaytariladi.



O'simliklarga kimyoviy ishlov berishni suv havzalaridan, sanitariya-himoyalaniş doirasidan 300 m yaqinida qo'llash mumkin emas. Pestitsidlar bilan ishlov berilgan uchastkalarda faqat ro'yxatda ko'rsatilgan muddatlar o'tgandan keyingina ish davom ettiriladi. Muddatlar qo'llaniladigan pestitsidlarni fizik-kimyoviy xususiyatlarga, ularning toksik darajasiga, atrof-muhitda saqlanuvchanlik xususiyatlariga, bajariladigan ishning xususiyatiga (qo'lda yoki mashinada) va boshqa sabablarga qarab u 1 sutkadan 60 sutka oralig'ida o'zgarishi mumkin.

Pestitsid va mineral o'g'itlar bilan ishlaydigan mashinalar, mexanizm va apparaturalarga ma'lum talablar qo'yiladi: hamma mashinalarda «ShXVsiz ishlash xavfli» degan qisqa ogohlantiruvchi yozuv bo'lishi kerak. Preparat tasodifan terisiga, kiyimiga tekkanida, darhol yuvib tashlash uchun 5 l hajmdagi idish bo'lishi kerak. Mashina ishlayotgan vaqtida quyidagi ishlarni: zanjir, salnik va qismlarni qotirish, bosim ostida bo'lgan rezervuar va bunkerlarni lyuk va qopqoq, klapanlarni ochish, uchliklar va brandspaytlarni tozalash, manometrlarni burab olish, rezervuarlarni ishchi suyuqliklari bilan to'ldirish mumkin emas. Ishdan oldin purkagich va Chang latgichlarning sozligi tekshiriladi, pestitsidlar o'rniga harakatsiz kukun va suv qo'llash mumkin emas.

## **7.2. Pestitsidlar va mineral o'g'itlarni saqlash, tarqatish va tashish**

Pestitsid va mineral o'g'itlar Davlat standartlari talablariga asosan alohida binolarda saqlanadi. Ular bilan yemlarni, kimyoviy aralashmalarni, yem qo'shilmalari, bo'yoqlar, laklar, oziq-ovqat mahsulotlari va boshqalarni saqlash qat'iy man etiladi. Omborxonalar binolari tabiiy va mexanik ventilyasiya bilan jihozlangan bo'lishi kerak. Omborxonalarga alohida xona va qo'shimcha hojatxona, dushxona, shaxsiy himoyalaniş vositalari, suv, sovun, sochiq, aptechkalar va boshqalarni saqlash uchun xonalar ajratilishi lozim.

Qoplangan va qoplanmagan mineral o'g'itlar alohida bo'limlarda saqlanadi. Qoplanmaganlari g'aram qilib balandligi 2m gacha (qotib qolmagan o'g'itlar 3 m gacha) to'plab qo'yiladi, qoplanganlari esa tagidan namlik o'tmasligi uchun taglik qo'yib, qoplarni bir-birining ustiga g'aram qilib taxlanadi. G'aramlar oralig'i 3 metrdan kam bo'lmasligi kerak (mexanizmlarni o'tishi va ishlashi uchun), g'aramlardan ombor devorigacha bo'lgan oraliq 1 m dan kam bo'lmasligi shart. G'aramning tepasi bilan omborning shipi

orasidagi oraliq 0,4 m dan kam bo'lmashligi lozim. Suyuq mineral o'g'itlar maxsus idishlarda saqlanadi.

Pestitsidlar kimyoviy korxonalaridan keltiriladi, ularni faqat idishda (bochkalarda, barabanlarda, kanistrlarda, shisha idishlarda, qoplarda, yashchiklarda, qutilarda) yassi yoki tirab quyiladigan poddonlarda, stellajlarda bir-birining ustiga qo'yib saqlanadi. Har xil pestitsidlar (gerbisid, fungisid va boshq.) boshqa-boshqa g'aramlarda saqlanadi, ular orasidagi oraliq 1 m dan kam bo'lmashligi kerak. hamma turdagi idishlarning ustida preparatning nomi, moddaning ta'sir foizi, pestitsidning guruhi, xavfsizlik belgisi, og'irligi (netto), shuningdek «Yong'indan xavfli» yoki «Portlash xavfi bo'lgan» ogohlantiruvchi belgilar yoziladi. Bunda gerbisidlar — qizil, defoliantlar — oq, nematosidlar — qora, fungisidlar — yashil, dorilovchi moddalar - zangori, zoosidlar — sariq rangda belgilanishi shart.

Preparatlarni qabul qilishga, saqlashga va tarqatishga omborchi javobgardir. Omborxonaga begona shaxslarning kirishi man etiladi. Preparatlarni qoplash, tortish va berishda nafas olish organlarini himoyalash uchun ShHV dan foydalaniladi.

Kimyoviy moddalar omborxonadan o'z og'irligida, pestitsidlar zavod qadoq (upakovka)larida yoki maxsus idishlarda beriladi. Qadoqlarda saqlanishi yozilgan bo'ladi. Omborchi pestitsidlarni faqat xo'jalik rahbari yoki muovininining yozma ravishdagi ko'rsatmasiga asosan, o'simliklarni himoya qilish ishlariga javobgar shaxslarga bir kunga etarli miqdorda beradi. Ish tugagandan so'ng qolgan pestitsidlar va bo'shagan idishlar qayta omborga topshiriladi. Ishdan chiqqan qog'oz yoki yog'och taralarni maxsus maydonchalarda yoqib tashdanadi. Omborga keltiriladigan va chiqariladigan pestitsidlar muhrlangan va raqamlangan kirim-chiqim daftarida ro'yxatga olinadi va omborxonada saqlanadi.

Pestitsid va mineral o'g'itlarning ta'sirini yo'qotish uchun omborxonada etarli miqdorda zaharli gazlardan tozalovchi moddalar xlorli ohak, kalsiynasiyalangan soda va boshqalar bo'lishi shart. To'kilgan yoki oqizilgan pestitsidlar va mineral o'g'itlarni ochiq holda qoldirish man etiladi.

Pestitsidlar javobgar shaxs ishtirokida, maxsus yoki maqsad uchun moslashtirilgan transportda, faqat soz va yaxshi yopiladigan taralarda tashiladi. Agar tara buzilib ketsa, darhol transport to'xtatiladi va nosozlik tuzatiladi, buning uchun kerakli hamma materiallarga, asboblarga va shaxsiy himoyalalanish vositalariga ega bo'lish kerak.

Mineral o'g'itlarni tarasiz (uyma xolda) transportda tashishga ruxsat etiladi, faqat Chang bo'lishligi inobatga olingan holda brezent bilan yopib qo'yiladi. Suyuq o'g'itlar ishlatish joylariga ammiak tashuvchi avtosisternalarda, shuningdek yuk tashuvchi mashinalar ustida hajmli idishlarda yoki transport bochkalarda yetkazib beriladi.

Ammiakni tashishda juda extiyot bo'lmoq kerak. Transportning tezligi 40 km/s dan yuqori bo'lmasligi lozim. Ammiakni kechasi, quyuq tumanda va yaxmalakda tashish mumkin emas, tik ko'tarilgan yo'l va qiyaliklarda ochiq yong'in bor joylarda, chorvachilik fermalari va aholi yashaydigan joylardan 200 m yaqinida qoldirib ketish man etiladi. Suyuq mineral o'g'itlarni transportda tashish uchun ishlatiladigan idishlar zich yopiladigan bo'lishi kerak, havokiradigan va saqlovchi klapanlarga, ajratuvchi chizig'iga va yozuviga ega bo'lishi kerak.

### 7.3. Urug'larni dorilash

Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'ini o'z vaqtida dorilash g'o'za va don ekinlarini tez va bir tekis unib chiqishiga yordam berib, normal o'sishiga hamda o'simlikni kasalliklarga chidamli qiladi, shuningdek zararkunanda hasharotlardan muhofaza qiladi.

G'o'zaning kengtarqalgan kasalliklaridan yana biri — urug'lik chigitning chirib ketishi, unib chiqayotgan nihol ildizlarining zararlanishidir. Bunda tuproq tarkibida mavjud bo'lgan patogech zamburug'lar chirituvchi omil bo'ladi. Shu tufayli urug'liklarning chidamliligini oshirish va turli kasalliklarni yo'qotish maqsadida urug'lik chigit va boshqa texnik o'simlik urug'lari dorilanadi.

Urug'larni dorilashda ishlatiladigan barcha kimyoviy preparatlar kuchli ta'sir etadigan va zararli bo'ladi. Shu tufayli urug'larni dorilaydigan shaxslar ish paytida nihoyatda ehtiyot bo'lishlari va muhofaza choralariga qat'iy rioya qilishlari kerak, aks holda bu preparatlarning o'tkir va surunkali ta'siri natijasida kishi og'ir kasalliklarga yo'liqishi mumkin.

Urug'liklar shamol esadigan tomonda, turar joylar, molxona, oziq-ovqat, yem-xashak saqlanadigan omborlar, suv manbalaridan 200 m narida joylashgan maxsus binolarda dorilanadi. Urug'lik dorilanadigan agregatlar sozlangan, mahkam berkiladigan bo'lishi kerak, Chang -to'zon ko'tariladigan joylarda tashqariga havoni tozalab chiqaradigan moslama (ventilyator) o'rnatiladi.

Chigitni quruq dorilash qat'iy man etiladi. Urug'ni dorilash

davrida, begona odamlarning yurishi yoki qatnashishiga mutlaqoruxsat berilmaydi. Urug'liklarni dorilash vaqtida ishchilar ko'zda tutilgan barcha xavfsizlik tadbirlariga amal qilishlari shart, jumladan, kombinizon kiyib olishlari, maxsus ko'zoynak, respirator, niqob taqish lozim. Urug'liklarni dorilashda maxsus tibbiyot ko'rigidan o'tgan, o'n sakkiz yoshga to'lgan va oltmish yoshdan oshmagan kishilar ishlashi mumkin. Homilador va emizikli ayollarning ishlashiga asloruxsat qilinmaydi.

Urug'liklarni dorilashda qatnashuvchi kishilarning ish kuni 6 soatdan oshmasligi kerak. Ularga har kuni kamida yarim litrdan sut berib turilishi, ish tugagandan so'ng, albatta, maxsus dushda yaxshilab sovunlab cho'milish tavsiya etiladi. Korjoma bilan uyga qaytmaslik kerak.

Zaharli ximikatlar bilan ishlaydigan kishilarning shaxsiy himoya vositalari: korjoma, niqob, protivogaz va maxsus etiklari o'zlariga loyiq bo'lishi kerak. Aks holda tor kiyim harakatga xalaqit qiladi. Etik tor bo'lsa, qadoq qilishi, oyoq panjalari shilinishi mumkin. Natijada jarohatlangan erga zaharli kimyoviy moddalar tushib, uni zaharlashi mumkin. Kiyim-kechak katta bo'lsa ham ishlash xavfli bo'ladi, chunki kiyimning engi va yoqasidan zaharli ximikatlarining Chang i, zarrasi tushadi va teri orqali kishi organizmiga o'tishi mumkin. Shaxsiy himoya vositalari hamisha ozoda bo'lishi kerak.

Kiyim-kechaklar ish vaqtida korjoma bilan bir joyda saqlanmasligi lozim. Korjomani o'z vaqtida zararsizlantirib, yuvib turish kerak.

Zaharli kimyoviy moddalar bilan dorilangan chigit, jumladan barcha urug'lik donlar ustidan nihoyatda qat'iy nazorat o'rnatish lozim. Dorilangan urug'lik solingan qoplar ustiga «Zaharlangan» deb yozib qo'yish shart. Iloji bo'lsa, qaysi kimyoviy modla qo'llanilgani yozib qo'yilsa yana ham yaxshi bo'ladi. Qoplar busbutun bo'lishi kerak, teshik yoki yirtiq qoplarda yuk tashilganda to'kilishi, suv havzalarini ifloslantirishi mumkin. Yo'l chetidagi o'tlarga to'kilgudek bo'lsa mollar, qushlar zaharlanishi mumkin. Ekish davrida chigitni, donni, urug'liklarni dalalarda asloqarovsiz qoldirib bo'lmaydi. Ortib qolgan urug'liklarni darrov omborga qaytarish, to'kilganlarni supurib olib, maxsus joyga ko'mish kerak.

Dorilangan urug'likni yeganda, hayvon organizmiga tushgan zaharli modda uning organlariga tarqalib, jigari va boshqa organlarida yig'ila boshlaydi. Bunday molning go'shti ham, suti ham juda zararli hisoblanadi.

Urug'liklarni PU-3, PSSh-3, PS-10 mashinalari yordamida

dorilash ancha samarali va xavfsiz bo'ladi. Urug'liklarni dorilashning nam usulini qo'llashning afzalligi shundaki, zaharli ximikat bilan ishlab turgan kishi nafasiga oladigan havoda ximikat, shu jumladan, o'ta ta'sirchan simoborganik birikmalarning Chang i va bug'i ancha kamayadi. Simoborganik preparatlar, xoh u tajriba sharoitida bo'lsin, xoh ishlab chiqarish jarayonida bo'lsin, qaysi yo'l bilan organizmga tushishidan qat'i nazar organizmni, albatta, zaharlaydi. Ma'lumki, simoborganik preparatlar nafas, me'dachak yo'llari, shuningdek shikastlanmagan teri, shilliq pardalar va boshqa yo'llar orqali organizmga tushsa, zaharlanish belgilari preparatning xili va organizmga tushgan miqdoriga ko'ra turlicha namoyon bo'ladi.

Tibbiy ma'lumotlarga qaraganda, hayvonlar ko'pincha avvaliga bezovtalanib, juda serharakat bo'lib, keyinchalik bo'shshib, shalvirab qoladi, parez va falajlik paydobo'ladi, ba'zan hayvon talvasaga tushib, o'fadi. Simoborganik preparatlar, engavvalo, markaziy nerv sistemasiga, 2-4 kundan keyin esa organizmning boshqa sistemalariga ta'sir qiladi.

Simoborganik preparatlar bilan zaharlangan kishining og'zida metall ta'mi paydobo'lib, boshi og'riydi, og'zidan so'lak oqadi, kungli bexuzur bo'lib, qayt qila boshlaydi, aksariyat hushdan ketib qoladi. Simob preparatlari bilan o'tkir zaharlangan kishining qorni sanchib og'riydi, yalqug' aralash ichi ketadi, og'zi achishib, milki shishadi va qonab turadi. Kishi tez-tez chanqaydi, keyinchalik oyoq-qo'li bo'shshadi, gandiraklab yuradi, oyoq-qo'llari falaj bo'lib qolishi mumkin. Simoborganik preparatlar bilan zaharlangan bemorning ko'zi ancha xiralashib, qulog'i yaxshi eshitmaydi, bo'g'imlarida og'riq turadi, nafas olish qiyinlashib, ovqat, hattosuv ham yuta olmay qoladi. Zaharlangan bemorning siydigida oqsil ko'payib ketadi va xokazo. Shu tufayli bunday zaharli preparatlar bilan ishlaydigan odamlar xavfsizlik qoidalariga puxta amal qilishlari lozim.

Yerga suyuq ammiakni solishdan oldin mexanizator rezervuarini, nasos va taqsimlagichlarni mahkamligini, o'lchov-nazorat asboblarning sozligini tekshirishi lozim. Ish vaqtida suyuqlikni sarf bo'lishi va bosimiga, suyuqlik solinadigan hajmlarning sozligiga, mashinaning ishchi organlaridagi injektorlarning ishlashini nazorat qilish kerak. Ish joylarida havoning gazlashganligini kamaytirish uchun agregat yurishining oxirida nasosni o'chirib, ishchi organlarini tuproqdan chiqarmasdan, 8-12 m yurgandan so'ngmashinani transport holatiga keltiriladi. Avariya holatlarda

(suyuqlik shlanglari yoki nasos korpusi yorilsa) traktorchi darhol xavfsiz zonaga chiqishi va ShXV kiyishi shart, xavfli zonadan darhol odamlarni va hayvonlarni chiqarish choralarini ko'rish lozim.

Suvli ammiakni soladigan mashina va transport vositalari xavfsizlik choralariga qat'iy rioya qilingan holda maxsus ustaxonalarda ta'mirlanadi. Suyuq ammiak uchun rezervuarlarni sinovdan o'tkazish va texnik hujjatlashtirish, yuqori bosim ostida ishlaydigan ishlarnikidek olib boriladi. Sisterna ichini nazoratdan o'tkazish yoki ichida birorta ishni bajarish ikki ishchi bilangina olib boriladi (birinchi ishchi ehtiyotlik uchun), ular kombizonlar, rezina etiklar va shlangli gaz niqoblari bilan ta'minlangan bo'lishlari lozim.

Suyuq yoki suvli ammiak soladigan agregatlar uglekislotali yoki ko'pkli o't o'chirgichlari va 10 l suv siradigan idish bilan jihozlanishi kerak. Ammiak bilan ishlaydigan mashina va uskunalarda ishlovchi xodimlarga yuqori talablar qo'yiladi.

#### 7.4. Xonalar va tuproqni fumigasiya qilish

Zararli organizmlar yashovchi muhitga (issiqlik, oziq-ovqat va ekish materiallariga, tuproqqa, omborxonaga, don saqlaydigan joylarga, elevator va boshq.) gaz va bug'simon pestisidlarni yuborish fumigasiya demakdir. Fumigasiya bo'yicha ishlar o'ta xavfliligi sababli ularni yuqori malakali ishchilar maxsus o'qishdan so'ngbajarishadi, naryad-ruxsat rasmiylashtiriladi va o'simliklarni himoya qilish mutaxassisi boshchiligida olib boriladi.

Xonalar yetarli darajada zichlangan holda gazlashtiriladi. Ular turar joylardan 200 m va ishlab chiqarish binolaridan 100 m uzoqlikda bo'lishi kerak.

Xonalarni fumigasiya qilishda havoning harorati 10-35° (issiq kunlari ertalab) va havoning tezligi 7 m/s dan yuqori bo'lmagan hollarda o'tkaziladi. Fumigasiyani o'tkazishdan oldin xonalar qo'shimcha zichlanadi (oynalar solinadi, hamma derazalar, eshiklar, ventilyasiya va tutun teshiklari yopiladi); xonalardan oziq-ovqatlar, suv, ximikatlar va boshqa narsalar olib chiqiladi. Xonalarni gazlashda (ballonlardan gaz chiqarish, fumigantlarni Chang latish, suyuq preparatlarni to'kish, fumigantlar bilan shimdirilgan lattalarni osib tashlash va boshq.) gazniqoblar bilan ta'minlangan zvenolar o'tkazadi (uch kishidan kam bo'lmagan).

Ish tugashi bilan kirish eshigi qulflanadi va u yelimli lenta bilan zichlanadi. Fumigasiya o'tkazilgandan so'nghavotabiiy va mexanik yo'l bilan almashtiriladi, kerak bo'lsa, fumigantlarni kuchini

yo'qotishda ximikatlar qo'llaniladi, bu ishlarning hammasi gazniqoblar yordamida olib boriladi. Yirik ob'ektlarni gazlardan tozalash sekin-asta olib boriladi, bu yuqori miqdordagi zaharli gazlarni atmosferaga ko'p miqdorda chiqishidan saqlaydi. Xona va ob'ektlar gazlardan tozalanganligini va ish boshlash mumkinligini faqat ma'muriyat buyrug'i bilan tuzilgan komissiya aniqlab beradi. Xo'jalik ma'muriyati butun fumigatsiya davrida ob'ektlarni sutkali nazorat qilinishini tashkil qilishlari lozim.

Tuproq zararkunandalarini butunlay yo'qotishda fumigantlar faqat mexanizatsiya yo'li bilan 18-20 sm chuqurlikda solinadi. Geksaxlorbutadien, karbation, formalin bilan ishlayotganda ishchilar shamol yo'nalishiga perpendikulyar holatda bo'lishlari va gazga qarshi respiratorlardan foydalanishlari kerak. Tuproqni fumigatsiya qilishda 6 oydan uzoq vaqt ichida parchalanadigan pestisidlarni ishlatish mumkin emas.

#### 7.5. Mashina, asbob-anjomlar, xonalar va ShXVIlarni zararsizlantirish

Mineral o'g'it va pestisidlardan bo'shagan idishlar, apparaturalar, mexanizmlar, uskuna va texnikalar, shuningdek pestisidlar bilan ish olib borilgan xonalar, ishchilarning shaxsiy himoyalaniish vositalari tozalanishi, yuvilishi va zararsizlantirilishi shart. O'g'itlarni sepish bo'yicha mashinalarning ishchi organlari, hajmli idishlar, baklar, kuzovlar va transport vositalari ishi tugashi zahoti tozalanadi va suv bilan (suyuq o'g'itlardan chiqqan idishlar issiq suv yoki bug' bilan) yuviladi.

Texnikalar ochiq, beton qilingan maydonlarda zararsizlantiriladi. Maydonlarning kattaligi 6x12 m dan kam bo'lmasligi, yonlari ko'tarilgan va oqova suvlari yig'iladigan hovuz tomonga 50-70 qi-yalikda, yuvish aralashmalarini tayyorlash uchun ishlatiladigan idishlar, nasos, shlanglar va boshqa qurilmalar bilan jihozlangan bo'lishi kerak.

Xlor va fosfororganik birikmalar, yasama dinitrofenol va boshqa preparatlardan bo'shagan metall va shisha idishlarni (bochka, kanistr, baraban, banka) zararsizlantirishda 5% li kaustik soda aralashmasi bilan 6-12 soat va pista ko'mirning eritmasini 12-24 soat mobaynida qayta-qayta yuviladi. Shu preparatlar solingan qoplar 2%li kalsiyashtirilgan soda aralashmasida 4-5 soat mobaynida ivitib qo'yiladi, so'ngsiqiladi, sovunli aralashmada 30 min. qaynatiladi va suvda chayiladi.

Simoborganik birikmalardan bo'shagan idishlarni zararsizlanti-

rishda 20% li temir xlorid aralashmasi, 0,2% li kaliy permanganat eritmasi, 25% li xlorli ohak bo'tqasi yoki «Pereguda» pastasi 5-6 soat ichida, so'ngi 1% li kaliy permanganat eritmasi bilan hamda bir sutkadan keyin iliq sovunli suv (4% li sovunli aralashmani 5% li soda aralashmasi) bilan yuviladi.

Pestitsid va mineral o'g'itlardan bo'shagan idishlarda (zararsizlantirilgan bo'lishiga qaramay) oziq-ovqat mahsulotlari, ichimlik suvi va em saqlash mumkin emas.

Pestitsidlar bilan ifloslangan yer uchastkalari xlorli ohak bilan zararsizlantiriladi, so'ngiydaladi Korjomalar xlororganik moddalar bilan ifloslangan bo'lsa, 5% li sodali issiq eritmada 6 soat mobaynida ivitib qo'yiladi. Eritma uch marta o'zgartiriladi va aralashtirib turiladi, so'ngisoda-sovunli aralashmada yuviladi. Korjomalar simoborganik preparatlar bilan ifloslansa, ularni 12 soatga 1% li soda aralashmasida ivitiladi va soda-sovunli aralashmaga alkilsulfanat qo'shilgan holda 3 qayta 30 minutdan yuviladi. Agar korjomalar fosfororganik va boshqa pestitsidlar bilan ifloslansa, ularni 6-8 soat zararsizlantiriladi va 2-3 marta soda-sovunli issiq eritmada yuviladi.

Rezina korjomalar, oyoq kiyim, qo'lqop, fartuklar 3-5% li kal-siynasiyalangan soda aralashmasi yoki xlorli ohak bo'tqasi bilan ishqalanadi va suvda yuvib tashlanadi.

Gazniqob va respiratorlarning old tomonini dezinfeksiya qilishda paxta tamponi spirtga botirib artiladi. Zaharsizlantirish bo'yicha hamma ishlar ShXV qo'llash bilangina bajariladi.

**Shaxsiy gigiyena.** Kimyoviy moddalar bilan zaharlanishning oldini olishda (profilaktika qilish) ovqatlanish tartibi va tarkibi, shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilish, ovqatlanishdan oldin sovun bilan qo'lni va yuzni yuvish, og'izni chayish muhim ahamiyatga ega. Organizm och qolganda toksik moddalar ancha oson shimiladi, shuning uchun kimyoviy preparatlar bilan ishlashdan, oldin ovqatlanish zarur, shu qatorda suyuq ovqat (suyuqlik organizmdan zaharlarni olib chiqilishini tezlashtiradi). Ishdan so'ngidushda yuvinish lozim.

Kimyoviy moddalar bilan ishlayotganda ovqatlanish, chekish, suv ichish ruxsat etilmaydi. Dam olish va ovqatlanish maydonchalari, shuningdek mahsulotlarni saqlash va suv havzalari pestitsidlar bilan ishlov beriladigan joylardan 200 m narida bo'lishi kerak. ShXVni tozalash va echish ma'lum tartibda olib borilishi kerak. Rezina qo'lqop qo'ldan echilmasdan oldin 3-5% li soda aralashmasida yuviladi va suvda chayiladi, so'ngetiklar yechiladi,



kombinzon (yoki himoyalaniş kostyumi), himoya ko'zoynagi, respirator (gazniqob), yangidan rezina qo'lqop zararsizlantiruvchi eritma va suvda yuviladi, so'ngular echiladi. Maxsus kiyimlar Chang dan tozalanadi (silkitiladi, qoqiladi, Chang yutkichda tozalanadi), ochiq havoda 8-12 soat quritiladi va shamollatiladi. Har ish smenasidan so'nguni zararsizlantiriladi.

#### 7.6. Chorvachilik kompleksi, fermalari va binolariga qo'yiladigan sanitariya talablari hamda obodonlashtirish

**Umumiy talablar.** Chorvachilik binolarini, veterinariya inshootlarini, yem-xashak omborlarini, yem tayyorlaydigan sexlarni va boshqa ishlab chiqarish inshootlarini botqoqlik joylarda, yer osti suvlari yaqin joylashgan uchastkalarda, oldin mol go'nggi saqlangan joylarda, shuningdek quyunchilik va parrandachilik xo'jaliklari bo'lgan joylarda qurib bo'lmaydi.

Har qanday ishlab chiqarish uchastkasining maydoni quyidagicha bo'lmog'i kerak:

- maydon tekis bo'lishi va suvlar oqib ketishi uchun nishabligi 3° dan ko'p bo'lmasligi;
- tabiiy suv manbalari, mavjud yo'llar va elektr ta'minot tarmoqlariga yaqin joylashgan, ammobotqoq uchastka yoki jarliklar bilan chegaradosh bo'lmasligi lozim;
- sanitariya-himoyalaniş doira chegarasiga yaqin va aholi yashaydigan joy relegendan pastroq joyda hamda shamol esadigan tomonda bo'lmog'i;
- yer osti suvlari yerto'la, transheya va kuzatish chuqurliklaridan pastroq bo'lmog'i lozim.

Ob'ektlarni loyihalashda qurilish zichligi engmuhim hisoblanadi. Bu quyidagicha aniqlanadi:

$$\beta_k = \frac{\sum S_k}{S_u} \cdot 100\%$$

bu yerda:  $\sum S_k$  — binova inshootlarning umumiy maydoni,  $m^2$ ,  $S_u$  — qurilish maydonining umumiy yuzasi,  $m^2$ .

Agar qurilish maydoni  $\beta_k=18-35\%$  bo'lsa, me'yoriy hisoblanib, ishlab chiqarish va chorvachilik ob'ektlarining sanitariya me'yorlari va qoidalariga asoslangan holda joylashtiriladi.

Chorvachilik va ishlab chiqarish ob'ektlarining binova inshootlari maqsad hamda turiga qarab, sanitariya-himoyalaniş doirasi 25 m dan 200 m chegarasida belgilanadi.

**Territoriya obodonchiligi.** Chorvachilik ob 'ektlari territoriya-larining obodonchiligi (SM 245-71) ma 'lum sanitariya me'yor talablarini oldiga qo'yadi. Ularda asosiy o'rin ko'kalamzorlashtirishga ajratilgan. Ko'kalamzorlashtirish maydoni, qurilish maydon territoriyasining 15-20% dan kam bo'lmagan qismini tashkil etishi kerak. Territoriyada xizmatchilar uchun dam olish doirasi (bir kishi uchun 1 m<sup>2</sup> hisobida) ajratilgan bo'lmog'i kerak.

Loyihalashtirilayotgan kanalizasiya (chiqindi suvlar oqiziladigan quvurlar) suvlari oqizish va ishlab chiqarish zararlaridan tozalashni ta'minlashi shart. Kanalizasiya suvlarini tozalash uchun zarur bo'lgan gorizontal suv tindirgichlarni loyihalashda uning yuzi  $S_{\text{tin}}$  quyidagicha aniqlanadi:

$$S_{\text{tin}} = \frac{Q_{\text{max}}}{0,005},$$

bu yerda:  $Q_{\text{max}}$  — oqova suvlarning maksimal sarfi, m<sup>2</sup>/s;

0,005 — tindirgichdagi oqova suvining tavsiya etilgan tezligi, m/s.;

Barcha binova inshootlarda ishonchli kirish yo'laklari, shuningdek odam yuradigan va o't o'chirish mashinalari uchun yo'laklar bo'lishi lozim. Yo'lning yurish qismi kengligi bir tomonlama yurishda quyidagicha topiladi:

$$B = B_{\text{max}} + 1,8 \text{ m.}$$

ikki tomonlama yurishda,

$$B_{\text{i.t.}} = B_{\text{max}} + 2,7 \text{ m,}$$

bu yerda:  $B$  — qishloq xo'jaligi mashinasining maksimal kengligi, m.

Mashina-traktor parkidagi transportlarning territoriya bo'yicha yurish tezligi 3 km/s va xonalarda 2 km/s, avtomobil transporti uchun 10 va 5 km/s dan yuqori bo'lmasligi lozim.

**Dala shiyponlari uchun joy tanlash.** Dala shiyponlari qurish uchun joy xo'jalik brigadasining xo'jalik-iqtisodiy ehtiyojlariga qarab tanlanadi.

Brigadaning turar joy ishlab chiqarish bazasi hisoblangan dala shiyponini ekinzorlar yaqiniga qurish madaniy-maishiy, sanitariya-gigiyenik va estetik jihatdan muhim ahamiyatga ega. Dala shiyponi qurish uchun uchastka iloji boricha ishlanadigan yerlarning o'rtasiga yaqin va qulay yo'llar orqali bog'langan joydan tanlanishi lozim. Bu uchastka zarur binolarni joylashtirish, dov-daraxtlar ekib, ko'kalamzorlashtirish uchun yetarli maydonga ega bo'lishi (kamida 1 ga) va manzarasi chiroyli joydan ajratilishi kerak.

Uchastkani tanlashda, avvalo, joyning tabiiy sharoitlari va sanitariya holatini hisobga olish lozim. Shu maqsadda, dala shiyponi qurish uchun mo'ljallangan territoriyaning gigiyenik sharoitlari

o'rganiladi. Bunda mazkur territoriyaning ijobiy va salbiy omillari, jumladan tuproq holati, dov-daraxtlar bor-yo'qligi, yer usti va osti suvlarining past-balandligi, ko'p-kamligi va sifati, havo, suvni ifloslantiradigan manbalar bor yo'qligi aniqlanadi. Ayni vaqtda havo, tuproq va dala shiyponidagi suv havzalarining paxta dalalarida ko'p ishlatiladigan zaharli ximikatlardan bilan ifloslanishiga yo'l qo'ymaslik muhim shartlardan biridir. Buning uchun xo'jaliklar yer boyliklaridan oqilona foydalanishni tashkil qilishi, dala shiyponi atrofiga sabzavot va mevali daraxtlar ekish, dala shiyponi yaqinida pestisidlar ishlatishni cheklab qo'yish (ekinlarni kam zaharli bo'lgan preparatlar bilan yerdan turib dorilash) lozim. Dala shiyponi zaharli preparatlar va mineral o'g'itlar saqlanadigan omborlardan, chivin bo'ladigan suv havzalari, katta yo'llar, axlatxonalar va atrof-muhitni ifloslantiradigan hamda kishi organizmiga yomon ta'sir ko'rsatadigan boshqa manbalardan (sanitariya qoidalariga muvofiq keladigan masofada) uzoqroqda bo'lishi kerak. Tanlanadigan territoriyaning o'zi quruq, tuprog'i Chang imaydigan bo'lsin. Yer osti suvlarining sathi quriladigan binolar poydevorining tagidan hisoblaganda kamida 0,5 m chuqurda va injener-binokorlik ishlarini bajarishga imkon beradigan bo'lishi kerak. Uchastka bog'lari, tokzorlar, tutzorlar va boshqa ko'kalamzorlar yaqinida joylashgan va ekinlarga suv quyilganda, yog'ingarchilikda suv toshmaydigan bo'lishi lozim.

Dala shiyponi madaniy-maishiy va xo'jalik-ishlab chiqarish ehtiyojlari uchun, jumladan butun territoriyaning sug'orib turish uchun yetarli miqdorda yaxshi suv oqib tura oladigan soy yoki sug'orish kanali sohilida bo'lgani ma'qul. Shiypon uchun uchastka tanlanganda joyning iqlim xususiyatlarini ham hisobga olish, xususan turar joy zonasini joylashtirishda, avvalo, shamollarning tezligi va yo'nalishini ham nazarda tutish kerak. Territoriya yaxshi shamol o'tib turadigan, shu bilan birga garmsel shamollaridan panaroq joyda bo'lishi lozim. Avvallari zaharli preparatlar va mineral o'g'itlar saqlanib kelingan ombor, axlatxona, qabriston bo'lgan joylarga dala shiyponi qurish yaramaydi. Dala shiyponini joylashtirishning bir nechta varianti muhokama qilinib, bir-biriga solishtirib ko'rilganidan keyin territoriya uzil-kesil tanlab olinadi. Qurilish hamda obodonchilik ishlari uchun engkam sarf-harajat talab qiladigan, shu bilan birga hammadan yaxshi gigiyenik sharoit yaratishga imkon beradigan variant tanlab olinadi.

## 7.7. Chorvachilik va parrandachilik xo'jaliklarida dezinfeksiya, dezinfeksiya, dezinvaziya va deratizatsiya ishlarini bajarishda profilaktika ishlari

Chorvachilik xo'jaliklarining hayvonlarini yuqumli kasalliklar bilan kasallanmaslik muvaffaqiyatini ta'minlovchi chora-tadbirlar tizimida dezinfeksiya, dezinvaziya, dezinfeksiya va deratizatsiya, engasosiy o'rinlaridan birini tutadi. Ularni o'tkazishdan maqsad — hayvonlar (parranda) atrof-muhitdagi yuqumli kasalliklarni keltirib chiqaruvchilarni kirish yoki zararsizlantirishdan iborat. Viloyat, tuman va respublikadagi xo'jaliklarda hayvonlarda yuqumli kasalliklarning tarqab ketmasligini bu kasalliklarning oldini olishda ko'riladigan chora-tadbirlar dasturlarda inobatga olinadi.

**Dezinfeksiya** — binova inshootlarning tashqi va ichki muhitidagi mikroorganizm tarqatuvchilarini yo'qotishdir. Chorvachilik va parrandachilik xo'jaliklarida dezinfeksiya xonalariga hayvonlar (parrandalar) uchun xonalar, hayvonlarga xizmat ko'rsatuvchi buyum va boshqa uskunalar, korjoma, shuningdek xonalarga yondoshgan yaylov maydonlari, go'ngva go'ngsharbati saqlanadigan o'ralar kiradi.

Dezinfeksiya ikki — oldinma-keyin bajariladigan chora-tadbirlardan iborat:

1. Xonaning hamma qismlarini mexanik tozalash;
2. Zararsizlantiruvchi vositalar yordamida dezinfeksiyalash.

Profilaktika ishlarini bajarishda joriy yoki yakunlovchi dezinfeksiya aralashmalari tayyorlanadi. Ishlov beriladigan (pol, devor, shiplar va bosh.) namunaviy chorvachilik xonalari uchun 1 m<sup>2</sup> ga 1 l hisobida aralashma sepiladi. Eritmani ushlab muddati 3 soatdan kam bo'lmasligi zarur. Hamma xo'jaliklarda profilaktik dezinfeksiyani yil mobaynida kamida ikki-uch marta o'tkazilishi shart. Fermadagi hayvonlarni bahorda, yaylovda boqishga va kuzda, ya'ni fermalarga bog'lab boqishga o'tkazilganda har safar xona to'liq hayvondan va parrandalardan bo'shatilib dezinfeksiyalanadi. Dezinfeksiyalashda kimyoviy moddalardan 10% li kaustik soda va 5% li xlorli oxak aralashmalari ishlatiladi. Kaustik soda kasallik tarqatuvchi mikroblarni (oqsil, cho'ma viruslari), xlorli ohak esa ko'payuvchi mikroblarni (kuydirgi) kirishda juda yaxshi samara beradi.

**Dezinvaziya** — oosist, koksidiy va gijjalarni hosil qiluvchi lichinka va tuxumlarni tashqi muhitdan kirib tashlashdir. Chorvachilikda dezinvaziyani dezinfeksiya bilan birgalikda o'tkaziladi. Hayvonlarni degelmintlashdan keyin joriy dezinvaziya qilinadi va

navbatdagi degelmintlash yana qaytariladi, shuningdek hamma hayvonlar sog'aygandan yoki xonalardan chiqarilgandan so'ngxonalarni yakuniy dezinfeksiya qilinadi.

Dezinfeksiyadan so'ngxonalarning havosi almashtiriladi, oqlanadi, oxur va sug'orgichlar suv bilan yuviladi, hayvon va parrandalar uchun ishlatiladigan buyumlar va asbob uskunalar dezinfeksiyalanadi.

**Dezinseksiya** — bu chorvachilik (parrandachilik) fermalari va komplekslarida hayvonlarning zararli ektoparazitlarini (bo'g'im oyoqli qurt-qumursqa va kana) qirishdir. Ularga qarshi kurashning asosi veterinar-sanitariya chora-tadbirlaridir. Bahorda profilaktika va doimiy, takroriy dezinseksiya xonalarda, xo'jalikdagi chorva mollari boqiladigan territoriyalarida o'tkaziladi, hayvonlarga ishlov berish yoki zararli ektoparazitlarni qirib tashlash hayvon va parrandalarni himoyalashdan iborat. Xo'jalikka ektoparazitlarni kirib kelishidan himoya qilishning eng yaxshi usulidan biri bu ektoparazitlar bilan zararlangan hayvonlarni tashqaridan kiritmaslikdir. Qurt-qumursqa va kanalarga qarshi kurashishda mexanik (kana va pashshalarni tutish), fizikaviy (harorat), kimyoviy (dezinseksiya-lovchi insektisidlar) va biologik (mikrob va parrandalar) usullardan foydalaniladi.

Xonalarni dezinseksiyalashda ko'pincha 0,5-10% li xlorofos aralashmasi (100-150 ml 1 m<sup>2</sup> hisobida) ishlatiladi. Qurt-qumursqa lichinka va tuxumlarini kirish maqsadida go'ngsaqlanadigan joylarga shu aralashma bilan sepib chiqiladi.

**Deratizasiya** — kemiruvchi-(sichqon, kalamush) va har xil zararli kasalliklarni tarqatuvchilarni qirib tashlashdir.

Zararli kemiruvchilar bilan kurashishning profilaktik chora-tadbirlari shundan iboratki, ya'ni ularga shunday sharoit yaratish kerakki, ular emlarga, yashash joylariga va ko'payadigan uyalariga etib borishdan mahrum bo'lsin. Chorvachilik fermalari va territoriya, komplekslarda kemiruvchilarga qarshi kurashishning chora-tadbirlarining asosi — tozalik va sanitariya talablariga o'z vaqtida rioya qilishdir.

Kemiruvchilarni qirish har xil usullar bilan olib boriladi:

mexanik (qopqonlar, tuzoqlar), kimyoviy (dengiz piyozi, margumush, kalamush o'ldiradigan zahar), biologik (itlar, mushuklar) va bakteriologik (kemiruvchilarni kiradigan bakteriyalar chiqaruvchi ekinlar). Kemiruvchilarga qarshi kurashishda hozirgi kunda qo'llaniladigan kuchli ta'sir qiluvchi ikkita preparat tavsiya etiladi:

fentolasin va penolasin. Ular kemiruvchilar organizmida qon

quyulishini buzilishiga olib keladi, natijada qon ketishi kuchayadi va kemiruvchilar halok bo'ladir.

Chorvachilik ob'ektlarini va territoriya atroflarini dezinfektsiyalash va dezinfeksiyalashda dezinfeksiyalovchi DUK-26 LSD-2, aerezolli generator AG-UG-2, Chang latuvchi-purkatuvchi mashina va boshqa turdagi moslamalardan foydalaniladi. Dezinfeksiya va dezinfeksiya, dezinfeksiya va deratizatsiya ishlarini olib borishda shaxsiy profilaktika shartlariga qat'iy rioya qilish zarur.

Ishni boshlashdan oldin hamma xodimlar qurilmalarni, uskunalar ishlatish xavfsizligini va aniq zararsizlantiruvchi moddalar bilan ishlaydigan ishchilar shaxsiy gigiyena qoidalari to'g'risida yo'l-yo'riqlar olishlari kerak. Shu ishlarni bajaruvchi shaxslar himoyalovchi maxsus kiyimlar (xalatlar, fartuklar, rezina etiklar, qo'lqoplar, ayrim hollarda ko'zoynak va gazniqob) bilan ta'minlashlari lozim.

Dezinfeksiyalovchi moddalar, kimyoviy zaharlar va bakterial preparatlar bilan ishlayotganda chekish va ovqat yeyish qat'iy man etiladi. Ishdan keyin qo'l va yuzni sovun bilan issiq suvda yuvish zarur, idish va boshqa vositalar 2% li kir sodasi aralashmasi bilan chayiladi. Ish vaqtida maxsus kiyilgan kiyimlar ishdan keyin, albatta, qoqib tashlanadi va shamollatib quritiladi. Ularni maxsus shkaflarda saqlash maqsadga muvofiqdir. Dezinfeksiya, dezinfeksiya, dezinfeksiya va deratizatsiya ishlari bilan band bo'lgan shaxslar doimiy ravishda (bir oyda bir marta) tibbiy ko'rikdan o'tishlari majburiydir.

### **7.8. O'lik hayvonlarni yo'qotishning xavfsizlik choralari**

O'lik hayvonlar maxsus zavodlarda qayta ishlanib, qurilmalarda yoqiladi yoki biotermik chuqurlarda zararsizlantiriladi. Veterinariya-sanitariya chora-tadbirlari ancha samarali usullardan hisoblanib, o'lik hayvonlarni qayta ishlash iqtisodiy tomondan foydalidir.

Hayvonlar ho'l va quruq usullar bilan utilizatsiya qilinadi. Ho'l usul bilan utilizatsiya qilinganda oddiy apparatlardan biri katta tipdagi avtoklavga o'lik qoramollarning bir qanchasi ortiladi.

Zamonaviy apparatlardan biri «Gartman» dir. Unda o'lik hayvonlar aylanma harakatdagi patron ichida 4-5 Mpa bug' bilan qayta ishlanadi. Yo'qotishda mexanik jarayon qatnashadi (qolgan yog'larni siqib olish uchun) va o'lik maydalagichlar (maydalashdan so'ngg'alvirdan o'tkazish) orqali maydalanadi. Shuning uchun av-

toklavda ishlaganda asosan mexanik qismlarga ehtiyot bo'lib, texnika xavfsizligi choralariga e'tibor berish kerak. Agar hayvon yuqumli kasallik tufayli nobud bo'lsa, terisini shilmasdan yo'qotiladi yoxud yoqib tashlanadi. O'lik mol faqat maxsus yoqish o'choqlarida yoki chuqurlarda yo'qotiladi.

Barcha viloyat veterinariya-bakteriologik laboratoriyalarida va veterinariya davolash joylarida o'lik mollarni yoqadigan o'choqlar bor. Yuqoridagi ishlarni bajarishda 18 yoshga to'lmagan o'smirlar va ayollar mehnatidan foydalanish man etiladi.

## **VIII bob. QISHLOQ XO‘JALIGI ISHLAB CHIQRISHIDA TEXNIKA XAVFSIZLIGI**

### **8.1. Umumiy ma‘lumotlar**

**Asosiy ta‘riflar.** Mehnat muhofazasining asosiy vazifalaridan biri ishlovchilarning mehnat xavfsizligini ta‘minlashdir. Zamonaviy agrosanoat ishlab chiqarishi muntazam yangi texnikalar, mikrobiologik va kimyoviy moddalar yetkazib berishni, chorva mollarini katta komplekslarga va mayda fermerlik xo‘jaliklariga birlashtirishni, ish jarayonlarining yiriklashuvini, dehqonchilikdagi ishlarni brigada va oilaviy pudrat asosida bajarishni, ayrim mehnat turlarini hamda vositalarini o‘zgartirib borishni o‘z ichiga oladi.

Mehnat xavfsizligi — mehnat sharoitining shunday holatiki unda ishlovchilarga xavfli va zararli ishlab chiqarish omillarining ta‘siri istisnoqilingan. Ishlab chiqarish sharoitida insonga jarohat yetkazilishi bu fizikaviy va kimyoviy xavfli ishlab chiqarish omillari borligini bildiradi.

**Fizikaviy xavfli ishlab chiqarish omillari** — bu harakatdagi mashinalar, uskunalarning harakatdagi elementlarining to‘sil-maganligi, qo‘zg‘aluvchi buyum, materiallar, uskuna va materiallarni ustki qismining yuqori yoki past haroratda bo‘lishi, elektr tarmoqlarining xavfli kuchlanishi, yuqori bosimdagi havova gazning portlagandagi energiyasi va boshqalar.

**Kimyoviy xavfli ishlab chiqarish omillari** — odam organizmiga o‘yuvchi, zaharli va qichitadigan moddalarning ta‘sir qilishi bilan ifodalanadi. Muayyan xavfli ishlab chiqarish omillarning kelib chiqishi texnologik jarayon, uskuna konstruksiyasi va ishni tashkil qilinganlik darajasiga bog‘liq bo‘ladi.

Xavfli ishlab chiqarish omillarining kelib chiqish xususiyatiga qarab, ko‘rinib turgan va ko‘rinmaydiganlarga bo‘lish mumkin. Ko‘rinib turgan, xavfli, tashqi belgilari bilan yaqqol ifodalanadi: masalan, mashinaning harakatlanuvchi qismlari, alanga, ko‘tarilib va osilib turgan yuk. Ko‘rinmaydigan xavfli mashinalar, mexanizmlar, moslamalar va asboblarda yashirin nuqsonlarning borligiga bog‘liqdir. Yashirin xavfni, shuningdek ish doirasining tiqishtirilganligi va ivirsiganligi, asbob, moslamalarni o‘z maqsadida foydalanmaganligi, uzilgan elektr simlari, xodimlarning noto‘g‘ri va hatoharakatlari va boshqalar tug‘dirishi mumkin.

**Ishlab chiqarish jarohatlarining oldini olish** — juda murakkab kompleks bo‘lib, avvalo, muxandis, texnik mutaxassislardan, shun-



ingdek tibbiy va boshqa sohadagi mutaxassislardan alohida e'tibor qaratishni talab etadigan muammodir.

## **8.2. Mashina va mexanizmlarning xavfli doiralari**

Agar ishlovchilar jarohatlantirishga sababchi bo'lgan xavfni keltirib chiqaruvchi mashinalar bilan ma'lum masofada ishlamasalar ko'ngilsiz hodisa yuz berishi mumkin.

Insonning xayoti va salomatligiga ta'sir etadigan xavfli ishlab chiqarish omillarining ba'zan yoki har doim sodir bo'lish maydoni *xavfli doira* deb ataladi.

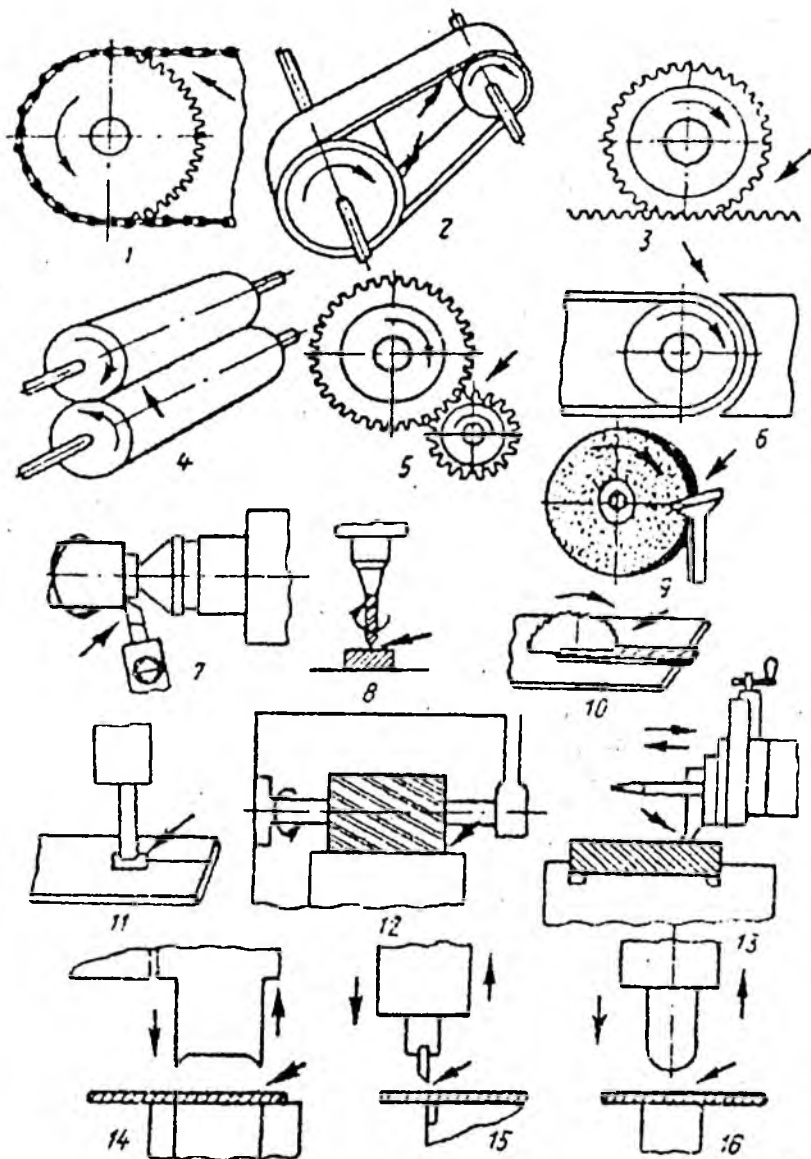
Xavfli doira mashinaning harakatlanuvchi, aylanuvchi qismlarida, yuk yaqinida, ko'tarib-tushiradigan transport vositalarida qo'zg'atiladigan yuk atrofida paydobo'lishi mumkin (15-rasm). Ishlovchilarning kiyim va sochlarini uskunalarning harakatdagi qismlarini tortib ketish imkoniyatiga ega xavfli doira xavf-xatar tug'diradi. Juda ko'p jarohatlar ishchilardagi osilib yotgan kiyimlarni qishloq xo'jaligi mashinalarining to'silmagan kardanli uzatmalari o'rab ketishi tufayli sodir bo'ladi.

Strelali kranlarning xavfli doira o'lchamlari uning strela uzunligiga bog'liqdir.

## **8.3. Ishlab chiqarish jarayonlariga qo'yiladigan xavfsizlik talablari**

Texnologik jarayonlarni bajarishda, tashkil qilishda va loyihalashda Davlat va tarmoq standartlari quyidagilarni inobatga olish shart deb belgilaydi.

Ishchilarni xavfli va zararli ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan dastlabki materiallar, yarim mahsulotlar va chiqindi ishlab chiqarilishi bilan bevosita aloqasini yo'qotish, xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari mavjud joylarni kompleks avtomatlashtirish hamda mexanizatsiyalash, texnologik jarayonlarda nazorat va boshqarish tizimini o'rnatish darkor. Bu ishlovchilarning himoyasini va ishlab chiqarish jarayonlarining avariya holatda o'chirilishini ta'minlaydi.



15-rasm. Xavfli doiralar.

1-zanjirli uzatma; 2-tasmali uzatma; 3-tishli reyka; valik; 5-tishli uzatma; 6-qayishli transportyor; 7-tokarlik dastgohi; 8-parma; 9-abraziv charx; 10-doirasimon arra; 11-lentasimon arra; 12-frezali dastgoh; 13-ko'ndalangyo'nalgan dastgoh; 14-shtamplash; 15-qirqish; 16-buklash.

Ishlab chiqarish chiqindilarini o'z vaqtida zararsizlantirish va chiqarib tashlash, ular xavfli va zararli ishlab chiqarishning oldini olishga yordam beradi.

Texnologik jarayonlarga qo'yiladigan xavfsizlik talablari texnologik xujjatlarda ko'rsatilgan bo'lishi shart. Ish joyidan tashqarida bajarayotganda xonalarni va maydonlarni tanlashga katta e'tibor qaratmoq kerak. Shuningdek, uzluksiz ishlab chiqarish jarayonlarining xavfsizligini, uskunalarni to'g'ri joylashtirish va ish joylarini oqilona tashkil qilish bilangina ta'minlash mumkin. Materiallarni, tayyor mahsulotni va ishlab chiqarish chiqindilarini saqlaganda, xavfli ishlab chiqarish omillarining sodir bo'lishidan himoyalaniş kerak.

Ishlab chiqarishda ishlashga ruxsat etilgan shaxslarning fizik imkoniyatlarini va mehnat xususiyatlarini hisobga olish shart. Xizmat qiluvchi xodimlar bajarayotgan ishlariga muvofiq mehnat xavfsizligi bo'yicha kasbiy tayyorgarlikdan o'tgan bo'lishi lozim.

#### **8.4. O'simlikshunoslikda mexanizatsiyalashtirilgan ishlarni bajarishda mehnat xavfsizligi**

**Umumiy talablar.** Barcha mashina va mexanizmlarga xavfsizlik texnikasi va ishlab chiqarish sanitariyasi bo'yicha yagona talablar quyiladi. Ana shu talablarga muvofiq mashina va mexanizmlarni boshqarishning asosiy richaglari o'ng qo'l ostiga joylashgan bo'lishi, har qaysi mashinada tovush signali, orqani ko'rish oynasi, burilish va to'xtash signallari bo'lishi kerak.

Ish jarayonida mashina va mexanizmlardagi mahkamlangan joylar bo'shashadi, zazor (tirqish)lar kattalashadi, moy, suv yoki yonilg'i siza boshlaydi va xokazo. Shu boisdan pala-partish ko'rsatilgan texnik xizmat avariya va baxtsiz hodisalarga sabab bo'lishi mumkin. Masalan, traktor yurish qismining mahkamlangan joylarini o'z vaqtida tekshirib va taranglab turilmasa, u ag'darilib ketishi mumkin. Agar mashina ishlayotgan vaqtda inson hayoti yoki salomatligiga xavf soladigan nuqson payqalsa, ishni darhol to'xtatish kerak. Har bir traktorchi, kombaynchi, haydovchi mashinani ishlatishdan oldin uning texnik holatini tekshirib ko'rishi kerak.

Mashinadagi har bir harakatlanuvchi detal xavflidir. Aylanayotgan val, yulduzcha, tishli g'ildirak qo'lni, turmaklanmagan sochni yoki kiyimni ichkariga olib ketishi mumkin. Shu boisdan mashina va mexanizmlarning harakatlanuvchi qismlari qalpoq, g'ilof, kojux,

to'siqlar bilan berkitiladi. Ammoharakatdagi barcha qismlarni ham himoya qurilmalari bilan berkitib bo'lmaydi. Shu sababdan xavfli zonada ham ishlashga to'g'ri keladi. Xavfli doira hamma mashina va mexanizmlarda bor. Ular mashinalarning tashqi qismida (kombaynning parragi, qirquvchi apparati va x.k.) va ichki qismida (yanchish barabani, tozalash ventilyatori, konveyerlar) bo'lishi mumkin. Harakatga keltiruvchi dvigatelning aylanayotgan maxovigi atrofidagi doira xavfli hisoblanadi. Shu sababdan, agar dvigatelni yurgizib yuborishning iloji bo'lsa, maxovikni qo'l bilan aylantirish man etiladi. Yurib ketayotgan mashinaning o'zi ham xavfli doira hisoblanadi. Shuning uchun dvigatel ishlayotganida yoki mashina yurib ketayotganida uni moylash, rostlash va nuqsonlarini bartaraf qilish man etiladi. Mexanizatsiyalashtirilgan agregatlarga xizmat ko'rsatayotganlar ish vaqtida xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilishi: ishlab turgan mashina yaqinida yechinib-kiyinmasligi, o'ziga mos bo'lmagan korxonada ishlamasligi, kiyimining etaklari (barlari) shalvirab osilib turmasligi kerak.

Traktor, kombayn va avtomobilda haydovchi asboblarning to'la jamlanmasi, birinchi yordam ko'rsatish uchun aptechka, ichimlik suv solingan idish, zavod tomonidan beriladigan qo'llanma bo'lishi shart.

#### **Kombaynda texnika xavfsizligi talablari**

Traktorga qanday talablar qo'yilsa, kombaynning texnik holatiga ham taxminan xuddi shunday talablar qo'yiladi. Yangi yoki sozlangan kombayn yurgizib sinab ko'riladi. U zavod ko'rsatmasiga muvofiq jamlanadi. Faqat ishga yaroqli kombaynda ishlash ruxsat etiladi.

Rul boshqarmasining barcha detallari ishga yaroqli va puxta mahkamlangan bo'lishi kerak. Zavodda tayyorlanadigan rul lyufli belgilangan kattalikdan oshmasligi lozim. Kombaynni ikki tomonga burganda ham rul boshqarmasi engil ishlashi va to'xtab qolmasligi zarur. Rul gidrosistemasiga moyo'lchash lineykasi (shchupi) dagi belgigacha quyiladi.

Tormoz ulanganda qattiq yo'lda engkatta tezlik bilan yurayotgan kombayn, uzunligi ko'pi bilan 8 m li masofada to'xtashi lozim. Tormoz va uning yuritmasining barcha detallari puxta mahkamlangan va shikastlanmagan, tormoz pedalining erkin yo'li esa norma chegarasida bo'lishi kerak. Erkin holatda turgan tormoz kombayn yurganida qizib ketmasligi, ulangan holatda esa tishli fiksator yordamida ishonchli tutib turilishi lozim. Yurish qismining detallari puxta mahkamlangan bo'lishi zarur. Kombayn yumshoq yoki nam

tuproqda ishlayotganida 15-24 (381-626 mm) o'lchamli shinalardagi havobosimi  $1,5 \text{ kg/cm}^2$  ( $0,15 \text{ MN/m}^2$ ), qattiq grunt da ishlayotganda esa  $2,8 \text{ kg/cm}^2$  ( $0,28 \text{ MN/m}^2$ ), yumshoq va nam tuproqlarda ishlayotganda boshqariladigan g'ildiraklarning 9,00-16 (228,6-406 mm) o'lchamli shinalardagi havobosimi  $1,5 \text{ kg/cm}^2$  ( $0,15 \text{ MN/m}^2$ ) hamda qattiq grunt da ishlayotganda esa  $2,5 \text{ kg/cm}^2$  ( $0,625 \text{ MN/m}^2$ ) bo'lishi shart. Teshilgan va protektorning jimjimalari tamoman yeyilgan g'ildiraklarni o'rnatish mumkin emas. Boshqariladigan g'ildiraklarning qiyaligi va yaqinlashuvi (0 dan 1 mm gacha), podshipniklarning rostlanganligi normal bo'lishi kerak.

Yurish qismi yuritmasi variatorning tasmasi ishga yaroqli va to'g'ri taranglangan bo'lishi zarur. Tishlashish muftasi siltanmasdan to'la-to'kis ajralishi va ulanishi, ulanganidan so'ngesa shatak-siramasligi lozim. Mufta yuritmasining hamma detallari yaxshi mahkamlangan va shikastlanmagan bo'lishi kerak. Mufta pedalining erkin yo'li 20-25 mm.

Barcha uzatmalar bemalol ulanishi va ajralishi, blokirovkalash mexanizmi rostlangan bo'lishi lozim. Gidravlik sistemadan belgilangan sathgacha moy sizishi va havoso'rilishiga yo'l qo'yilmaydi. Ko'prikcha, zina, panjaralarini puxta mahkamlash va ifloslik, moy va cho'p-xaslardan tozalash lozim. Kombaynda yoritish, signalizatsiya sistemalari ham shay holatda saqlanadi. Barcha himoya g'illoflari va mexanizmlari joyiga o'rnatilib, puxta mahkamlanadi. Ish boshlashdan oldin navbatdagi texnik xizmat ko'rsatiladi. Kombayn mexanizmlari instruksiyaga binoan moylanadi va dvigatelga suv hamda yonilg'i quyiladi.

#### **Traktor agregatlaridagi xavfsizlik qoidalari**

Qishloq xo'jaligi mashinalarida va qurollarida uning tuzilishi, ishlash prinsiplari va xavfsizlik texnikasi qoidalarini yaxshi bilgan shaxslargina ishlashi kerak. Traktor va boshqa o'zi yurar hamda murakkab qishloq xo'jaligi mashinalarida ishlashga bu mashinalarni haydashga guvohnomasi bo'lgan shaxslargina ruxsat etiladi.

Traktorchi mashinist ish boshlashdan oldin kundalik texnik xizmatini ko'rsatadi, bundan tashqari agregatga kiradigan mashinalarning holatini tekshiradi. Barcha aylanadigan mexanizmlarda, kardanlarda, tishli va boshqa uzatmalarda sozlangan va ishonchli qilib mustahkamlangan himoya to'siqlari bo'lishi kerak. Agar qishloq xo'jaligi mashinalarining ish organlari traktorning quvvat olish vali orqali harakatga keltiriladigan bo'lsa, u holda mexanizmlar yuritmasining texnik holatiga va himoyasiga e'tibor beriladi. Avval yuritmalar mexanizmi qo'l bilan aylantiriladi, so'ngra dvigatel tir-

sakli valining kichik aylanishlarida ishlatib ko'riladi. Mashina-traktor agregatida boltili birikmalarni moylash, qotirish va rostlash ishlari dvigatel o'chirilgan paytdagina bajariladi.

Oyoq ostiga qo'yiladigan taxtalarning eni kamida 300 mm, tirgak bortlarga ega bo'lishi kerak. Mashinalarning ish maydonchalarida va zinapoyalarida ortiqcha predmetlar bo'lmasligi kerak. Mexanizasiyalashtirilgan qishloq xo'jaligi mashinalari va quollarida ishlovchi barcha kishilar xavfsiz xizmat ko'rsatish uchun instruktaj olishlari lozim.

Traktor agregatiga xizmat ko'rsatadigan traktorchi dorilangan urug'likni ekishdan, ekinlarga zaharli moddalarni purkash va sepishdan oldin maxsus jomakor va himoya vositalari bilan ta'minlangan bo'lishi shart. Ogohlantiruvchi signal berilganidan hamda javob signali olinganidan so'ngagregatni joyidan qo'zg'atish mumkin.

Agregatni ishga tayyorlash vaqtida asbob-uskuna va moslamalarning sozligi ham tekshiriladi. Traktorchi mashinist yoki kombaynchi dalada ishni boshlashdan oldin xo'jalik rahbaridan yoki brigadirdan topshiriq va agregat harakatining marshrutini olib, dalani aylanib chiqadi. Mashina-traktor agregati uchun xavfli hisoblangan tabiiy to'siqlarni aniqlaydi, ularni nishon qoziqlari bilan belgilaydi, dala bilan chegaradosh bo'lgan jarliklar va o'pirilgan yerlar yaqinida kontrol juyaklar olinadi, zarur bo'lgan hollarda dala taxtalarga bo'linadi va burilish joylari belgilab qo'yiladi. Tayyorlanmagan dalada ishlash man etiladi.

**Tirkama, osma va yarim osma qishloq xo'jaligi mashinalari ulangan traktorlarda xavfsiz ishlashning asosiy shartlari**

Tirkama qishloq xo'jaligi mashinalarida traktorchi-mashinist signalizasiyani tekshiradi. Traktorning tirkama qurilmalarida tirkash ilmog'i ulangan shkvoren tekshiriladi. Shkvorenning mustahkamligi esa traktor ilgagidagi tortish kuchidan katta bo'lishi kerak. Shkvoren o'zi tushib ketmaydigan qurilma bilan mustahkamlangan bo'lishi lozim. Tirkama frezlarda va rotasion kultivatorlarda ish organlari himoya qoplamalari bilan to'silgan bo'lishi kerak. Texnik qarov va rostlash ishlari vaqtida maxsus moslamalardan, soshnik tozalagichlardan va mineral o'g'itlarni tekislash uchun ishlatiladigan belkuraklardan foydalanish lozim. Ekish apparatlari va urug'ni yo'naltirgichlar maxsus ilgaklar bilan tozalanadi.

Agar seyalkalarda yerga mineral o'g'itlar — gerbisidlarni yoki zaharli preparatlarni aralashtirish uchun moslamalar o'rnatilgan bo'lsa, u holda seyalkachilar xavfsizlik texnikasi va shaxsiy gigiyena

bo'yicha qo'shimcha instruktaj olishlari hamda individual himoya vositalari bilan ta'minlanishlari zarur.

Bir ishchi faqat bir seyalkaga xizmat ko'rsatadi. Agregatni bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish uchun markerlar yuqoriga ko'tarilgan holatda mahkamlab qo'yiladi. Yig'ib-teradigan tirkama agregatlarda qirqish apparati va parrak engxavfli hisoblanadi. Qirqish apparatining pichoqlarini himoya ko'zoynagi taqib hamda qo'lqoplar kiyib charxlash kerak.

Traktorning etakchi g'ildiragi, gusenisasi tirkamaga yoki mashinaga tegib ketmasligi va uni ag'darib yubormasligi uchun ularni keskin surish mumkin emas. Agar agregat ishlayotganda biron-bir rostlash yoki mustahkamlash ishlarini bajarish kerak bo'lsa, uni to'xtatish lozim.

Osma, yarim osma mashinalar va quollar bilan ishlaydigan traktorlarda ish boshlashdan oldin taqsimlovchi richaglarning ishlashi, gidrosistemaning egiluvchan shlanglarining holati, moy trubalarining birlashtiruvchi shtuserlari va tarangortilgan bakdagi moy miqdori hamda gidrosistema nasosi yuritmalari ishlayotganligi tekshiriladi. Osilgan mashina yoki qurol, er kovlovchi mashinadan tashqari erga faqat o'zining og'irligi ta'sirida tushmog'i lozim. Mashina buzilmasligi va traktor ag'darilib ketmasligi uchun taqsimlovchi richagni pastga tushirmaslik lozim.

**Mashinalardan tunda, qiyaliklarda va momaqaldiraq vaqtida foydalanishda ko'riladigan xavfsizlik chora-tadbirlari**

Traktorchi va kombaynchilar mashinalarni tunda ishlashga tayyorlar ekanlar, ular elektr energiyasi manbalarining — akkumulyatorlar batareyasi va generatorlarning to'g'ri ishlayotganligiga ishonch hosil qilishlari, shuningdek, yoritish asboblari va tovush signallarini tekshirishlari lozim. Agregat oldidagi ish fronta, ya'ni ish joyi etarli darajada yoritilgan bo'lishi lozim. Kombaynlarning haydash taxtasi zagonda turadigan joyi urib-yig'ish agregatlaridan g'allani tashib ketuvchi transport vositalari haydovchilarining mehnatini engillashtirish uchun yaxshi ko'rinadigan nishonlar bilan belgilanishi shart.

Umumiy ishlarni bajaradigan traktor va kombaynlar 8-9° dan oshmaydigan qiyaliklarda ishlashlari mumkin. Umumiy ishlarni bajaradigan traktor va o'ziyurar mashinalarda qiyaligi tik bo'lgan tog'lik joylardagi uchastkalarda dala ishlarini tunda bajarish mumkin emas. Tog'li joylarda maxsus moslangan mashina-traktor agregatlari bilan ishlashga ruxsat etiladi. Traktorchi mashinistlar va kombaynchilar ishni boshlashdan oldin qiyalikning xususiyati

hamda texnologik operasialarni xavfsiz bajarish usullari bilan tanishib chiqishlari shart.

Agregatlar qiyalikda yoki tog' yonbag'rida keskin tormozlantir-masdan past uzatmalarda ishlashga ruxsat etiladi. Traktor qiyalik bo'ylab harakat qilayotganida uzatmani uzib qo'yishga ruxsat etil-maydi, g'ildirakli traktorlarda tormoz pedallari blokirovka qilingan bo'lishi lozim. Agar traktor yoki kombaynni qiyalikda to'xtatish zarur bo'lsa, bunda adir tormozidan foydalanish, g'ildirak ostiga pona-tirgak yoki tormoz boshmoqlarini qo'yib, traktorni qat 'iy to'xtatib qo'yish, dvigatel ishlamayotgan bo'lsa, past uzatmani yoki orqaga yurgizish uzatmasini ulab qo'yish lozim.

Qiyalikda ishlaydigan g'ildirakli traktorlar, ish oldidan yog'och ponalar yoki tormoz boshmoqlari bilan ta'minlanadi. Tik tepalik-dan tushishda, qiyalikka ko'tarilishda keskin burilish va tik qi-yalikka ko'ndalangyurish mumkin emas. Momaqaldiroq vaqtida traktor va kombaynlarda ishlash man etiladi. Momaqaldiroq oldi-dan elektr zaryadi — yashindan shikastlanmaslik uchun mashi-nadan tushish, dvigatelni o'chirish va mashinadan uzoqroq erda (kamida 15 m narida) yashirinib turish kerak.

#### **Tezligi katta bo'lgai mashina-traktor agregatlari bilan ishlashda ko'riladitan xavfsizlik chora-tadbirlari**

Tezligi katta bo'lgan mashina-traktor agregatlarida ishlashga oid xavfsizlik texnikasi qoidalari oddiy traktor va qishloq xo'jaligi mashinalarida ishlash vaqtidagi xavfsizlik texnikasi qoidalariga o'xshash. Ammomashina-traktor agregatlarni katta tezlikda ishlay-otganda boshqarish birmuncha qiyin. Traktor, ayniqsa, g'ildirakli traktor va tirkama mashinalar titraydi va silkinadi. Katta tezlikda ishlanayotganda traktorchi kabinasiga kiradi, agregatning surilib va ag'darilib ketish xavfi ortadi. Agregatni ko'pi bilan soatiga 5 km tezlikda burish mumkin. Tezligi katta bo'lgan agregatni joyidan asta-sekin siljitish kerak, chunki tezligi to'satdan oshirib yuborilsa, mashinani boshqara olmay qolish mumkin, bu esa o'z navbatida avariya yoki baxtsiz hodisaga sabab bo'ladi. Traktorchi qiyalik-larda traktorning ag'darilib ketishining oldini olish uchun juda ehtiyotkorlik bilan ishlahi kerak. Traktorchi ishni boshlashdan oldin traktorni xavfsiz yurgizish usullari yuzasidan instruktaj oladi, bu instruktajda unga qaerlarda, qanday uzatmalarda va qanday tezlikda yurish kerakligi hamda qanday burilishlarni bajarish mum-kinligi ko'rsatib o'tiladi. Katta tezlikda ishlaganda yurish qismidagi va rul boshqarmasidagi mahkamlanishlar puxtaligini vaqt-vaqti bil-an tekshirib turish lozim.



## 8.5. Xavfsizlikni ta'minlovchi texnik vositalar

**Mehnat xavfsizligini ta'minlashning texnik vositalari.** Har qanday xo'jalikka, korxonalariga etkazib beriladigan har qanday qishloq xo'jaligi mashinasi, agregati, mexanizmi va uskunalari baxtsiz xodisalarning oldini oladigan zamonaviy himoya vositalari bilan jihozlanadi. Mehnat xavfsizligi to'siq, tormoz, blokirovka, saqlash qurilmalari, signalizasiya, shaxsiy himoyalaniş vositalarini ishlatish, shuningdek ularning yaxshi ishlashini nazorat qilish bilan ta'minlanadi.

**To'siq qurilmalar.** Xavfli zonalarni himoyalash uchun oddiy, ishonchli va arzon to'siq qurilmalar kengko'lamda ishlatilmoqda. To'siq qurilmalar insonni xavfdan himoyalash uchun xizmat qiladi. Ular qanday maqsadga mo'ljallanganiga qarab har xil tuzilmali bo'ladi. Shunga ko'ra to'siqlar doimiy yoki vaqtinchalik bo'lishi mumkin. Masalan, traktor orqa ko'prigining, tasmali uzatmalar qutisining korpuslari doimiy to'suvchi qurilmalardir. Doimiy to'siqlarning afzalligi shundaki, agregat ishlayotganda ishchi xavfli zonaga kira olmaydi. Doimiy to'siqlar siljuvchan va qo'zg'almas bo'ladi. Siljuvchan to'siqlarni olib qo'yish yoki chekkaga surib qo'yish mumkin. Vaqtinchalik to'siqlar korxonada, sex, uchastka teritoriyasidagi ishlarni bajarish vaqtida ishlatiladi. Ularga misol sifatida muhofaza ekranlari, metall shchitlar, parda va boshqalarni keltirish mumkin. Sexda payvandlash ishlarini bajarishda atrofdagilarni elektr yoyniing ravshan shu 'lasi ta'siridan muhofaza qilishda, qurilish maydonchalari, transheyalarni to'sishda, boshqa er ishlarini bajarishda vaqtinchalik to'siqlar ishlatiladi.

Himoya to'siqlari panjara, turlardan iborat. Agar mexanizm ishini ko'z bilan kuzatib turish zarur bo'lsa, bunday hollarda to'siq shaffof material (organik shisha, selluloid va boshq.) dan tayyorlanadi.

**Himoya qurilmalari.** Mashina va uskunalarga quyiladigan mavjud talablarga muvofiq har bir mashina, traktor yoki agregatda avariya holatidagi ish rejimiga mo'ljallangan himoya qurilmalari bo'lmasa, bunday mashina ishga yaroqli emas deb hisoblanadi. Himoya qurilmalarining ishlashini nazorat qilish parametri (zo'riqish, bosim, harorat va h.k.) ruxsat etiladigan chegaradan chiqqanida avtomatik to'xtaydi.

Barcha himoya qurilmalari to'rt guruhga bo'linadi:

- mexanik zo'riqishlardan saqlovchilar (turli xil muftalar, kesilib ketadigan boltlar, shtiftlar va b.);

- mashina qismlarining belgilangan gabaritdan chiqishini saqlovchilar (yuk ko'tarish mexanizmlarining chetki uzib-ulagichlari, ular mashinaning ish organi yoki mexanizmining siljishini cheklab turadi);
- bosim yoki haroratning ko'tarilib ketishidan saqlovchilar (konstruksiya turlicha bo'lgan klapanlar, ular idishdagi bosim ortib ketganida, traktorning gidrosistemasida moy, avtomobil va traktorning tormozlash sistemasida havo, bug'ning harorati, qozon qurilmasida suv ko'payib ketganda ochiladi va x.k.);
- elektr tok kuchining ruxsat etiladigan chegaradan ortib ketishidan saqlovchilar (elektr tarmoqlardagi eruvchan saqlagichlar, avtomatik uzib-ulagichlar, buzilgan elektr uskuna, asbob va boshqalarni tarmoqdan uzib qo'yadi).

**Tormozlash qurilmalari.** Mashina va uskunalarning harakatlanayotgan (aylanayotgan) elementlarini tez va asta-sekin to'xtatish uchun tormozlash qurilmalari ishlatiladi. Bundan tashqari, ular mashinalarni qiyaliklarda tutib turish, ko'tarilgan yukning o'z-o'zidan pastga tushib ketishidan saqlash maqsadlarida ham ishlatiladi. Mashinalarning tormozlash qurilmalariga ancha qattiq talabdar qo'yiladi. Masalan, g'ildirakli traktorlarning tormozlash qurilmalari traktorning og'irligi 4 tonnagacha bo'lganda 20 km boshlang'ich tezlikda tormoz berilganda quruq beton yo'lda traktorni to'xtatib qo'yishi kerak — tormoz yo'li 6 m dan ko'p bo'lmasligi lozim. To'xtatib qo'yish tormozining samaradorligi mashinalarni 36% (20°) ko'tarilish yoki tushishda ishonchli tutib turishiga qarab aniqlanadi.

**Blokirovka qurilmalari.** Blokirovka — bu mexanizmlarni yoki ularning qismlarini muayyan holatda ishonchli mahkamlashni ta'minlaydigan vositalardir. Mashina, mexanizmda blokirovka qurilmalarining va boshqa saqlagich vositalarning bo'lishi ishlovchining xavfsizligini ta'minlay olmaydigan hollarda qo'llaniladi. Masalan, agregatda to'siq bo'lishi ishchi shikastlanmaydi, degan gap emas, chunki ba'zi hollarda mexanizm yoki mashina to'siqlarsiz ham ishlashi mumkin. Lekin ajralish tekisligiga to'siq olinganda elektr zanjirni uzadigan kontaktlar o'rnatilsa, bunda to'siq bo'lmaganda uskuna ishga tushmaydi. Uskuna to'siq o'rnatilgandan va kontakt ulangandan keyingina ishga tushadi. Bunday konstruksiyadagi blokirovka qurilmalari metallga ishlov beradigan stanoklarning barcha turlarida o'rnatiladi.

## 8.6. Signalizasiya

Zamonaviy qishloq xo'jaligi texnikasida sodir bo'lgan yoki sodir bo'lishi mumkin bo'lgan xavfsizliklardan himoyalash uchun signalizasiyadan kengfoydalaniladi. Vazifasiga qarab signalizasiyalar ogohlantiruvchi (mehnat xavfsizligiga rioya qilish to'g'risida ogohlantiradi, transport vositalarining harakatini boshqarish), avariya haqida (xavfli ish tartibi sodir bo'lganligi to'g'risida xabar), nazoratlovchi (ishlab chiqarish jarayonidagi harorat, bosim, suyuqlik miqdori va boshqalarni nazorat etish) va gaplashishga oid (bir mexanizm yoki agregatga xizmat ko'rsatuvchi, bir guruh odamlar bilan operativ, ovozli va ko'rish signallarini shartli bog'lanishlaridir).

Harakati bo'yicha quyidagi turdagi signalizasiyalardan foydalaniladi: yorug'lik, ovozli, rangli va belgi o'rnatish. Yorug'lik signalizasiyalari transport vositalarida xavfsizlik vositasi sifatida kengfoydalaniladi. Ular oldindan va orqadan kelayotgan transportdan ogohlantiradi. Shu maqsadda transport vositalari har xil signalizasiya yoritish asboblari: faralar, o'lchamlarini, burilishni ko'rsatuvchi chiroqlar, stop-signallar bilan jihozlanadi.

Davlat standarti quyidagi signal ranglarini va vazifalarini belgilaydi: qizil — «man' etish», «stop», «yaqqol xavflilik», sariq — «diqqat», «mumkin bo'lgan xavf to'g'risida ogohlantirish», yashil — «xavfsiz», «ruxsat etiladi», «yo'l ochiq», ko'k — «informasiya».

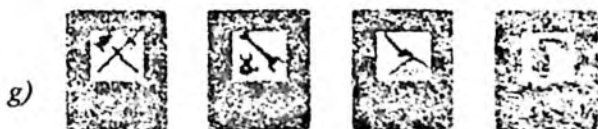
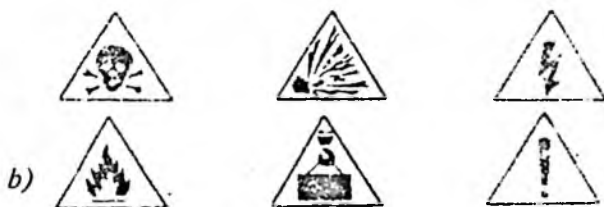
Oxirgi vaqtlarda ishchi kiyimi va korjomalarini bo'yash muammosiga juda katta e'tibor berilmoqda. An'anaviy qora va to'q ko'k ranglarni boshqa och ranglar bilan almashtiriladi. Xavfli doirada ishlovchi odamning kiyimi ish joyidan keskin ajralib turishi maqsadga muvofiqdir. Ochiq havoda ishlaganda to'q sariq rangdagi kiyim maqsadga muvofiqdir. Bunday kiyimlarni temir yo'llarni ta'mirlayotgan va yo'l qurilishi ishlarida ishlayotgan ishchilar kiyadi.

GOST 12.4.026-76da asosan to'rt guruq xavfsizlik belgilari belgilangan: taqiqlovchi, ogohlantiruvchi, ruxsat etuvchi va ko'rsatuvchi (16-rasm).

Har bir guruh uchun kuzatuvchigacha bo'lgan masofaga bog'liq holda o'ziga xos shakl, rangva belgilar o'lchamlari belgilangan. Har bir belgining o'rnatiladigan joyi tavsiya etilgan. Man etadigan belgilar taqiqlaydi yoki qandaydir harakatni chegaralaydi (cho'milishni, ochiq olovdan foydalanishni, transport yoki yo'lovchi harakatini, harakat tezligini taqiqlaydi va boshq.).

Ogohlantiruvchi belgilar oldinda xavf borligi to'g'risida (portlash, o't olish, elektr tokidan jarohatlanish, qandaydir buyumlarn-

ing tushib ketishini va boshq.) xabar beradi.



16-rasm. Xavfsizlik belgilari.

a-ta 'qiqlovchi; b-ogohlantiruvchi; v-ruxsat etuvchi; g-ko'rsatuvchi.

Yozuv belgilari muayyan xavfsizlik talablariga rioya qilgandagina harakatga ruxsat etiladi va yashil kvadratni ifodalaydi.

Ko'rsatuvchi belgilar korxonadagi har xil ob'ektlarni joylashgan joyini ko'rsatadi va ko'k rangdagi to'g'ri to'rtburchaklardan iborat bo'ladi.

**Avtomatik ulash qurilmalari** traktorni tirkama yoki osma mashinalar bilan avtomatik ulashni ta'minlab beradi. Avtomatik ulashlarni kengmiqyosda ishlab chiqarishga tatbiq etilishi mashinalarni agregatlashda sodir bo'ladigan jarohatlanishlarni butunlay yo'qotadi.

**Masofadan turib kuzatish va boshqarish** shu sharoitlarda olib boriladiki, operatorni ish doirasida xavfsizlik nuqtai nazardan yoki texnologik sabablarga ko'ra mumkinmasligi, shuningdek ishlab chiqarishni kompleks mexanizasiyalash va avtomatlashtirish sharoitida samarasizdir. Masofadan kuzatish maxsus datchiklar, signalizatorlar, teleekranlar va nazorat-o'lchov asboblari orqali olib boriladi. Masofadan turib boshqarish esa elektr, pnevmatik, mexanik, gidravlik va boshqa uzatmalar orqali olib boriladi. Mikrojarayonlar avtomatik boshqarish tizimlari, elektron-hisoblash mashinalarida bajariladi.

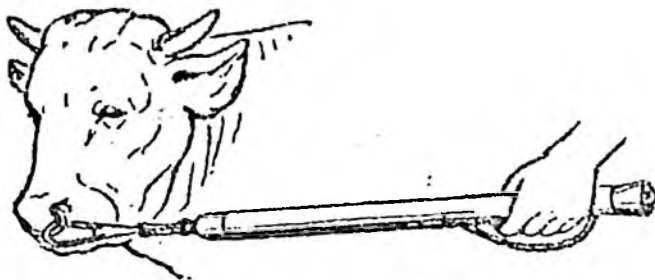
#### 8.7. Chorvachilikda xavfsizlik choralari

Chorva mollarining mahsuldorligini oshirish, ularning sog'lig'ini yaxshilash, yem-xashak tayyorlash va veterinariya xizmatini ko'rsatish chorvadorlarning asosiy vazifalaridan biridir. Bu masalalarning muvaffaqiyatli hal etilishi kengtarqaladigan kasalliklarga qarshi o'z vaqtida profilaktika chora-tadbirlarni o'tkazish, hayvonlarni yaxshi parvarishlashga va boqishga bog'liqdir. Shuning uchun chorva mollari boqilayotganda gigiyena va mehnat xavfsizligiga rioya qilish, shuningdek diagnostika, davolash yoki profilaktika ishlarini olib borishda ularni harakatsizlantirib (fiksasiya) qo'yish, alohida ahamiyatga ega. Chorva mollarini parvarishlaganda elementar xavfsizlik choralariga rioya qilinmasa xizmat ko'rsatuvchi chorvador va hayvonlar jarohatlanishga sabab bo'ladi. Shuningdek zoogigiyena va shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilmaslik yoki uni bilmaslik kishilarni va hayvonlarni kasallanishga olib keladi. Texnika xavfsizligi va ishlab chiqarish sanitariyasi ishlarini tashkil etish, boshqarish va javobgarlik xo'jalik rahbarlariga, shuningdek tarmoq bo'yicha hamma amaliy ishlarni bajarish — bosh zoomuxandis va bosh veterinariya shifokoriga yuklanadi. Bo'lim va fermalarda bo'lim boshqaruvchilari va ferma mudirlariga, zoomuxandisga va veterinariya shifokoriga hamda uchastkalarda, brigadalarda, sex-

larda — uchastka, brigada, sex boshliqlariga yuklanadi. Qoidaga muvofiq 18 yoshga to'lmagan va homilador ayollarni ayg'ir otlarga, erkak cho'chqalar va buqalarga xizmat ko'rsatishi qat'iy man etiladi. Qolgan chorva mollarga xizmat ko'rsatishga, tibbiyot ko'rigidan o'tgan va kasaba uyushmasi qo'mitasining ruxsati bo'lgan, 16 yoshga to'lgan o'smirlar qo'yiladi. Ferma yoki molxonada chorvador va zoovetmutaxassislardan boshqa shaxslar bo'lishi mumkin emas. Asov mollar boqiladigan kataklar yonidak o'tishda ulardan ehtiyot bo'lishlik to'g'risida ogohlantiruvchi (ehtiyot bo'ling, buqa, sigir suzadi, ot tepadi, tishlaydi va boshq.) yozuvlar ilib qo'yiladi. Hayvonlar bilan har doim sekin va erkalash muomalasida bo'lmoq kerak.

Hayvonlar bog'lab boqilganda bog'lag'ich (zanjir, arqon va boshq) mustahkam bo'lishi, bog'laganda sigir bo'ynini siqmasligi kerak. Veterinar ko'rsatmalariga ko'ra suzadigan sigirlarning shoxlari olib tashlanadi. Sigir sog'ilayotganda dumi oyog'iga bog'lab qo'yiladi. Sut sog'uvchilarning shaxsiy o'rindiqlari qulay va mustahkam bo'lishi lozim. Buzoqlar guruhli usul bilan emizilganda yuvosh sog'in sigirlardan foydalanish kerak.

Buqalar boquvchi va atrofdagilarga xavf tug'dirmasligi zarur. Molboqar shu sohada o'qigan va xavfsizlik qoidalari bo'yicha attestasiyadan o'tgan bo'lishi kerak. Attestasiyani xo'jalik rahbarining buyrug'i bilan tuzilgan komissiya o'tkazadi. Buqa boqiladigan qo'ralarning balandligi 1,5m dan kam bo'lmagan metall qo'ra bilan o'ralgan bo'lishi lozim. Buqalar ikkita zanjir bilan bo'ynidan ikki tomonga bog'lanadi. Ularni burnidagi halqasidan bog'lash man etiladi. Burun halqasini tasma orqali shox tomonga tortib qo'yish kerak. Buqalar burun halqasiga ulangan no'xtada, uzunligi 2 m kaltak bilan o'tlatiladi (17-rasm). Bunday moslama buqani to'satdan molboqarga va boshqa odamlarga tashlanishiga, tepishiga yo'l qo'ymaydi.



17-rasm. Buqalar uchun burun halqa va yetaklovchi kaltak.

Buqalarni sigirlar bilan birga o'tlatish mumkin emas. Buqalar-dan urug' olish uchun maxsus stanoklardan foydalaniladi, bu esa atrof-dagilar uchun xavfsizlik sharoitini yaratadi.

Erkak cho'chqalarga xizmat ko'rsatishda juda extiyotkor bo'lish zarur. Ular maxsus cho'chqaxonalarda yoki alohida kataklarda bo-qiladi. Kataklar orasidagi qo'ra temirdan yasalgan bo'lib, balandligi 1,4 m dan iborat. Erkak cho'chqalar qochirish yoshiga etganda qoziq tishlarining o'sishiga qarab arralab tashlanib, egovda silliq-lab qilinadi. Erkak cho'chqalar saqlanadigan kataklardagi oxurlar va sug'orgichlar shunday joylashgan bo'lishi kerakki, cho'chqaboqar yemni va suvni katakka kirmay, yo'lakdan solib ketadigan bo'lsin.

Kataklar hayvonlar bo'lmagan vaqtda tozalanadi. Urchish vaqtida bezovta bo'layotgan erkak cho'chqalarga ta'sir ko'rsatish maqsadida cho'chqaboqar yonida suvli chelak bo'lishi zarur. Hay-vonlarga xizmat ko'rsatish uchun kerak bo'lgan vositalar, albatta, shaxsan ma'lum bir ishchiga birlashtirilgan bo'lishi lozim.

Fermalarning eshiklari yaxshi yopiladigan va ular turgan katak-lar ozoda bo'lishi kerak. Hayvonlarga xizmat ko'rsatayotganda charm yoki qavilgan qo'lqoplardan foydalaniladi. Ferma ichkarisi-dagi hayvonlarni bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish uchun maxsus yashchiklar va qafaslar bo'ladi, ulardan bo'shagandan so'ng molxona veterinarning topshirig'i bo'yicha dezinfeksiya qili-nadi. Hayvonlar vagonlarda, samolyotlarda va kemalarda tashil-ganda qafaslar bir necha qavat qilib devor tomonga joylashtiriladi.

Hayvonlar maxsus ajratilgan xonalarda, ma'lum shaxslar to-monidan so'yiladi. Qushxona ventilyasiya, ilgichlar, stellajlar, stol-lar, yakka qo'yiladigan stanoklar bilan jihozlangan bo'lishi kerak. Shu bilan bir qatorda yetkazib beruvchi va silkituvchi barabanlar, dezvositalar, so'yilgan hayvonning nimalangan go'shti uchun yashchiklar ham mavjud bo'ladi. Qushxonada terilarga ishlov berish qat'iyatman etiladi.

#### **Chorva mollarini boshqa joyga haydash va tashish**

Yirik shoxli mollar bir joydan ikkinchi joyga haydash o'tilganda ko'pincha jarohatlanadi. Shuning uchun oldindan profilaktika cho-ralari ko'rish kerak. Bu choralar quyidagilardan iborat: podalarni jinsiga, yoshiga, nimjon, baquvvatligiga, mahsuldorligiga va bo'g'ozligiga ko'ra maxsus guruhlariga ajratiladi. Podadagi mollar boshi 150 tadan ortmasligi, ular kuniga 15 km dan uzoq yurmasligi kerak. Kunduzi chorva mollariga bir necha marta dam beriladi.

Chorva mollarini bir joydan ikkinchi joyga haydaganda yoki ularni vagonlarda, avtomobillarda, kemalarda va samolyotlarda

tashiganda, xodimlar xizmat ko'rsatish, xavfsizlik hamda yo'l qoidalariga qat'iy rioya qilishlari kerak.

Homilador va emizikli ayollarni, shuningdek yoshi 18 ga to'lmagan o'smirlarni, hayvonlarga podachi va kuzatib boruvchi qilib yuborish man etiladi. Hayvonlarni kuzatishdan 4-5 kun oldin maxsus rasionga o'tkaziladi. Hayvonlar transport vositalariga ortiladi va tushiriladi. Ayrim hollarda bu ishlar tunga to'g'ri kelib qolsa, bu holda ortish, tushirish maydonlari kuchli yoritilgan bo'lishi kerak, shuningdek hayvonlar yuklanadigan maydonlarda yo'l ustiga qurilgan osma ko'priklar va panjaralari bo'lgan maxsus narvonlar bo'lishi shart.

Vagonlar, hayvonlarni chiqarishdan oldin tozalanadi, dezinfeksiyalanadi va tasodifan mixlar, simlar, taxtachalar qolib ketmaganligiga qaraladi. Maxsus narvonlar eni vagon eshigining kengligiga teng bo'lishi lozim. Vagonga bir guruhdagi mollarni chiqarish kerak. Yosh mollar, sigirlar va buqalar alohida tashiladi, ularning bosh tomoni poezd yo'nalishiga parallel holda bog'lab qo'yiladi. Har bir vagonda kuzatuvchi bo'lishi kerak. Mollar maxsus avtomashinalarda tashiladi. Bu avtomashinalarning yon devorlarida qo'shimcha panjaralar bo'lishi kerak, ularning balandligi cho'chqa va qo'ylar uchun 0,8 m, yirik shoxli qoramollar uchun 1-1,1 m dan kam bo'lmashligi lozim. Ot va yirik shoxli mollarni tashiydigan avtomashinalar ko'ndalangiga va bo'yamasiga (hayvonlarni ko'krak balandligida) ustunlarga qotirilgan to'siqlar bilan jihozlanadi. Avtomashinada mollarni haydovchi yoki kuzatuvchi kuzatib boradi. Yurganda mashina tezligini keskin o'zgartirish yoki birdan to'xtatish mumkin emas, aks holda hayvonlar yiqilishi va jarohat olishi mumkin. Mollar tashilganda, odamlarni hayvonlar orasida bo'lishi qat'iy man etiladi.

### **8.8. Hayvonlarning harakatini cheklash**

Chorva mollari harakatini cheklovchi usul va uslublar juda ko'p. Ularning harakati no'xta va arqon bilan to'xtatiladi. Hozirda veterinariya amaliyotida hayvonlar harakatini cheklashda har xil bexush qiluvchi vositalardan foydalaniladi. Bularning hammasi hayvonlarga xizmat ko'rsatish va davolash ishlarini qulay va xavfsiz o'tkazilishini ta'minlaydi.

Yirik shoxli mol veterinar mutaxassis oldiga no'xta solib yoki shoxi va burun atrofi yoki bo'yin va burun atrofidan bog'lab olib kelinadi. Hayvonlarga xizmat ko'rsatish vaqtida ular harakatini

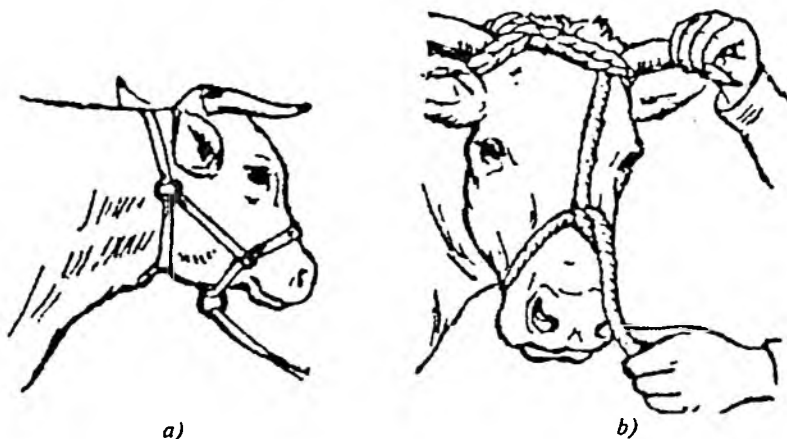


shoxidan cheklash mumkin, ya'ni hayvon bo'ynining chap yoki o'ng tomonida turgan xolda, ikki qo'l bilan shoxlarining uchlarini bo'sh qoldirmay ushlanadi. Bo'yniga yaqin qo'l tirsagi bilan bo'yniga bosiladi hamda hayvonning yelka va kurak atrofiga, odam butun og'irligini tashlab bosadi (18, 19, 20, 21, 22-rasmlar).

Xizmat ko'rsatuvchi xodimlarning mehnatini yengillashtirish maqsadida, hayvonlarning harakati burun qaychilari yordamida cheklanadi. Bir odam hayvonni shoxidan ushlaydi, ikkinchisi esa molning burniga burun qaychisini siqib o'rnatadi.

Cho'chqalarning harakati kataklarda bo'sh holda, cho'chqa bolalarini esa maxsus kataklarda cheklanadi. Ommaviy veterinariya chora-tadbirlarini ko'rishda yoki cho'chqalarni saralashda, ularni maxsus ajratish xonalarida guruh-guruh qilib cheklash usuli ishlatiladi.

Cho'chqalarni harakatdan cheklash (23-rasm) ularni har xil usullar yoki sun'iy og'riqlarni hosil qilish bilan amalga oshiriladi. Zarur paytda cho'chqalar yiqitiladi. Birmuncha xavfsiz usullardan: Korshunov, Andreev, Xaake va Peregudov yiqitish usullaridir.



18-rasm. Yirik shohli molni harakatini cheklash; a-no'xta; b-arqon



19-rasm. Yirik shohli molni ikkala shohidan harakatini cheklash.



20-rasm. Yirik shohli molni shoxi va burun-labidan harakatini cheklash



21-rasm. Molni chegaralovchi burun qisqichi



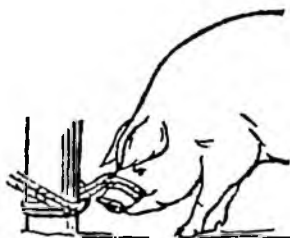
22-rasm. Molni burun qisqichi yordamida harakatini cheklash.



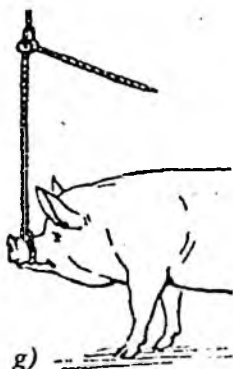
a)



b)

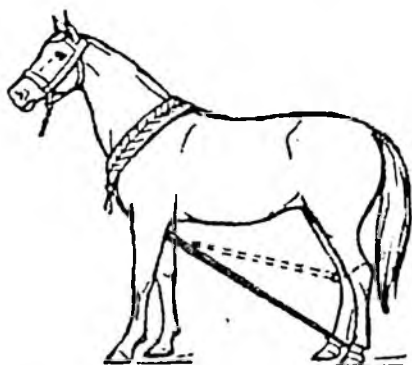


v)

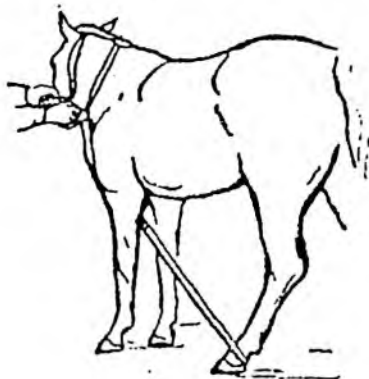


g)

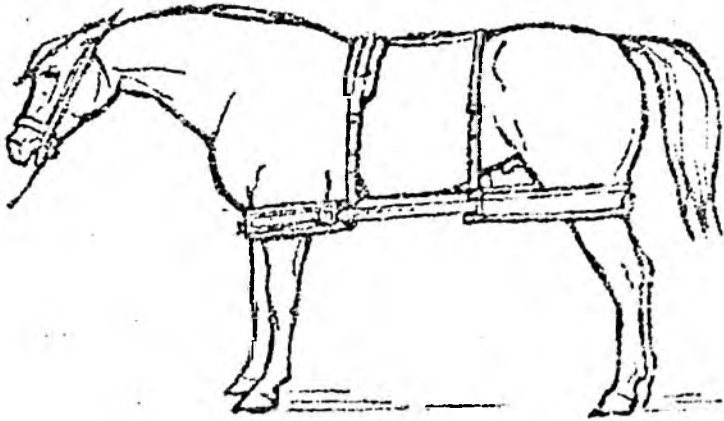
23-rasm. Cho'chqalar harakatini cheklash usullari: a-tepa jag' qisqich orqali; b-burama yordamida; v-ustun yonida; g-sirpanchiq chaqa bilan tepa jag'idan blokdan o'tkazib cheklash.



24-rasm. Qochirish qayishi yordamida otning harakatini cheklash



25-rasm. Yo'l kamari va kalmik tugunli pishiqlik bilan otning harakatini cheklash



26-rasm. Bo'ysunduradigan xamut yordamida otning harakatini cheklash.

**Qo'y va echkilarga** ommaviy veterinariya xizmatlarini ko'rsatish yoki bonitirovka o'tkazishda ularni xonalardan chiqish vaqtida darvoza oldida ushlanadi. Ayrim hollarda vaqtinchalik qo'ralar tashkil qilinadi. Qo'y va echkilarni yo'naltiruvchi yo'lakka (ajratish uzunligi 6-8 m, eni 0,6-0,7 m) kiritib yuboriladi. Ish uchun shu erning o'zida uzunligi 1-1,5m, eni 0,6-0,7 m, balandligi 0,7-0,8 m bo'lgan stol va ikkita qo'zg'aluvchi zina o'rnatiladi. Bir zinadan quylar stolga chiqadi, ishchilar ularni ushlab turadilar, zootexnik yoki veterinar tekshiruvidan keyin ikkinchi zina orqali stoldan tushadilar.

Echki va qo'ylar yotgan holda oyoqlari just qilib bog'lanadi, so'ngkerakli holda yoniga yoki orqasiga yotqiziladi. Taka va qo'chqorlarni (boshidan) mahkam ushlab kerak, aks holda ular shoxi va peshonasi bilan qattiq zarba berishlari mumkin.

**Otlarni** tekshiruvdan o'tkazishga no'xta yoki qayish yugan olib boriladi. Ularning ko'ngliga qaragan holda harakatini to'xtatuvchi usullardan foydalaniladi.

Otlar tishlashi va tepishi mumkin. Orqa sonlari bilan uradigan otlar o'ta xavfli hisoblanadi. Shuning uchun otlar oldiga xavfsizlik qoidalariga rioya qilmasdan yaqinlashib bo'lmaydi. Agar otlar yaylovda o'tlab yurgan bo'lsa, ularni o'ziga jalb qilish uchun chaqirish kerak. Otlarni oldiga to'g'ri kelish yaxshi emas, ularning elka tomonidan birmuncha qiyalab bormoq lozim.

Orqa soni va oyoqlari bilan uradigan otlarni qochirishda har xil konstruksiyaga ega bo'lgan qochirish shleyasi kiygiziladi (24-rasm).

Bu hollarda ularni yo'l qayishi va pishik arqonlar yordamida harakati cheklanadi (25-rasm).

Hayvonni bo'shatish uchun o'ngqo'lni bir tortish bilan uchi bo'sh turgan tasma tuguni ochiladi va navbati bilan oldingi tugun, keyin yo'l qayishi echiladi. Agar ot bir vaqtning o'zida oldi va orqa oyoqlari bilan ursa, bo'ysundiradigan no'xta ishlatiladi (26-rasm).

Teri ostiga ma'lum miqdorda og'riqni qoldiruvchi moddani yuborish (ditilin preparatini) bilan umuman harakatdan to'xtatiladi.

Ditilin hayvonni nafas olishiga ta'sir qilmaydi, 4-6 min. in 'eksiyadan so'ngskelet muskullari bo'shshishiga va hayvonni harakatsizlanishiga olib keladi. Ditilin teri ostiga 1 kgtirik vazni hisobidan yuboriladi. Vaqtinchalik harakatsizlantiruvchi bu preparat hayvonlarga faqat mutaxassisning ruxsati bilan qo'llaniladi.

### **8.9. Parrandachilikda mashina, mexanizm, qurilmalarni ishlatishda texnika xavfsizligi choralari .**

Tuxum va go'sht yo'nalishidagi zamonaviy parrandachilik fabrikalari — mexanizasiyalashgan va avtomatlashtirilgan sanoat turidagi yuqori mehnat kuchiga ega bo'lgan korxonalaridir. Ularda bajari-ladigan ishlarning ko'pi masalan, inkubasiya sexi, jo'jalarni boqish, tuxum qiladigan tovuqlarni saqlash, so'yish sexi, go'ngni tozalash va ortish, oziqalarni tarqatish va boshqalar to'la avtomatlashtirilgan. Bu esa u yerda ishlaydigan xodimlarga xavfsiz mehnat sharoit-larida ishlashni talab etadi. Shuning uchun parrandachilik fabri-kalarida ishlatiladigan mashina, mexanizm va uskunalarda xizmat ko'rsatishda mehnat xavfsizligiga alohida e'tibor berilishi kerak.

**Inkubasiya sexi.** Inkubatorlarni boshqarish punktlari va Elektr asboblari himoyalovchi qopqoqlar bilan yopilishi zarur, shuningdek ventilyator va boshqa harakatlanuvchi, aylanuvchi uzatmalarning qismlari himoyalovchi g'iloflar bilan to'silgan bo'lishi kerak. Bosh-qaruv shchiti o'rnatilgan joy poliga tok o'tkazmaydigan gilamcha solingan bo'lishi lozim. Elektr dvigatellar elektrshchitlar va bosh-qarish asboblari va signalizasiya nol simga ulanadi.

Boshqarish shchitlarining va elektr asboblarning himoyalovchi qopqoqlarini faqat shu uchastkaga birlashtirilgan elektrmonter ochishi mumkin. Yuvishdan oldin inkubatorlar va jo'ja ochiradigan shkaflar elektr tarmog'idan o'chirilgan bo'lishi kerak. Inkubatorlarni yuvish vaqtida ichini yoritish uchun 12 v kuchlanishli ko'chma lampalar ishlatiladi.

**Kataklarda jo'jalarni boqish va tuxum qiluvchi tovuqlar sexi.** Kataklardagi batareyalar o'tkir qirrali bo'lmasligi kerak. Kataklar orasidagi yo'lak pollarda teshik va yoriq joylar bo'lmasligi lozim. Parrandalarga xizmat ko'rsatish uchun ishlatiladigan narvonlar konstruksiyasi bo'yicha mustahkam, chegaralovchi panjara, yon taxtalariga yaxshi biriktirilgan zinalari bo'lishi lozim. Narvonning ustki maydon poli sirpanchiq bo'lmasligi uchun silliq bo'lmagan rezina bilan qoplangan bo'lishi kerak. Kataklar maxsus tozalash vositalari: cho'tka, hokandoz va shaxsiy himoyalinish vositalari (ko'zoynak, respiratorlar, qo'lqoplar) dan foydalanib tozalanadi. Parrandalar go'ngini chiqarib tashlaydigan kurakli, lentasimon transportyorlar va himoyalovchi panjaralar bilan yopilmog'i kerak. Transportyorlarni ta'mirlash va tekshirish vaqtida ularni faqat elektr tarmog'idan uziladi. Parranda go'nglarini elektrtelfer va avtokranlarda ortish mehnat xavfsizligi qoidalariga rioya qilgan holda olib boriladi. Elektrtelferda ishni boshlashdan oldin sex mexanigi elektrtelferni tormoz qurilmasini va oxirgi o'chirgich sozligini, kabelda ochilib qolgan va ishdan chiqqan uchastkalar boryo'qligini, telfer trosining qattiqligini, go'ngsolinadigan vagonetkaning ochib-yopish qurilmasining mustahkamligi va sozligini tekshirib ko'rish kerak. Vagonetkaning osma yo'l bo'ylab ko'tarish va qo'zg'atish vaqtida ishchilar harakatlanuvchi qismidan 1 m dan kam bo'lmagan masofada yurishi kerak. Elektrtelferdan me'yordan ortiq yukni ko'tarishga ruxsat etilmaydi. Ishni boshlashdan oldin mexanik em tarqatadigan mexanizmni texnik sozligini, albatta, tekshirishi va erkin holda ishlatib ko'rish zarur. Em tarqatadigan mexanizm oldindan belgilangan signal bo'yicha ishga tushiriladi. Mexanizm ishlayotganda uning yo'lida ishchilarning bo'lishi, shuningdek oxur va sug'orgichlarni tozalash man etiladi.

**So'yish sexi.** Transport vositalariga ortilgan tovuqlar taxlab qo'yilgan yashchiklar o'zaroarqon bilan bog'lanadi. Yashchiklarni tovug'i bilan bir-birining ustiga taxlaganda balandligi 1,5 m dan oshmasligi, shuningdek agar vaqtincha tovuqlar ushlanib qolsa, transport aravalari orasida 1,5 m yo'lak qoldirilishi kerak. Tovular o'rnini o'zgartirilayotganda Chang dan saqlanish uchun respiratorlardan va boshqa ShXV dan foydalaniladi. Tirik tovuqlar maxsus ajratilgan xonalarda qabul qilinadi, bu xonalar so'yish liniyasi yonida hamda transport platformasi maydonida joylashishi shart.

Konveyer yoritilgan, sozlangan va xavfli joylarda to'silgan bo'lishi kerak. Konveyer atrofida begona shaxslarning bo'lishi qat'ian man etiladi. Konveyerni sex masteri ishga tushiradi. Ishga tu-

shirishdan oldin, albatta, signal beriladi. Ishchilarni konveyerda ishlashga maxsus ustki va oyoq kiyimsiz hamda himoyalaniş vositalarisiz qo'yib bo'lmaydi.

Yuvish mashinalari ishlayotgan vaqtda quyidagilar: harakatni uzatuvchi mexanizmlarning himoyalovchi to'siqlarisiz ishlashi, yuvish barabanlarini suv va ishqor aralashmasi bilan yarmidan ortiq to'lg'izilmasligi (odamga sachrashidan saqlash maqsadida), yuvish mashinasi aralashiruvchi valining to'liq to'xtamasidan ichiga qo'lni tiqish, mashinalarni qotirib qo'yilgan moslamasi nosoz bo'lmasligi kerak. Sentrifugani nam patlar bilan to'lg'izishda qavatlarini bir tekisda bo'lishi shart. Me'yordan ortiqcha to'lg'izish man etiladi. Sentrifugani ishga tushirish va to'xtatish dielektrik qo'liqoplarda bajariladi.

Sentrifugaga xizmat ko'rsatishda quyidagilar man etiladi: ochiq qopqoq bilan ishlash, sentrifuga qopqog'iga begona narsalarni qo'yish, baraban to'liq to'xtamasidan qopqoqni ochish va unga tegish. Qaytadan quritadigan barabanli mashinalarga xizmat ko'rsatishda quyidagilar: barabanga mahsulot soladigan eshikni ochish, aralashirgich valini aylanishi to'liq to'xtamasidan kuzatish tirkishlarini tozalash; yoritish lampalari ishdan chiqsa yoki bo'lmasa mashinalarni ishlatish ruxsat etilmaydi. Yashchiklarga solingan tuxumlarni sex bo'ylab qo'zg'atish mumkin emas. Zanjirli va lentali transportyorlar xar 15m uzunligida avariya «stop» knopkalariga ega bo'lishi kerak. Yashchiklar tuxumi bilan tashish uchun bir-birining ustiga 1,5 m dan baland taxlanmasligi kerak, ular orasida 1 m dan kam bo'lmagan yo'lak qolishi lozim.

#### **8.10. Qozonlar va ozuqa bug'lagichlardan foydalanishda xavfsizlik talablari**

Har qaysi bug' qozonida ikkita saqlagich klapan bo'lib, ulardan biri kontrol klapanidir. Ish unumi 100 kg/soatdan oshmaydigan qozonlarda faqat bitta saqlagich klapan bo'lishiga yo'l qo'yiladi. Yakka va kontrol klapanlar shunday tuzilganki, xizmat ko'rsatuvchi xodim ularning rostlanishini o'zgartira olmaydi. Ish bosimi 1270 kPa ( $13 \text{ kgk/sm}^2$ ) gacha bo'lgan qozonlarda yakka yoki kontrol klapan 19,6 kPa ( $+0,2 \text{ kgk/sm}^2$ ) ish bosimiga, ish saqlagich klapani esa 29,4 kPa ( $+0,3 \text{ kgk/sm}^2$ ) ish bosimiga rostlangan. Burni o'ta qizdirgichlar, ekonomayzerlar ham saqlagich klapanlar bilan jihozlanadi. Qozonlar ham sifon naychali manometrlar (manometrga bug' emas, balki kondensat ta'sir etishi uchun), saqlagich turdagi suv ko'rsatkich shishalar va qozondagi suv sathini nazorat qilish uchun

kranchalar bilan jihozlangan. Suv isitish qozonlariga termometrlar qo'yiladi. Bosim ostida ishlaydigan qozonlar va boshqa idishlar manometrlarining siferblatida chegara bosimini ko'rsatuvchi qizil chiziqcha bo'ladi. Ular har yili tekshiriladi va ishga yaroqlilariga muhr qo'yiladi.

Har qaysi qozonga ip o'tkazib tikilgan qozonxona kitobi yuritilib, unda qozonni tekshirish natijalari va undan foydalanishning belgilangan muddatlari ko'rsatiladi. Yangi yoki remontdan chiqqan ustanovkani tekshirilgandan va gidravlik sinovdan o'tkazilganidan keyin ishlatishga qo'yiladi, ish bosimi 69 kPa (0,7 kgk/sm<sup>2</sup>) dan ortiq bo'lganda esa Davlat energonazorat inspeksiyasidan ruxsat olinganidan keyin ishlashga yo'l qo'yiladi.

Qozonni tekshirish obmurovkani devorlar va ularning barabanlarga yaqin choklarini, bug' qizdirgichni ta'minlash va tutun chiqarish trubalarini ichki tomondan tekshirishdan iborat. Foydalanish vaqtida qozonlar davriy ravishda korxonaga — qozon egasi tayinlagan komissiya (yiliga bir marta) va Davlat energonazoratining inspektori (4 yilda bir marta) tekshiradi. Ichkaridan ko'zdan kechirishdan oldin qozon sovitiladi va quyqa, kul, qurumdan yaxshilab tozalanadi.

Ish bosimida gidravlik sinashni korxonaga — qozon egasi har gal qozonning ichki sirti tozalangandan yoki ta'mirlangandan keyin o'tkazadi. Bundan tashqari, qozon kamida 8 yilda bir marta sinov bosimi bilan 5 minut davomida gidravlik sinaladi. Bu bosim 490 kPa (5 ktk/sm<sup>2</sup>) va undan past ish bosimiga mo'ljallangan bug' qozonlari hamda bug'ni o'ta qizdirgichlar uchun ish bosimining 150% ini tashkil qiladi, lekin 196 kPa (2 kgk/sm<sup>2</sup>) dan kam bo'lmaydi, 490 kPa (5 kgk/sm<sup>2</sup>) dan ortiq ish bosimiga mo'ljallangan bug' qozonlari uchun, shuningdek, har qanday bosimli suv isitish qozonlari uchun sinov bosimi ish bosimining 125% ini tashkil qiladi, am-moundan kamida 294 kPa (3 kgk/sm)ga ortiq bo'ladi. Suv isitgich va to'g'ri oqimli qozonlar uchun maksimal nagruzka qozonga kirishdagi bosim ish bosimi deb qabul qilinadi. Qozonlarda (bug'ni o'ta qizdirgichlar, ekonomayzerlar) agar yorilish yoki qoldiq de-formasiyalari sezilmasa, shuningdek, suv sizmasa, gidravlik sinovga bardosh berdi deb hisoblanadi. Hattomayda tomchilar xam («tomish» yoki «terlash»), agar bu tomchilar payvand choklarda yoki qozonning butun devorlarida paydobo'lsa, sizish deb hisoblanadi. Parchin mixli choklardagi «tomishlar» yoki armaturaning nozichligi tufayli suvning chiqishi sizish deb hisoblanmaydi.



Ichki tomondan ko'zdan kechirish va gidravlik sinashlardan tashqari Davlat energonazorat inspektori tanlab qozonxonaning holati, ta'minlash asboblari, manometrlarni, qozonlarning to'g'ri ishlatilayotganini va xodimlar ishlatish qoidalarini bilishlarini aniqlagan holda ba'zi qozonlarni tashqi tomondan ham tekshirib chiqishi mumkin.

Xonaga chet kishilarni kiritish yoki qozonlar va bug' mashinalariga xizmat qilishga, ularni ishlatishga huquq beradigan va bilimi tekshirilganligi haqida belgi qo'yilgan guvohnomasi bo'lmagan shaxslarga topshirish mumkin emas. Elektr stansiyalari issiqlik qismining xodimi ishga kirishda va har yili tibbiy ko'rikdan o'tadi.

Kuydirishi mumkin bo'lgan hamma issiq qismlar (bug' trubalari va hokazolar) issiqlik izolyasi bilan qoplanadi. Qizigan sirtlardan, bug', suv yoki o'txona gazlaridan kuyib qolishi mumkin bo'lgan xodim korjomada, maxsus oyoq kiyimida va himoya vositalari (qo'lqoplar, himoya ko'zoynaklari) dan foydalanib ishlaydi. Korjomaning englarini shimarib qo'yish man qilinadi, sochlar bosh kiyim ostiga olinadi.

Qozon ta'mirlangandan so'ngi yoqishdan oldin o'txonada va gaz yo'llarida odamlar qolmaganligiga, saqlagich klapanlarning zaglushkalari chiqarib olinganligiga ishonch hosil qilish kerak. YONILG'İ bug'larini va havoning portlashga xavfli aralashmasini chiqarib yuborish uchun o'txona va gaz yo'llari 10-15 minut davomida shamollatiladi. Buning uchun o'txona eshikchalari, podduvalolar (o'txona ostidagi havokiradigan teshik), tabiiy tortish yo'lining shiberlari, zaslonkalari ochiladi, agar tutun so'rgichlar va ventilyatorlar bo'lsa, ular ishga tushiriladi. Agar qozonxonada gaz isi bo'lsa, 10-15 minut davomida tortuvchi ventilyasiyasi yordamida shamollatish kerak.

Suyuq yonilg'i bilan yoqiladigan gaz gorelkalari yoki fursunkalarni dastaki usulda o't oldirish bilan yondirish mumkin. Agar gaz yoki mazut yonmasa yoxud ish vaqtida o'chib qolsa, yonilg'i berishni to'xtatish, o't oldirishni chegaralash va o'txonani yana shamollatish kerak. Gaz yoki mazut shulasini yondirish yaramaydi, bu o'txonada portlash yuz berishiga olib kelishi mumkin. To'satdan otilib chiqqan alangadan kuyib qolmaslik uchun o't yoqishda o'txonaning o't yoqish lyuklarining yoki ko'rish tuynuklarining ro'parasida turish mumkin emas.

Qozon bir necha soat davomida asta-sekin qizdiriladi. Havochiqarish uchun ochib qo'yilgan saqlagich klapan dan yoki

maxsus havokranidan bug' chiqa boshlasa, kran berkitiladi va maxsus havopuflash kranchalari yordamida manometrning sifon naychasi, keyin suv ko'rsatkich shisha ham havooqimi bilan tozalaniadi. Keyinchalik manometrlar va suv ko'rsatkich shishalarning noto'g'ri ko'rsatishlarining oldini olish uchun ular ifloslanib qolganda kamida har smenada bir marta (uni qabul qilib olishda) havooqimi bilan puflab tozalanadi. Pasaygan sathni ko'rsatkichlari barabandagi suv ko'rsatkichlarining ko'rsatishlari bilan smenada ikki marta solishtiriladi. Shishalarni havooqimi bilan tozalashda jo'mraklarni qo'lga qo'lqop kiyib, shisha sinib ketganda kuyib qolmaslik uchun shishadan cho'zilgan qo'l uzunligida chetda turib, bir tekisda ochish kerak. Suv ko'rsatkich shishani yoki manometrni taqillatib urish yaramaydi. Bunday qilinganda shisha yoki manometrning shisha naychasi yorilib ketishi mumkin. Manometrning sozligini uch yo'lli kran yordamida havobilan qisqa muddatli tutashtirib sinab ko'rish tavsiya etiladi. Manometr strelkasi nolgacha tushishi, uni ishga tushirganda esa oldingi vaziyatiga qaytishi zarur. Agar qozondagi bosim noldan ortiq bo'lsa, qozonda, armatura va truboprovodlarda hech qanday ta'mirlash ishlarini bajarish mumkin emas.

Bug' qozonlarini suv bilan ta'minlash uchun bir-biridan mustaqil ravishda ishga tushiriladigan kamida ikkita ta'minlash asbobi yoki kichik quvvatli qozonlarda injektor o'rnatiladi. Bu asboblarning ishlashi ularni navbatma-navbat ishga tushirib, smenada kamida bir marta, uni qabul qilib olishda tekshiriladi. Ayni bir vaqtda saqlagich klapanlarni, richaglarining uchidan ushlab ko'tarib, sozligi tekshiriladi. Klapanlar richaglarining vilkasiga ish-qalanmasligini va o'qlarda tig'iz aylanmasligini kuzatib turish kerak. Kontrol klapan zanjirchasidan tortib, ishlatib ko'riladi. Agar ish saqlagich klapani manometr strelkasi qizil chiziqchaga etishidan oldin yoki kech ochilsa, klapani qo'shimcha rostlash uchun yukni siljitish mumkin, ammoyukni ko'paytirish yoki klapani ponalab (mahkamlab) qo'yish man qilinadi. Past bosimli qozonlarda saqlagich qurilmani olib qo'yish yoki butunlay berkitib qo'yish yaramaydi. Mashinist, o't yoquvchi yoki suv kuzatuvchilar ish vaqtida chalg'imasliklari va bosim ostida ishlayotgan qozonni qarovsiz qoldirib ketmasliklari kerak.

Qozonga unga to'g'ri kelmaydigan, tozalanmagan suv quyish, shuningdek, qozon quykasini o'z vaqtida tozalamaslik va qozonni qizdirish sirtlaridan kul va shlakni (ularni havobilan puflab yoki tozalab olish yo'li bilan) chiqarib tashlamaslik portlashga sabab

bo'lishi mumkin. Shlak qo'lda teshik o'yib, chiqarib olinadi yoki shlak va kul ozroq havopuflab tortishni pasaytirib chiqarib tashlanadi. Shlakdan va shlak kuyishida hosil bo'ladigan bug'dan kuyib qolishdan ehtiyot bo'lish kerak.

Shlak va kulni o'txona yoki bunkerdan tushirishdan oldin kulxonadagi kishilarni ogohlantirish kerak. Bunda va qizdirish sirtlarini havobilan puflashda, yonilg'ini kovlashda va tashlashda yoki maydalashda himoya ko'zoynaklari taqib olish lozim.

Qozonni havooqimi bilan puflashda qozon va puflash asbobi orasida patrubok ushlab turib tekshiriladi. Agar patrubok sovuq bo'lsa, u quyqa va shlak bilan to'lib qolgan bo'ladi. Bu holda havobilan puflash mumkin emas, chunki quyqadan hosil bo'lgan tikin yorilganda zarb vujudga kelib, bu zarbadan patrubok qozondan uzilib ketishi mumkin. Tushirish (to'kish) liniyasida bug'-suv zarblari paydobo'lganda pastki tushirish ventilini zarblar batamom tugaguncha bir oz berkitib qo'yish kerak.

Agar qozon qaynab turganda suv ko'rsatkich shishasida suv ko'rinmayotganligi aniqlansa, pastki kontrol kranni tezlikda ochish lozim. Agar bu krandan suv chiqsa, qozonni darhol suv bilan to'ldirish kerak. Agar krandan faqat bug' chiqsa qozonga suv quyilganda u tez bug'lanib ketib, portlash yuz berishi mumkin. Bu holda qozonni darhol to'xtatish va bu haqda qozonxona mudiriga xabar berish kerak.

Qozonni avariya vaziyatidan himoya qilish uchun o'txonaga yonilg'i va havoberishni to'xtatish (podduvaloni berkitish), tortishni kamaytirish, yonilg'ining yonishini, tugallash va o'txonadan cho'g'ni kurakda olib tashlash (kamdan-kam hollardagina cho'g'ni suv sepib o'chirish mumkin, lekin bunda suv oqimini obmurovkaga yoki qozon devorlariga tekkizmaslikka harakat qilish kerak), qozonga suv berishni to'xtatish va qozonni magistral bug' trubasidan uzib qo'yish, so'ngra esa bug'ni asta-sekin atmosferaga chiqarib yuborish kerak.

Quyidagi hollar yuz berganda: suv qaynatadigan, tutun-gaz yuradigan, bug' qizdiradigan quvurlar yoki ekonomayzer quvuri yorilib ketganda, turli joylarda turgan uchta bog'lanishda yoki yonma-yon joylashgan ikki bog'lanishda bir vaqtning o'zida suv sizganda, qozonning kontrol tiqini erib ketganida, hamma ta'minlash asboblari yoki barcha suv ko'rsatkich shishalar yoxud hamma saqlagich klapanlar ishlamay qolganda, baxtsiz hodisa yuz berganda, yong'in chiqqanda, gaz yo'llarida portlash yuz berganda, armatura yoki truboprovodlar zararlanganda; gorelkalardagi gaz

bosimi yo'l qo'yilgan darajasidan kamayib yoki ortib ketganda, qozonga suv ko'p miqdorda berilishiga qaramay suv sathi aniqlanmagan sabablarga ko'ra pasayib ketganda, qozonga suv ko'p berilishi, tortish va havoberish kamaytirilganiga qaramay qozondagi bosim ruxsat etilgandan ortib ketganda to'xtatiladi.

Issiqlik kuch asbob-uskunalariga xizmat ko'rsatishda elektr qurilmalardagi ogohlantiruvchi ko'rgazma vositalardan ham foydalaniladi. Sozlanayotgan asbob-uskunaga, yaqin turib ishlayotgan asbob-uskunaga «Ehtiyot bo'ling— ishlayapti», ish o'rni yaqinidagi gaz asbob-uskunasiga esa «Ehtiyot bo'ling — gaz, olov ishlatilmasin!» deb yozilgan ogohlantiruvchi ko'rgazma vositasi osib qo'yiladi. Zadvijka, ventillarga va sozlash vaqtida ochish mumkin bo'lmagan boshqa armaturaga — «Ochilmasin — odamlar ishlayapti», havopulflash svechalariga esa — «Berkitilmasin — odamlar ishlayapti» deb yozilgan taqiqlovchi ko'rgazma vositasi osib qo'yiladi. «Ko'tarilish taqiqlanadi», «Xavfli zona», «Ko'tarilish joyi shu erda», «O'tish yo'li shu yerda» deb yozilgan ko'rgazma vositasidan ham foydalaniladi.

Oziq bug'lagich qozonidagi bosim 24,5 kPa (0,25 kgk/sm<sup>2</sup>) dan oshmasligi kerak. Suv o'lchagich shishasi, manometri, suvli saqlagich bakchasi, chiqarib tashlash nayi yoki richagli saqlagich nosoz bo'lganda oziq bug'lagichni ishlatish man qilinadi. Mexanik mustahkamlikka hisoblanmasdan tayyorlangan yoki zarur kontrol-o'lchov armaturasi va chiqarib tashlash moslamalari bo'lmagan oziq bug'lagichlarni va har qanday boshqa bug' hosil qilgichlarni ishlatish mumkin emas. Bug'lash tugagach, qo'lqop kiymasdan va bug' beruvchi kranni berkitmasdan oziq bug'lagichning qopqog'ini ochish yaramaydi. Oziq bug'lagichdagi suv sathi o'z balandligining 2-3 qismidan ko'p bo'lmasligi kerak. Jo'mrakchalar va bakchanning ventili ochiq turganda ta'minlash bakchasidan ishlab turgan oziq bug'lagichga suv berish mumkin emas.

#### **8.11. Transportda yuklarni tashish va tushirish ishlarini bajarishda mehnat xavfsizligi**

**Transport ishlarini bajarishda xavfsizlik talablari.** Qishloq xo'jaligidagi jarohatlarning 35% ga yaqini transportda ish bajarilganda sodir bo'ladi. Yuklar xavflilik darajasi bo'yicha 5 guruhga bo'linadi: 1) kam xavfli (qurilish, sabzavotlar va boshq.); 2) yonilg'i (moy, benzin va boshq.); 3) issiq va Chang lanuvchi (asfalt, mum, sement va boshq.); 4) agressiv suyuqliklar (kislotalar, ishqorlar va

boshq.); 5) siqilgan gaz ballonlari (asetilen, kislorod). Massasiga qarab yuklarni 3 toifaga bo'lishadi: 1. 80 kggacha; 2. 80 dan 500 kggacha; 3. 500 kgdan og'ir bo'lgan yuklar. Avtomobil va traktorlarda xavfsiz ishlash ko'pincha ularning texnik holatlariga, transportda ishlash vaqtida xavfsizlik texnikasi qoidalarining bajarilishiga va yo'l harakati qoidalariga qanday rioya qilinishiga bog'liqdir.

Transport ishlari bilan band bo'lgan traktorlarni yo'l harakati-dan imtihon topshirgan va shu ixtisos bo'yicha g'ildirakli mashina haydovchilari uchun kamida ikki yil, zanjirli traktor haydovchilari uchun bir yillik stajga ega bo'lgan traktorchi-mashinistlargina haydashlari mumkin.

Traktorlar va o'ziyurar shassilarning ko'ndalang turg'unligini oshirish uchun ularning g'ildiraklar oraligi mumkin qadar kengaytiriladi yoki mazkur traktorga tirkaladigan standart tirkamalar g'ildiraklari oraligiga tengqilib o'rnatiladi. T-28x4M va MTZ-80 traktorlarida yo'l tirqishi kamaytiriladi. Hamma traktorlarga orqani ko'radigan ko'zgu o'rnatilishi kerak. Texnik qarov vaqtida avtomobil va traktorlarning rul boshqaruvi, tormozi, yurish qismi, tishlashish muftasi va uzatmalar qutisi, shuningdek yoritish va signalizatsiya sistemasi tekshiriladi.

Bir tirkamali avtopoezdning uzunligi 20 m dan, bir nechta tirkamali avtopoezdning uzunligi esa 24 m dan oshmasligi kerak. Agar T-32 tipdagi tirkamali o'ziyurar shassidan foydalanilsa, u holda shassining ramasiga kamida 300 kgyuk joylash kerak. Tirkama aravalar harakat qilayotganida, to'xtab turgan vaqtida va ish jarayonida tormoz qurilmalarining ishlashi tekshiriladi.

Mashinadan foydalanish qoidalari, usullari bilan tanishmasdan va qo'shimcha yo'l-yo'riq olmasdan turib mashinani boshqarish man etiladi.

### **Yuk tashishda xavfsizlik talablari**

Yuklarni ortish, tashish va tushirish ishlarining to'g'riligiga transport vositasining haydovchisi javobgardir. Yuklash ishlari boshlanishidan oldin u yukni tekshirib ko'rishi va bu yuklarning transport vositalarining tonnasi hamda o'lchamlariga muvofiq kelishkelmasligini tekshirib ko'rishi lozim. Portlovchi moddalarni va zaharli ximikatlarni tashishda haydovchi bu yuklarni ortish, tashish va tushirish yuzasidan yo'l-yo'riq olishi lozim, u yo'l-yo'riqni yuklarni ortish joyida oladi.

Yuklar ko'pincha qoplarda, savatlarda, yashchiklarda, bochkalarda ortib tashiladi. Ortish usuli tashiladigan yukka va yuk ko'taradigan mashinalar yoki boshqa vositalarning bor-yo'qligiga

bog'liqdir. Yuklarni qo'lda ortish va tushirish faqat muvaqqat maydonchalarda ruxsat etiladi. Bunday holda erkaklar ko'pi bilan 50 kg, ayollar esa ko'pi bilan 9 kg, 18 yoshgacha bo'lgan o'smirlar ko'pi bilan 13 kg, o'smir qizlar ko'pi bilan 7 kgyuk ko'tarishlari ruxsat etiladi.

Yukni ortish yoki tushirishga qadar yuk ko'taruvchi vositalarning mustahkam va turg'unligi, ularning yuk ko'taruvchanligi ko'tariladigan yukka muvofiq kelish-kelmasligi, arqon, tros va himoya to'siqlarining holatini tekshirish lozim. Yuk ortilgan transport qo'yiladigan joy axlat, qor yoki yot narsalardan toza bo'lishi kerak. Agar yuklash va yuk tushirish ishlarida ko'tarish moslamalaridan foydalanilsa, u holda ko'tarilgan yuk ostida turish mumkin emas; transportni shunday o'rnatish kerakki, bunda avtomobil yoki traktor kabinasi ko'tarilgan yuk ostiga to'g'ri kelmasligi lozim. Yuk ortilayotgan va tushirilayotgan vaqtda haydovchi kabinadan chiqib turishi kerak.

Chang bo'ladigan yuklarni ortish va tashishda haydovchilar, yuk tashuvchilar, albatta, himoya ko'zoynaklari va respiratorlardan foydalanishlari kerak. Chang bo'ladigan yoki badbo'y hidli yuklar brezent bilan yopiladi. Bochka yoki shunga o'xshash yuklarni ortishda maxsus ponalardan foydalaniladi. Transport harakati vaqtida yuklar siljimasligi uchun tashishga tayyorlangan yuklar arqonlar bilan bog'lab mahkamlab qo'yiladi. Po'lat tros va simdan arqon o'rnida foydalanish mumkin emas. Uzun yuklar alohida e'tibor bilan mahkam bog'lanishi lozim. Chunki ular puxta bog'lanmasa, baxtsiz hodisaga yoki avariyaiga sabab bo'lishi mumkin. Yonilg'ini avtosisternalarda va metall bochkalarda tashishga ruxsat etiladi. Bu maqsadlar uchun shisha idish va chelaklardan foydalanish mumkin emas. Siqilgan kislorod, asetilen va boshqa yonuvchi gazlar solingan ballonlarni tashishda ular kuzovlarga yog'ochdan yasalgan uyali maxsus tagliklarga joylashtiriladi va mahkamlab qo'yiladi, bu tagliklar namat bilan o'ralgan bo'lishi kerak.

Yonilg'i gaz to'ldirilgan ballonlarni kislorodli ballonlar bilan birgalikda, kislorodli ballonlarni esa moyli moddalar va moylar bilan birgalikda tashish mumkin emas. Hamma ballonlardagi ventillarni shikastlanish va ifloslanishdan saqlash uchun qopqoqlar bo'lishi kerak. Yoz kunlarida ballonlar qizib ketmasligi uchun brezent bilan o'raladi.

Idishga solingan sochiluvchan yuklar hamda kuzov ichida tashiladigan yuklar kuzov va arava bortlaridan chiqib qolmasligi lozim, chunki ular harakat vaqtida tushib qolishi va yo'lovchini

shikastlantirishi mumkin. Yuk transport vositalarning turg'unligini yo'qotmasligi va haydovchining ko'rish chegarasini cheklamasligi lozim. Bochkalar, yashchiklar, xashak, poxollarni ortishda yo'l harakati qoidalari va belgilangan gabaritga rioya qilish lozim. Ortilgan yukning yerdan tobaland qismigacha bo'lgan oraliq 3,8m dan ortiq bo'lmasligi, eni 2,5 m dan ortmasligi, transport orqasidan 2 m dan ko'p chiqib turmasligi kerak. Agar yuk yoki tashilayotgan qishloq xo'jaligi mashinasining massasi juda og'ir, balandligi yoki gabaritda belgilangan o'lchamdan katta bo'lsa, u holda bunday yukni tashish uchun yuk olingan yerdagi DAN dan ruxsat olish zarur. Ruxsatnomada harakat vaqti va marshruti ko'rsatiladi. Agar bunday yuk bilan temir yo'l orqali o'tiladigan bo'lsa, temir yo'l muassasasidan qo'shimcha ruxsatnoma olish zarur. Agar yuk enining oxirgi nuqtasi bilan oldingi yoki ketingi gabarit chiroqlari orasidagi oraliq 0,4 m dan ortiq bo'lsa, transport vositasi gabaritidan 1 m dan ortiq chiqib qolgan yuklar kunduz kuni signalli shchitlar yoki bayroqchalar bilan, tunda va kunduz kuni ko'rish yomonlashgan vaqtda yoqilgan fonarlar bilan belgilanishi lozim. Agar tirkash dishlosi transport orqasidan 1 m dan ortiq chiqib qolsa, o'nga va egiluvchan shatak zvenosiga ham shunday belgi qo'yiladi. Shchit va bayroqchalarning o'lchami 400x400 mm bo'lishi kerak. Ularning o'ngva teskari tomonlariga qarama-qarshi diagonal bo'yicha eni 50 mm keladigan qilib, qizil va oq yo'llar oralatib chiziladi.

Traktorlar va boshqa mashinalarni yo'lga jo'natishda xavfsizlikni ta'minlash uchun bir qator talablarni bajarish zarur. Shatak sirab qolgan traktor va o'ziyurar mashinalarni ularning quvvatidan katta bo'lgan traktor bilan shatakka olish mumkin. G'ildirakli ekskavatorni shatakka olishda oldin uning strelkasini yuradigan tomonga burib, shunday pastga tushirish kerakki, burilishlarda u shatakka olgan mashinaga tegib ketmasligi lozim. Burilish platformasini tormozlab va mustahkamlab qo'yish, barcha chig'irlarni (harakatlantiruvchi qismlarni) tormozlab qo'yish kerak.

Mashinalarni og'ir yuk tashiydigan prisep-mashinalarga hamda yuk mashinalariga ortish va ularni tashish ishlari ma'muriyat vakilining kuzatuvida olib borilishi kerak. Platformaga yuklangan mashina mahkam joylashtirilishi kerak. Yo'lda xavfsizlik uchun shatakka olingan transport haydovchisi javobgardir. Haydovchi safga chiqishdan oldin yukni tashishga javobgar kishidan yuk ortilgan yerdan u olib boradigan joygacha bo'lgan marshrut to'g'risida ma'lumot olishi zarur. Temir yo'l platformasida traktorlar hamda boshqa mashinalarni ortish va tushirish ishlari temir yo'l ma'muriyatining ko'rsatmasiga muvofiq amalga oshiriladi.

### **Odamlarni tashishdagi xavfsizlik talablari**

Haydovchi yo'lga chiqishdan oldin yo'lovchilarga mashinaga chiqish va mashinadan tushish qoidalari hamda transport harakati vaqtida o'zlarini qanday tutishlari to'g'risida yo'l-yo'riq berishi lozim, chunki u transport vositasida yo'lovchilarni tashishning xavfsizlik texnikasi qoidasiga javobgardir.

Transport kabinasidan ruxsat berilganidan ortiqcha odam olib yurish mumkin emas. Tirkamalarda odam tashish man etiladi. Uch yil uzluksiz stajga ega bo'lgan haydovchigina avtomobil kuzovida bir guruh odamlarni tashishi mumkin.

Yo'lovchilarni tashish uchun mo'ljallangan yuk avtomobilining kuzovini bortlarining yuqori qismidan 150 mm pastga o'rnatilgan o'rindiqlar bilan jihozlash zarur. Orqadagi va yonlardagi o'rindiqlar mustahkam suyanchiqli bo'lmog'i lozim. Bunday avtomobilning ishlatilgan gazni chiqarib tashlaydigan trubasi kuzovdan tashqarida bo'lishi kerak. Kuzovdagi yo'lovchilardan biri javobgar qilib tayinlanadi va uning ism-sharifi yo'l varaqasiga yoziladi. Transport yurib ketayotgan vaqtda yo'lovchilarga bortlarda o'tirish man etiladi.

Yo'lovchilar bo'lgan avtomobillarning tezligi soatiga 60 km dan oshmasligi lozim. Avtosisternalarda va samosvallarda yoki bortsiz platformada, yuk avtomobillarida yuklarni kuzatib boruvchi kishilar haydovchining kabinasida bo'lishi shart. Yarim tirkamalarda odamlarni tashishga ruxsat etilmaydi. Kuzov bortlari bilan barobar yoki baland joylashgan va bo'yiga uzun bo'lgan yuklar ustida odamlarni olib ketish man etiladi, chunki ular yiqilib tushishlari yoki elektr simlariga tegib ketishlari mumkin. Yonilg'i bochkalarni yoki gaz ballonlarini tashishda kuzovda odam bo'lmasligi kerak.

Qishda yo'llar berkilib qoladigan sharoitda istisnotariqasida zanjirli traktor agregatlaridagi chanalarda odam tashishga yo'l qo'yiladi.



## **IX bob. PAXTACHILIKDA MEXANIZATSIYALASHGAN DALA ISHLARINI BAJARISHDA MEHNAT XAVFSIZLIGI**

### **9.1. Mehnat xavfsizligi asoslari**

Hozirgi kunda paxta yetishtirish va yig'ib-terib olishda yangi yuqori unumli mashina-traktor agregatlari, o'simliklarni kasallik va zararkunandalardan muhofaza qilishning kimyoviy vositalari joriy qilinmoqda hamda ishlatilmoqda, ishlarning turi, demak, mehnat vositalari ko'p almashtirilmoqda. Bunday sharoitlarda xavfsizlik texnikasi talablarining ozgina buzilishi ham xavfli vaziyat paydoqilib, baxtsiz hodisalarga olib kelishi mumkin.

Mehnat muhofazasining eng muhim vazifalaridan biri ishlovchi kishilarning xavfsizligini ta'minlashdan iborat. Mehnat xavfsizligi — mehnat sharoitlarining shunday holatiki, unda ishlovchilarga xavfli yoki zararli ishlab chiqarish omillari ta'sirining oldi olingan bo'ladi.

Har qanday ishlab chiqarish jarayonida fizik yoki kimyoviy xavfli ishlab chiqarish omillari bo'ladi, ularning odamga ta'sir etishi shikastlanishga olib kelishi mumkin. Fizik xavfli ishlab chiqarish omillariga quyidagilar: mashina agregatlarining aylanadigan elementlari (tasmalar, zanjirlar, shesternyalar va h.), harakatlanayotgan avtomobil, traktor yoki boshqa mashinalar kiradi. Kimyoviy xavfli ishlab chiqarish omillariga ishlayotganlar organizmiga pestisidlar, mineral o'g'itlar yoki boshqa kimyoviy moddalar ta'sir etganida vujudga keladi. Bu omillarning ta'siri texnologik jarayonning xususiyatiga, mehnat jarayonining tashkil etilishiga, mashina-traktor agregatlarining tuzilishiga bog'liq. Xavfli ishlab chiqarish omillari ochiq yoki yashirin bo'lishi mumkin. Ochiq xavfli ishlab chiqarish omillari — bular ko'rinadigan, eshutiladigan tashqi belgilari bor omillardir. Yashirin xavfli ishlab chiqarish omillari mashina, mexanizmlarda muayyan sharoitlarda avariya holatiga olib keladigan nuqsonlar.

### **9.2. Paxtachilik kompleksidagi traktorlar konstruksiyasiga qo'yiladigan xavfsizlik talablari**

Paxtachilik kompleksida ishlatiladigan traktorlar va qishloq xo'jaligi mashinalari Davlat standartlari talablariga, shuningdek «Traktor va qishloq xo'jalik mashinalarining tuzilishiga doir sanitariya qoidalari» № 4282-87 ga muvofiq holda loyihalanaadi va tayyorlanadi.

Xo'jalikka, ijarachi jamoalarga, fermer xo'jaliklariga va boshqa qishloq xo'jaligi tashkilotlariga keladigan barcha traktor va murakkab qishloq xo'jaligi texnikasi mexanizatorlarning mehnat sharoiti normal va xavfsiz bo'lishini ta'minlashi kerak.

Paxtachilikda ishlatiladigan barcha g'ildirakli traktorlarning kabinolari qattiq karkasli bo'ladi, u mashina ag'darilganda mexanizatorni shikastlanishdan saqlaydi. O'rindiqlarda tasmalar bo'lishi. Shuningdek, uzatmalar qutisida tezlik ulangan holda dvigatelni ishga tushirishning blokirovka qurilmasi ham mexanizatorning xavfsizligini oshiradi.

Kabina ventilyasiya, yoritish sistemasi, peshoyna va orqa oynalarini tozalagichlar, yumshoq, tagida prujinasi bor, mexanizatorning vazni hamda bo'yiga qarab rostlanadigan o'rindiq bilan ta'minlangan bo'lishi kerak. Hozirgi traktorda dvigatelni ishga tushirish uchun elektrostarter, rul boshqaruvining mexanizmidagi esa — gidravlik kuchaytirgich bo'lishi lozim.

Traktorlarda xavfsiz ishlash ularning texnik holatiga bog'liq. Traktor ishlatilishga doir qo'llanma talablariga mos kelsa, shuningdek u rostdash mexanizmlari, uzellar, asboblar, to'siqlar, signalizasiya va yong'inga qarshi vositalar bilan to'liq jihozlangan bo'lsagina bunday traktor texnik jihatdan yaroqli va xavfsizlik texnikasi talablariga javob beradigan hisoblanadi.

Traktor dvigatelidan yoqilg'i, moy, suv tommasligi kerak. Traktorlarning kabinolari yaroqli bo'lishi lozim. Kabinaning peshoynasi, orqa va yon oynalarida darzlar bo'lmasligi hamda oyna toza (tiniq) bo'lishi kerak.

Kabina eshiklarining qulflari o'z-o'zidan ochilib ketmaydigan va qulflanib qolmaydigan bo'lishi lozim. Mashina, qurollarning ishchi organlarini boshqarish richaglari va tepkilari oson siljiydigan va zaruriy holatda to'xtatib qo'yish mumkin bo'lishi kerak.

Tormozlanish qurilmasi shunday rostlangan bo'lishi kerakki, pedal (teпки) bosilgan holatda barcha g'ildiraklar bir vaqtda tormozlansin. G'ildirakli traktorlarning va traktor poezdlarining tormozlash qurilmalari boshlang'ich tezlik 20 km/s bo'lganda quruq beton yo'lda tormozlanganda darhol to'xtashini ta'minlaydigan bo'lishi zarur (25-jadval).

25-jadval

Tormoz yo'lining uzunligi

Traktorning massasi, t	Tirkamasiz, m	Tirkama bilan, m	Tirkama bilan, m
4	6,0	6,5	7,5

To'xtatib qo'yish tormozi traktorni yoki mashina-tractor agregatini 36% (20°) gacha bo'lgan qiyalikda yaxshi tutib turishi kerak.

Tormozlash qurilmalarining samardorligi tormoz kameralarining erkin yoki to'liq yo'li qanchaligiga qarab aniqlanadi, ular traktorni ishlatishga doir qo'llanmada traktor zavodi ko'rsatgan qiymatlardan ortib ketmasligi lozim. Agar MTZ-80X traktorda tormoz pedalining erkin yo'li 70-90 mm, T-28X4M traktorida esa 50-80 mm bo'lsa, tormozlar ishonchli hisoblanadi.

Traktorlarning rul boshqarmasi sistemasida quyidagilarga: gidrokuchaytirgich sistemasidagi moyda ko'pik hosil bo'lishiga, saqlash klapanini rostlashning buzilishiga, bo'ylama va ko'ndalangrul tortqilarining va ular detallarining nosozliklariga (4 g'ildirakli traktorlarda), burish valining o'q bo'yicha ko'p siljishiga, chervyak-sektor ilashmasida tirqishning katta bo'lishiga, dvigatel ishlayotganda traktor rul chambaragining 25° dan ortiq burilishiga, rul chambaragi yuritmasi kardan muftalarining birikmasida lyuft katta bo'lishiga ruxsat etilmaydi (26-jadval).

26-jadval

G'ildirakli traktorlar rul boshqaruvining holati

Traktorning markasi	Erkin yo'li, grad.		Qo'yiladigan kuch, N (kgs)	
	nomin.	ruxsat etil.	nomin.	ruxsat etil.
T-2 8x4 va uning modifikatsiyalari	3-5	20	20-30	50
MTZ-80x va uning modifikatsiyalari	3-5	20	10-20	40

Yurish qismi nosoz bo'lgan traktorlarni ishlatishga pyxcat berilmaydi. G'ildiraklar gupchakka yaxshilab mahkamlanadi. Shinalardagi bosim ishlatishga doir texnik qo'llanmada belgilangan qiymatlarga mos bo'lishi kerak (27-jadval).

27-jadval

Traktorlar shinalaridagi bosim

Traktorning markasi	Erkin yo'li, grad.		Qo'yiladigan kuch, N (kgs)	
	nomin.	ruxsat etil.	nomin.	ruxsat etil.
MTZ-80xva uning modifikatsiyalari	0,14-0,25	1,4-2,5	0,1-0,17	1,0-1,4
T-28x4 va uning modifikatsiyalari	0,14-0,34	1,4-3,4	0,08-0,20	0,8-2,0

Kuch uzatmalari nosoz traktor ishlatishga qo'yilmaydi. Ishlatish muftasi bir me'yorda ulanishi, to'liq burovchi momentni uzatishi va uzishi kerak. Uzilgan holatda muftaning shataksirashiga yo'l qo'yilmaydi. Uzatmalar qutisida uzatmalar oson, g'ichirlamay

ulanishi va o'z-o'zidan uzilishi lozim.

Elektr uskunalarning dvigatelning , starter, yoritilishi va signalizatsiya-ning normal ishlashini ta'minlashi kerak. Tovush signali, burilish ko'rsatkichlari, stop-signal, gabarit chiroqlar yaxshi ishlashi lozim. Traktorning tirkama ilmog'idagi va tirkamadagi teshiklar cho'ziq (suyri) shaklda bo'lishi zarur. Shtir shplintlangan bo'lishi, uning mustahkamligi esa tortiladigan yukka mos bo'lishi lozim. Gidrosistemaning shlanglari zich ulanishi va gidrosistemadan moy tom-maydigan bo'lishi kerak.

### **9.3. Qishloq xo'jaligi mashinalari konstruksiyasiga qo'yiladigan xavfsizlik talablari**

Ishlatishga ruxsat etilgan seyalkalarning o'rindig'i yaroqli bo'lishi lozim. Tishli va zanjirli uzatmalardagi himoya to'siqlari ishonchli bo'lishi kerak. Ekish apparatlarining qopqoqlari zich yopiladigan va harakat vaqtidagi silkinishlarda ochilib ketmaydigan bo'lishi zarur.

Pestisidlar (zahar-ximikatlar) bilan ishlashga mo'ljallangan qishloq xo'jaligi mashinalarida pestisid yo'lidagi barcha tutashmalarda zichlovchi qistirmalar bo'lishi lozim. Tuproqqa ishlov berish qurollari rostlangan, sozlangan bo'lishi kerak.

O'simliklarni kimyoviy muhofaza qilishning texnikaviy vositalari mavsum boshlanishidan oldin ta'mirlanadi va tayyor holga keltiriladi. Chang latgichlar va boshqa uskunalarning asosiy qismlari har yili va ishlatilishdan oldin ish bosimida gidravlik sinovdan o'tkaziladi.

Barcha harakatlanadigan, aylanadigan qismlar to'siqlar bilan muhofazalangan bo'lishi kerak. Frezalar va majburiy yuritmalik rotasion mashinalarning tuproq yuzasida bo'ladigan ish organlari g'ilofli bo'lishi lozim. Mashinalarning kesuvchi va maydalovchi ishchi organlarining , paxta terish mashinalari shpindellarining va ko'rak terish mashinalari ishchi organlarining g'iloflari bo'lishi zarur.

### **9.4. Mashinalarga texnik xizmat ko'rsatishda va ularni ishga tayyorlashda xavfsizlik chora-tadbirlari**

Traktorlarga va murakkab qishloq xo'jaligi mashinalariga dala yoki stasionar sharoitlarda, texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari yoki punktlar texnik xizmat ko'rsatadi. Dala sharoitlarida texnik

xizmat ko'rsatishni, odatda mexanizatorning o'zi tekis, gorizontaal maydonchada bajaradi, bunda, ayniqsa, paxta yig'im-terimi davrida yong'inga qarshi xavfsizlik choralariga rioya qilish lozim.

Texnik xizmat ko'rsatish uchun mashina-tractor agregatini to'xtatish, qishloq xo'jaligi mashinasi yoki uning ishchi organlarini yerga tushirish, shundan keyin dvigatelni o'chirish kerak. G'ildiraklar ostiga mustahkam tirgak, qishloq xo'jaligi mashinasining ramasi ostiga esa zavod instruksiyasidagi ko'rsatmaga muvofiq taglik yoki domkrat qo'yish kerak. Domkrat yoki tagliklar yerga botib ketmasligi uchun ular yassi taxta yoki g'o'lachalar ustiga o'rnatiladi. Ana shunday tayyorgarlik ko'rilgandan keyingina texnik xizmat ko'rsatish ishlarini bajarishga kirishish mumkin. Kabina va uning elementlarining texnik holatini tekshirishda eshik qulflarining yaxshi ishlashiga ishonch hosil qilish kerak. Kabinada ochiq teshiklar va tirqishlar bo'lmasligi lozim, chunki ulardan Chang kiradi va havoifloslanadi.

Akkumulyator batareyalariga qarashda elementlar tiqinlaridagi ventilyasiya teshiklarini tozalash zarur. Akkumulyator batareyalaridagi elektrolit sathini tekshirishda olovdan foydalanish taqiqlanadi. Tozalash va boshqa ishlarni bajarishda teriga elektrolit tushishidan ehtiyot bo'lish lozim, chunki u terini kuydirishi mumkin. Elektrolitni olish va quyish uchun rezina nokdan foydalaniladi.

Gidravlik osma sistemaning shlanglarini ajratishda, avvalo, qishloq xo'jaligi mashinasi yoki uning ishchi organlari yerga tushirilganligiga ishonch hosil qilish kerak. Gidrosistema bosim ostida bo'lganda uning truboprovodlari bir-biridan ajratilganda, mashina yoki uning ishchi organlari shu zahotiyoyq yerga tushganda baxtsiz xodisa yuz berishi mumkin. Mashinalarning haqiqiy texnik holatlari haqida ishonchli axborot diagnostika yordamida olinadi. Mashinani ajratish-yig'ish, detallarini olishda (qo'yishda), shuningdek diagnostika vaqtida detal va mexanizmlar sozlovchi ustani, slesarni yoki mexanizatorni shikastlashi mumkin. Turli xil saqlovchi muftalarning yaroqliligi va ishonchliligi mexanizatorning xavfsizligi uchun katta ahamiyatga ega. Mufganing prujinasini oxirigacha tortish yaramaydi, chunki u zarur hollarda ishlamay qolishi mumkin, bunda mexanizm sinishi va mexanizatorni jarohatlashi mumkin. Yig'im-terim mashinalariga ekin maydonidan chekkaroqda, tekis gorizontaal maydonchada texnik xizmat ko'rsatiladi. Bunda dastlab mashinaning ishchi organlarini ishga tushirish, tezliklarni ulash mexanizmi richagini neytral holatga qo'yish va dvigatelni o'chirish lozim. Mashinani, albatta, tormozlash va zarur hollarda g'ildiraklar

ostiga tirgaklar qo'yish lozim.

Paxta terish yoki ko'rak yig'ish mashinasini saqlab qo'yishga tayyorlashda bunkerning simturini tozalash uchun oyoq tagiga maxsus tayyorlangan mustahkam tagliklar qo'yiladi. Yoqilg'i yoki surkov materiallari dalada emas, balki maydon chekkasida yoki mashina yuradigan yo'lda quyiladi. Quyish vaqtida to'kilgan yoqilg'i yoki moy eski latta bilan artib olinadi.

Texnik xizmat ko'rsatishga doir barcha ishlar bajarilgandan keyin mashinaning salt ishlayotgan paytda ishchi organlari va mexanizmlari tekshirib ko'riladi. Dvigatelni ishga tushirishdan oldin kardan vallarning to'siqlari, himoya g'illoflari va to'siqlar borligi va ularning yaroqliligiga ishonch hosil qilish zarur. Mashinaning aylanuvchi qismlarida asbob qolib ketmaganligi ham tekshirib ko'riladi. Uzatmalarni almashtirish richagi neytral holatga qo'yilganligi tekshirib ko'rilgach, dvigatel ishga tushiriladi. Mashinaning ishchi apparatlari va boshqa ishchi organlarini yurgizib yuborish uchun traktorning quvvat olish valini ishga tushirishdan oldin, shuningdek, harakatlanishni boshlashdan oldin yaqin atrofda odamlar yo'qligiga ishonch hosil qilish, ogohlantiruvchi tovush signali berish lozim. Joyidan qo'zg'atishda mashinani sekin, sakratmasdan qo'zg'atish kerak. Burilishlarda traktor yoki mashina ag'darilib ketmasligi uchun uni past uzatmadarda burish kerak.

Rejadagi texnik xizmat ko'rsatish oldidan o'simliklarni kimyoviy muhofaza qilish, mashinalar va uskunalarni, albatta, dezinfeksiyalab zararsizyaantirish lozim. Zahar ximikatlar tashiladigan transport vositalari, shuningdek, Chang lagich-purkagichlar oyda kamida ikki marta zararsizlantiruvchi vositalar 10% li DIAS, 2% li xlorli ohak sepib zararsizlantiriladi. Zararsizlantiruvchi vositalar ochiq havoda maxsus jihozlangan maydonchalarda sepiladi. Maydonchalarda yuvish vositalari tayyorlash uchun idishlar, vodoprovod, shlang, zararsizlantiruvchi va yuvish vositalari bo'lishi kerak.

#### **9.5. Tuproqqa ishlov beradigan mashinalarda ishlashda xavfsizlik choralari**

Ishni oldin rostlashdan boshlash lozim, so'ngishchi organlarining o'z-o'zidan pastga tushishi yoki tushib ketishining oldini oladigan chora-tadbirlarni ko'rish kerak. Plugni sozlashda yoki haydash chuqurligini rostlashda transport holatiga ko'tarilgan plugtagida turish yaramaydi. Ko'tarish mexanizmining shturvaliga tushadigan kuch 1,2 MPa dan (12 kg) katta bo'lmasligi zarur. Boronalarining disklarini tuproqdan tozalash uchun ularda tozalagichlar bo'lishi

kerak. Tuproqqa ishlov beradigan mashinalarning ish organlarini mashina ishlayotgan vaqtda tozalashga mutlaqoruxsat berilmaydi. Plugtishlarini almashtirishdan oldin oldingi va orqa korpuslarning dala taxtalari tagiga mustahkam tagliklar qo'yish zarur. Diskli boronalar bilan ishlashda rostlash va tozalash ishlarini bajarishda disk-larning o'tkir qirralari qo'lni kesib ketishi mumkin. Tuproqqa ishlov beradigan agregat ishlayotgan paytda uning oldida turish va yurayotganida ramasiga o'tirish taqiqlanadi. Quruq havoda, shamol bo'layotganda traktorchi himoya ko'zoynagini taqib ishlashi kerak. Kechasi ishlaganda agregat yetarli darajada yoritilgan bo'lishi lozim. Agregat harakatlanayotgan vaqtda tishli boronalarni tozalash uchun ularni maxsus ilmoq yordamida ko'tarish zarur. Tuproqqa ishlov beradigan frezali va rotasion kultivatorlarning ishchi organlari ishlayotgan kishilarga loy, kesaklar tushishidan muhofaza qiladigan g'illoflar bilan berkitilgan bo'lishi kerak.

#### **9.6. Ekin ekish va o'tkazish mashinalarini ishlatishda xavfsizlik choralari**

Seyalkalar bilan ishlashga ekin ekish agregatlarini hozirlash uchun seyalkalarning tuzilishini biladigan va xavfsizlik texnikasidan yo'l-yo'riq olgan kishilargagina ruxsat etiladi.

Seyalkalarning barcha uzatish mexanzmlari g'illoflar bilan berkitilgan bo'lishi lozim. Mashinaning ishchi organlarini yopib turadigan tishlari harakat vaqtida maxsus tozalagichlar bilan tozalab turiladi. Agregat harakatlanayotgan vaqtda seyalkachilar taxta taglik ustida turishlari kerak. Seyalkada tutkich va panjaralar bo'lishi lozim. Osma seyalkalarda ishlashda seyalkachi o'rindiqa tasmanlarni taqib o'tirishi zarur. Urug' sepish yashchigidagi urug'larni faqat taxta kurakcha bilan tekislash lozim.

Don ekish seyalkalarining urug' solinadigan yashchigiga boshqa narsalarni solish taqiqlanadi. Agregat harakatlanayotgan vaqtda mashinani rostlash, ekish apparatlariga urug' solish, shuningdek, markerlarni ko'tarish va tushirish yaramaydi. Ish boshlanishidan oldin ekish apparatlarining qopqoqlari zashelka bilan berkitilgan bo'lishi kerak. Bir vaqtning o'zida gerbisidlar ham sepib ketadigan ekish agregatida ishni boshlashdan oldin seyalkachi pestisidlar bilan ishlashdagi xavfsizlik choralari doir yo'l-yo'riqlar olgan bo'lishi, shuningdek, korjoma va shaxsiy himoya vositalari bilan ta'minlangan bo'lishi kerak.

Mashinada nosozliklar borligi aniqlanganda agregatni to'xtatish va sozlash lozim. Nosozliklarni bartaraf etishda nasos yuritmasini

o'chirib qo'yish zarur. Ish tugagandan keyin ovqatlanishdan oldin yuz-qo'llarni issiq suvda sovun bilan yuvish kerak. Ish joyi yaqinida oziq-ovqatlar saqlash va ovqatlanish taqiqlanadi.

### 9.7. Organik o'g'itlar solishda xavfsizlik choralari

Organik o'g'itlar bilan ishlashda mexanizatorning xavfsizligi asosan mashinani ishlatishdagi xavfsizlik talablariga rioya qilishga bog'liq. O'g'it sochgichlarning ishchi organlari traktorning quvvat olish validan harakatga keltiriladi. Ishni boshlashdan oldin boltlar birikmalarni tekshirib ko'rish, reduktorda surkov moyi borligini, transportyor zanjirlarining tarangligini tekshirish va kardan valni qo'lda aylantirib, yuritma mexanizmlarda qisib (tishlashib) qoladigan joylar yo'qligiga ishonch hosil qilish kerak. Shundan keyin mashinani salt ishlatib, sochgichning ishlashi tekshirib ko'riladi. Tormoz sistemasi soatiga 20 km tezlikda tekshiriladi, bunda tormoz yo'li 7,5 m dan ko'p bo'lmasligi lozim. Ishlayotgan vaqtda traktor mashina o'qiga nisbatan 40°dan ortiq bo'lmagan burchakka og'masligi, quvvat olish vali ulangan holatdagi engko'p burilish burchagi 15° dan ortiq bo'lmasligi kerak.

Mashina kuzovini yuklashda, ayniqsa, ehtiyot bo'lish, mashinaga o'g'it bilan birga qattiq narsalar (tosh, taxta va x.k.) tushib qolmasligini kuzatib turish lozim, chunki ular mashinani sindirishi va kishilarni jarohatlashi mumkin. Mashina ishlayotgan vaqtda sochuvchi organlari yaqinida, shuningdek sochgichning kuzovida turishga ruxsat etilmaydi. Qovushib qolgan mineral o'g'itlarni maydalash uchun maydalagichlardan foydalanishda mashinadan traktorga yoki rotorga keladigan barcha uzatmalarning to'siqlari borligiga, g'iloflari yaxshi mahkamlanganligiga ishonch hosil qilish lozim. Ayniqsa, pichoqlar, elaklar, ishchi organlarining yaxshi mahkamlanganligini diqqat-e'tibor bilan tekshirib ko'rish kerak. Mashina ishlayotgan vaqtda aylanayotgan rotor ro'parasida turish yaramaydi.

Agar maydalagich elektr yuritmadan ishlaydigan bo'lsa, u holda kabelning nolga ulanadigan simini yaxshilab tekshirib ko'rish zarur. Ta'minot kabelini transport vositalari o'tishi mumkin bo'lgan joylardan o'tkazish yaramaydi.



## **9.8. G'oz qator oralariga ishlov beradigan kultivatorlarni ishlatishda xavfsizlik chora-tadbirlari**

G'oz qator oralariga ishlov berish ishlari maxsus tayyorgarlikka ega, ish staji kamida uch yil bo'lgan va xavfsizlik texnikasidan yo'l-yo'riq olgan mexanizatorlargagina topshiriladi.

Bu ishlarni bajarishda quyidagilar: agregat yaqinida begona kishilar bo'lsa ishchi organlarini ko'tarish mexanizmini ishga tushirish, ishlayotgan vaqtda kultivator ramasida turish, ishchi organlarini ko'tarish mexanizmini yerdan turib ishga tushirish, montaj-demontaj ishlarida tayanch sifatida qo'lga tushgan narsadan foydalanish, dvigatelni to'xtatmay turib, ishchi organlari ko'tarilgan holda nuqsonlarni tuzatish, ishchi organlarini rostdash va tozalash, moylash, o'g'it sepish apparatlarining baklarini to'ldirish mutlaqo-taqiqlanadi.

Bunkerga mayda kukunsimon o'g'itlarni solishda bunkerning shamol esayotgan tomonida turish kerak. Ish tugagandan va ovqatlanishdan oldin yuz-qo'llarni yaxshilab yuvish, og'izni chayish lozim. Shamol esayotgan vaqtda kukunsimon o'g'itlar bilan ishlashda xizmat qilayotgan kishilar ko'zoynak taqishlari kerak.

## **9.9. O'simliklarni kimyoviy himoya qilishdagi texnik vositalardan foydalanishda xavfsizlik choralari**

O'simliklarni kimyoviy himoya qilish uchun ishlatiladigan mashinalar (OVX-28A, OShU-50 va boshqa.) mavsum boshlanish oldidan sozlanadi, ishchi organlari (Chang latgichlar) rostlanadi, neytral suyuqlik (suv, bur eritmasi)dan foydalanib, ish holatida sinab ko'riladi va shaxsiy himoya vositalarida ishlash haqidagi qisqacha yozuvlar tiklanadi.

Traktorchi pestisidlar bilan ishlashdagi xavfsizlik choralarini va zaharlanganda birinchi yordam ko'rsatish qoidalarini o'rganib olgandan keyingina ishlashga ruxsat etiladi. Purkagichning idishiga pestisid to'ldirishda shamolga teskari tomonda turish zarur. Pestisidlar terining ochiq joylariga tekkanida uni darhol paxta bilan artib tozalash, so'ngra shu joyni sovunli suv bilan yuvish lozim. Mexanizmlar ishlayotgan vaqtda boltli birikmalarni, salniklarni, zichlagichlarni, magistralni tortib qo'yish taqiqlanadi. Idishlarning qopqoqlarini ochish, saqlagich va reduksion klapanlarni ochish, manometrlarni burab chiqarish taqiqlanadi. Acrozol generatori ishga tushirilayotganda va to'xtatilayotganda uning soplosi oldida turish mumkin emas.

Traktorchi shaxsiy gigiyena qoidalariga qat 'iy rioya qilishi zarur. Ishlayotgan vaqtda chekmaslik va ovqat yemaslik kerak. Ovqat eyishdan oldin, shuningdek, smena tugagandan so'ng qo'l, oyoqlarni yuvish va og'izni chayish lozim. Korjomani uyga olib ketish mutlaqotaqiqlanadi. Uni quyidagi tartibda echish kerak. Dastlab rezina qo'lqoplar (echmasdan turib) zararsizlantiruvchi eritmada (suvsizlantirilgan sodaning -5% li eritmasida), so'ngra suv bilan yuviladi. Keyin bosh kiyim, ko'zoynak, respirator, etik, kombinezon echiladi. Shundan so'ng qo'lqoplar yana yuviladi va ular ham echiladi. Korjoma maxsus xonada saqlanadi. Mashinalar eritmalar bilan yuvilgandan keyin alohida maydonchada saqlanadi. G'o'zaga dori purkash ishlarini shamol bo'lmayotgan vaqtda va faqat ertalab yoki kechkurun bajarish kerak: chunki kun issiq paytda bug'lanish kuchayadi, shaxsiy himoya vositalari va korjomadan foydalanish qiyinlashadi hamda zaharlanish xavfi kuchayadi. Ishlov berilgan dala chekkalariga biridan ikkinchisiga o'tilayotganda ko'rinib turadigan oraliqda «Ishlov berilgan, zahar» degan xavfsizlik belgilari qo'yib chiqiladi.

#### **9.10. Paxta yig'ib-terib olish mashinalarini ishlatishda xavf-sizlik chora-tadbirlari**

**1. Paxta terish mashinalari.** Mashinalarda ishlashga maxsus tayyorgarlikdan o'tgan, xavfsizlik texnikasidan yo'l-yo'riq olgan va mexanik haydovchi guvoxnomasi bor shaxslargagina ruxsat etiladi. Ishni boshlashdan oldin mashinaning yaroqliligiga ishonch hosil qilib, barcha aylanuvchan qismlarning yaxshi mahkamlanganligini, himoya g'iloflari va to'siqlarning bor-yo'qligini tekshirib ko'rish lozim.

Texnik xizmat ko'rsatish vaqtida dvigatel yuklangan bo'lishi, bunda uzatmalarni almashtirish qutisining richagini neytral holatga, orqa quvvat olish valining richagini esa oldingi chekka holatga o'rnatish, birlashgan pedallarni oxirigacha bosish va ularni tormoz zashelkasi bilan mahkamlab qo'yish kerak. Kiyim tanaga zich yopishib turishi, engqaytatmasidagi va boshqa barcha tugmalarni qadash, kamzul yoki ko'ylakni shim ichiga tikish, sochni bosh kiyim ostiga olish, poyafzal oyoqdan tushib qolmaydigan bo'lishi, oyoq kiyim tasmalari taqilgan va shalviramagan bo'lishi lozim. Qabul qilish kameralari va terish apparatini faqatgina o'chirilgan holatdagina tozalash kerak. Shpindellarni o't-o'landan cho'tka bilan tozalashda, ayniqsa, ehtiyot bo'lish lozim. Oldingi barabanlarni

oldindan, orqadagi barabanlarni orqada turib tozalash zarur. Agar cho'tka barabanlar orasiga tushib tortilsa, uni tutib qolishga urinmaslik, darhol qo'yib yuborish kerak. Texnik xizmat ko'rsatishda yoki dalada ta'mirlash vaqtida dvigatelni o'chirib qo'yish zarur. Quruq, lekin shamol bo'layotgan havoda ishlaganda himoya ko'zoynagini taqish lozim. Harakatni boshlashdan yoki apparatlarni ishga tushirishdan oldin ogohlantiruvchi signal berish kerak. Mashinadan tushishdan oldin uzatmalarning almashtirish richagini neytral holatga keltirish, mashinani tormozlab qo'yish kerak. Mashina harakatlanayotganda rul chamberagini qo'yib yuborish yaramaydi. Harakat vaqtida yoki ishlayotganda mashinada begona shaxslar bo'lmasligi kerak. Traktorning tutun chiqadigan trubasida uchqun so'ndirgich va to'siq g'ilof o'rnatilgan bo'lsa, ishlashga ruxsat etilmaydi. Yonilg'i bakidan va moy yo'llaridan yoqilg'i oqishiga yo'l qo'yib bo'lmaydi. Mashinada yaroqli va to'ldirilgan o't o'chirgich hamda belkurak doimobo'lishi zarur. Ish vaqtida va mashina yaqinida chekish taqiqlanadi. Bunkerni ag'darayotgan vaqtida uning ostida turish, shuningdek ko'tarilgan bunker tagida ishlash yaramaydi. Elektr simlarning butunligini tekshirib turish, ochilib qolgan va klemmadan uzilib qolgan simlarni izolyasiya lentasi bilan o'rash lozim. Bunda ishlayotganda mashinaning elektr yoritgichi yaxshi ishlaydigan bo'lishi kerak. Mashinani traktorga qo'shish va undan ajratish qoidalariga qat'iy rioya qilish zarur. Montaj ustunchalari o'rnatilgandan va traktor g'ildiratib chiqarilgandan keyin mashinada xech qanday ish bajarmaslik kerak.

**2. Ko'rak terish mashinalari.** Ishni boshlashdan oldin mashinaning yaroqliligiga ishonch hosil qilish kerak. Traktorning oldingi bolsterida saqlagich qurilmaning , himoya to'siqlarining va qo'shimcha yuklarning qanday o'rnatilganligini, shuningdek g'ildiraklar shinalaridagi bosimni tekshirib ko'rish kerak. Texnik xizmat ko'rsatish va sozlash ishlarini faqat dvigatel o'chirilgandan keyingina bajarish lozim. Tozalagichning Chang yutuvchi barabanlari sirtini istisnotariqasida dvigatel sekin aylanayotganda maxsus moslama — tozalovchi cho'tka yordamida tozalashga ruxsat etiladi. Mashina yuritmasini ishga tushirishdan yoki ishni boshlashdan oldin ogohlantiruvchi signalni berish zarur. Ish vaqtida va bir joydan ikkinchi joyga ko'chishda mashinada begona shaxslar bo'lmasligi kerak. Tozalagichning qabul qilish kamerasini tozalashda mashina yuritmasi ishga tushirilgan, lekin traktorning dvigateli o'chirilgan, oldini zanjirning muhofaza to'siqlari va tozalagich yuritmasi tasmasining , ventilyator yuritmasining to'siqlari

yaxshi mahkamlangan, ko'sak chaqish barabanining dekasi ochilgan va ochiq holatda qotirilgan bo'lishi kerak. Tozalash ishlari pnevmoyuklagich so'ruvchi nayining supachasida tik turgan holda bajariladi. Bunkerni elektr uzatish liniyasining ostida ko'tarish yaramaydi. Mashinani traktorga tirkash va ajratishga doir ishlarni bajarishda qoidaga va izchillikka qat'iy rioya qilish lozim. Mashinadan bir joyda turib paxta va ko'sakni tozalash maqsadida foydalanish, dvigatel ishlayotgan vaqtda rul chambaragini qo'yib yuborish va mashinani qarovsiz qoldirishga yo'l qo'yib bo'lmaydi. Mashinani shatakka olib tortish va u bilan boshqa mashinalarni shatakka olish yaramaydi. Ish vaqtida chekmaslik kerak.

**3. Ko'sak chuvish mashinalari.** Mashina traktorchi-mashinistning signalidan keyingina ishga tushirilishi kerak. Nosozliklarni bartaraf etish yoki texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarini traktorning dvigateli o'chirilgandan keyingina bajarish lozim. Chang yutuvchi barabanlar sirtini ifloslagan tolalardan maxsus metall cho'tka yordamida tozalash kerak, bu chutka ko'sak chuvish mashinasiga qo'shib beriladi. Bunda barabanlarni juda ehtiyot bo'lgan holda qo'l bilan teskari tomonga aylantirish zarur. Nosozliklar aniqlangan vaqtda tozalanadigan ko'sak uzatishni darhol to'xtatish, so'ngra mashinani o'chirish kerak. Ko'sak yoki paxta bilan birga mashinaga begona narsalar tushmasligini kuzatib turish lozim. Ko'sak chuvish mashinasi ishlayotgan joyda qumli yashchik, belkurak, suvli bochka va chelak bo'lishi zarur. Traktorda uchqun so'ndirgich o'rnatilgan bo'lishi kerak.

Quyidagilar: mashina ishlayotgan joyda, paxta saqlanadigan joylarda chekish, mashina ishlayotgan joyda yonuvchi va surkov materiallarini saqlash, dvigatel ishlayotgan vaqtda traktorga yoqilg'i qo'yish mutlaqotaqiqlanadi. Ko'sak chuviladigan va ko'sak chuvish mashinasi o'rnatiladigan joy tekis, qurigan o't-o'lanlardan tozalangan bo'lishi lozim. Bu maydonchani vaqt-vaqti bilan tozalab turish, ko'sak po'choqlari va chiqindilar to'planishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Ko'sak chuvish mashinasini dala sharoitida remont qilish va texnik xizmat ko'rsatishda dekani yuqoriga ko'tarilgan holatda tayanch ustun bilan qotirib qo'yish lozim. Ish organlarini qo'l bilan aylantirish zarurati tug'ilganda xizmat qilayotgan barcha shaxslarga ogohlantiruvchi signal berilgandan keyingina aylantirishni boshlash kerak.

**4. Paxtani qop-qanorsiz tashish uchun tirkamalarni ishlatishda xavfsizlik chora-tadbirlari.** Tirkamalarni ishlatishda quyidagilar: tirkama ustida odamlarni tashish, traktor dvigateli ishlab turganda,

traktor va tirkamani tormozlamay turib tirkamani remont qilish, tirkama platformasi ko'tarilgan holatda, uni tirgakka joylashtirmay turib remont ishlarini bajarish, platforma ko'tarilayotganda yoki tushirilayotganda uning tagida turish, terish, ortish mashinalari va boshqa mexanizmlardan to'kiladigan yuklarni tirkamaga ortishda tirkama kuzovida turish, paxta to'ldirilgan tirkama yaqinida chekish, o't yoqish, tirkama platformasi nosozligida undan foydalanish, massasi tirkamaning belgilangan yuk ko'tarishidan ortiq bo'lgan yuklarni tashish mutlaqotaqiqlanadi.

### 9.11. Yuk ko'taruvchi uskunalarni ishlatishda xavfsizlik chorolari

Energiya — kuch uskunalari va yuk ko'tarish asbob-uskunalarni ishlatishda shikastlanish sabablarini shartli ravishda ikki guruhga ajratish mumkin: a) avariya bilan bog'liq sabablar; b) avariya bilan bog'liq bo'lmagan sabablar.

Kranlar ortiqcha yuklanishi, shuningdek, kraning va kran osti yo'llarining texnik nosozligi tufayli avariya uchirishi mumkin. Kranlarda ishlashda odamning yuk va kraning harakatsiz qismi yoki boshqa ob'ekt (devor, kolonna) orasida siqilib qolishi, ilmok to'g'ri ilinmaganligi sababli yukning tushib ketishi, elektr uzatish liniyalari yaqinida ishlayotganda elektr toki urishi, ishlayotganlar malakasining yetishmasligi va boshqa sabablar tufayli baxtsiz hodisalar sodir bo'lishi mumkin. Yuk ko'tarish uskunasi 18 yoshga to'lganlarga ishlatish ruxsat etiladi, bundan tashqari ular tibbiy ko'rikdan o'tgan, maxsus ta'lim olgan va tegishli guvohnomasi bor bo'lishi kerak.

Xo'jalikning ta'mirlash ustaxonalarida sozlash ishlarini bajarishda kran-to'sinni ishchilarning o'zlari boshqaradilar, shu sababli ular bilan asosiy kasbi bo'yicha xavfsizlik texnikasidan instruktaj o'tkazishdan tashqari, ko'tarish mexanizmlari bilan xavfsiz ishlash qoidalari bo'yicha ham vaqt-vaqti bilan dars o'tkazib turish zarur.

Barcha yuk ko'tarish vositalari (qo'l bilan ishga tushiriladigan, 1 t gacha yuk ko'taradigan kranlardan tashqari) nazorat organlarida, albatta, ro'yxatdan o'tgan bo'lishi kerak. Yuk ko'tarish vositalari dastlabki — yangi kranlarni o'rnatish vaqtida; davriy — yiliga bir marta va to'liq — uch yilda bir marta texnik tekshiruvdan o'tkaziladi.

Kran statik sinovdan quyidagi tartibda o'tkaziladi: kran osti yo'llarining tayanchlari ustiga kran o'rnatiladi, uning aravachasi esa oraliqning o'rtasiga o'rnatiladi. Yuk 200-300 mm balandlikka

ko'tariladi va 10 daqiqa davomida tutib turiladi, shundan keyin tushiriladi va kranning metall konstruksiyasida qoldiq deformatsiyasi yo'qligi tekshirib ko'riladi. Dinamik sinashda yuk nominal qiymatdan 10% yuqoriga ko'tariladi va mexanizmlar hamda tormoz sistemasining ishlashi tekshirib ko'riladi. Yuk kamida uch marta ko'tarib-tushiriladi. Yukni ushlab turuvchi moslamalarni ishlatishdan oldin ularni texnik tekshiruvdan o'tkazish zarur. Yuk ko'taradigan po'lat va ilmoqli sim arqonlar arqonning bir o'ramidagi uzilgan tolalar miqdoriga qarab yaroqli yoki yaroqsizligi aniqlanadi. Bitta arqonda uzilgan tolalar 10% bo'lsa, simarqon yaroqsiz deb hisoblanadi.

Greyferli paxta yuklagich PGX-0,5 ni ishlatishdan oldin quyidagi ishlarni bajarish lozim:

- rezbali birikmalarning mahkam tortilganligini tekshirish;
- gidrosistema birikmalari va qismlaridan moy tommasligiga ishonch hosil qilish;
- salt ishlash vaqtida barcha silindrlarning ishlashini tekshirib ko'rish.

Quyidagilar taqiqlanadi:

- ko'tarilgan strela ostida turish va strela tagidan o'tish;
- avtomobil yoki traktor kabinasi tepasida cho'michni surish;
- yuk bilan bir joydan ikkinchi joyga o'tish;
- strela ko'tarilgan holatda texnik xizmat ko'rsatish, Ishlar tugandan keyin cho'mich yoki greyderni ko'tarilgan holatda qoldirishga ruxsat etilmaydi.

## 9.12. Qishloq xo'jaligi texnikasini ta'mirlashda xavfsizlik chora-tadbirlari

Ishga yaroqli slesarlik asbobidan foydalanish — yig'uvchi chilangarning xavfsiz ishlashining asosiy shartidir. Slesarlik bolg'alari va boskonlar (kuvalda)ning muhra yuzasi biroz qavariq, silliq, o'yiqlarsiz, darz ketmagan bo'lishi kerak. Ularning yog'och dastasi qattiq quruq yog'ochdan silliq qilib yasalgan, yaxshi tozalangan, darz ketmagan, o'yiqlarsiz va ko'zsiz bo'lishi lozim. Dastaning uzunligi asbobning o'lchamlariga mos, lekin 150 mm dan kam bo'lmasligi kerak. Dastasi bo'lmagan egov va shunga o'xshash asboblardan foydalanish taqiqlanadi.

Iskana, borodok, kern va shunga o'xshashlarning qirralari qiyshaymagan yoki o'tmaslashmagan, o'yiq, darzlarsiz bo'lishi kerak. Iskana bilan ishlashda otiladigan qirindilardan ko'zni muhofaza qilish uchun himoya ko'zoynagi taqib olish lozim. Gayka kalitlari

buraladigan gaykalar va bolt kallaklariga qat 'iy muvofiq bo'lishi kerak. Kalitni boshqa kalitlar yoki trubalar yordamida uzaytirish taqiqlanadi.

Qismlarga ajratish-yig'ish ishlarini boshlashdan oldin slesar ushbu ish uchun mo'ljallangan korjomani kiyishi kerak. Ajratish-yig'ish ishlari texnologik jarayonga qat 'iy mos holda bajariladi. Ishlarni bajarish texnologiyasining buzilishida qo'shimcha usullardan foydalanishga to'g'ri keladi, bular esa shikastlanishga sabab bo'lishi mumkin.

Mashinalarning massasi 20 kgdan ortiq bo'lgan elementlari, moslamalari yaroqli va sinovdan o'tgan transport vositalari bilan siljtiladi. Vtulka, podshipnik va boshqa detallarni presslab kirgizish yoki o'rib chiqarishda maxsus opravkalar (qisuvchi moslama), ajratkich va presslardan foydalanish lozim.

Ta'mirlanadigan mashinalarning yana qismlarga ajratiladigan uzal va agregatlari moslamalar yordamida stendlarga mahkam qilib, ishlash uchun qulay holatda o'rnatiladi. Ishlarni bajarishda yaroqli, nuqsonlari bo'lmagan asbob, ajratkichlar va moslamalardan foydalanish kerak. Gayka kaliti gayka yoki boltning o'lchamlariga to'g'ri kelmaganda kalit og'ziga turli xil narsalar qo'yib moslashtirish, shuningdek, kalitni truba bo'lagi bilan uzaytirib, burovchi kuchni oshirish taqiqlanadi.

Yuvishni boshlashdan va yuvish qurilmalarining detallari, qismlarini tozalashdan oldin ularning yaroqliligiga ishonch hosil qilish, qo'lga himoyalovchi siqma moy surtish, korjoma va shaxsiy muhofaza vositalarini kiyish, muhofaza to'siqlari, moslamalarning ishonchliligini tekshirib ko'rish lozim. Yuvish qurilmasini ishga tushirishdan oldin eshiklar zich berkitilganligiga ishonch hosil qilish kerak. Ish vaqtida kamera ichida turish yaramaydi. Mayda detallar maxsus idishda yuviladi, idishning chekkalari yuvish qurilmasi texnologik aravachasining chekkalaridan chiqib qolmasligi kerak.

Yuvish qurilmasining eshiklarini nasos yuritmasi va burish stollining reduktori ishga tushirilgandaya hamda yuvish eritmasi berish to'xtatilib, ventilyatorlar 5 daqiqa ishlagandan keyingina ochish mumkin. Yuk ko'tarish mexanizmlaridan foydalanishda belgilangan yuk ko'tarish chegarasiga qat'iy rioya qilish lozim. Ko'tariladigan yukka yo'g'on arqon va simarqonlarni tekis va tugun tushmaydigan qilib o'rash kerak. Murakkab qishloq xo'jaligi mashinalarining divigatellari, traktorlarning orqa va oldingi ko'priklari, agregatlar va mashina qismlarini ko'tarishda maxsus ilmoqlar, moslamalardan foydalanish lozim. Yukni ko'tarishda asta-sekin harakat qilish,

silkitmaslik zarur. Yuk o'z joyiga mustahkam o'rnatirib qo'yilgandan keyingina ilgak, ilmoq va boshqa moslamalar ajratib olinadi.

Tok urish xavfidan saqlanish uchun yuk ko'tarish mexanizmining tugmachali boshqarish qutisiga ho'l yoki moyli qo'l bilan tegmaslik kerak. Ko'tarilgan va siljiyotgan yuk tagida turish taqiqlanadi. Ko'tarilgan yukni havoda muallaq qoldirishga ruxsat etilmaydi. Elektr payvandlash ishlariga, metallar qirqishga 18 yoshga to'lgan, tibbiy ko'rikdan o'tgan va maxsus ta'lim olgan, shu turdagi ishlarni bajarishga guvohnomasi bor hamda xavfsizlik texnikasidan instruktaj o'tgan shaxslargagina ruxsat etiladi. Gaz bilan payvandlash ishlarini bajarishga qo'yilgan shaxslar asetilgen generatorlarning tuzilishi hamda ishlashini, kalsiy karbid, asetilenning xossalari bilishlari kerak.

Maxsus kabinadan tashqarida, qismlarga ajratish-yig'ish joyida payvandlash ishlarini bajarishda avvaloelektr xavfsizligiga e'tibor berish va yon-atrofdan ishlayotganlarni payvand yoyining nur energiyasidan muhofaza qilish uchun ko'chma to'siqlar o'rnatish lozim. Payvandchi qurilmaning tok o'tadigan, kuchlanish ostida bo'lgan qismlariga tegib ketganida tok urish xavfi tug'iladi; qurilmaning metall qismlariga tekkanida ham tok urishi mumkin, chunki ular ham izolyasiya buzilganligi natijasida tokli bo'lib qolgan bo'lishi mumkin.

Payvandchi quruq brezent qo'lqop yoki engkiyib ishlashi lozim, u payvandchini elektr toki urishidan, suyuqlangan metall tomchilari kuydirishidan va payvandlash yoyining nur energiyasidan saqlaydi. Payvandlash qurilmalarining tok o'tadigan tarmoqlarini ochiq simdan qilish taqiqlanadi. Qurilmaning elektr kuch tarmog'idan ta'minlanadigan barcha metall qismlari erga ulangan bo'lishi lozim. Ko'chma payvandlash qurilmalari ish boshlanishidan va ularni tarmoqqa ulashdan oldin erga ulanadi, ish tugagandan keyin esa uziladi.

Erga ulashda sim avval erga ulash magistraliga, so'ngra esa payvandlash qurilmasiga ulanadi. Uzilayotganda teskari tartibda ish yuritiladi: avval sim payvandlash qurilmasi korpusidan, keyin esa erga ulash magistralidan uziladi. Payvandlash ishlarini boshlashdan oldin elektr payvandchi o'tga chidamli modda shimdirilgan brezent kostyum, botinka, bosh kiyim, dielektrik qo'lqoplap yoki brezent englarni qiyadi. Payvandlash yoyi nur energiyasining zararli ta'siridan muhofaza qilish uchun ko'z, yuz va bo'yinni maxsus shlem yoki to'siq bilan berkitiladi. Elektr yoyini yoqishdan oldin



atrofdagilar ogohlantiriladi, bunda muhofaza to'sig'i yoki shlem ish holatiga tushirilgan bo'lishi kerak. Temirchi va uning yordamchisi belgilangan korjomada va shaxsiy muhofaza vositalarida ishlashi kerak. Ish vaqtida asbobning o'ta qizib ketishiga yo'l qo'ymay, uni o'z vaqtida sovitib turish va ish joyida odamlar yo'qligiga ishonch hosil qilish kerak. Pokovka sandonga zich joylashgan bo'lishi zarur. Qirqish vaqtida metall tashqariga otilib ketmasligi uchun iskana qat'iy vertikal holatda qo'yiladi.

### 9.13. Mashinalarni saqlashga qo'yishda xavfsizlik choralari

Qishloq xo'jaligi mashinalari ochiq maydonchada bitta qatorda saqlanganda ular orasidagi engkam masofa 1,5 m, qatorlar orasi esa 5 m bo'lishi kerak. Traktorlar, paxta terish, ko'rak yig'ish mashinalari, don kombaynlarida uzatmalarni almashtirish qutisining richaglari neytral holatga keltirilgan bo'lishi lozim.

Radiatoridan suvni va dvigatel karteridan moyini quyib olishda suyuqlik sachrab kuydirishidan ehtiyot bo'lish kerak. Paxta terish mashinalarini uzoq vaqt saqlash uchun traktorning pnevmatik g'ildiraklari yerga tegmaydigan qilib maxsus montaj poyalarga o'rnatiladi. Ko'rak yig'ish mashinalari maxsus tagliklar ustida saqlanadi. O'ziyurar kombaynlar maxsus metall tagliklarga o'rnatilib, yetakchi ko'prigi va g'ildiraklari tagiga g'o'lacha qo'yiladi. Kombayn o'rog'i engpast holatda taglikka tushiriladi, g'aramlagichning orqa qismi ham taglikka o'rnatiladi, g'ildiraklar tagiga tirkak g'o'lachalar qo'yiladi. Shinalardagi bosim normal bosimning 70-80% iga qadar kamaytiriladi. Pestisidlar bilan ishlashda foydalaniladigan mashinalarni saqlashga tayyorlashda ular dastlab dezinfeksiyalanadi.

Tirkamali mashinalarni saqlashga qo'yishda tirkama qurilmalar chiqish tomoniga qaratib qo'yilishi, osma mashinalar esa ularga traktor keladigan qilib joylashtirilishi lozim. Tishli boronalar tishi ichkariga qaratilgan (tishlatilgan) holatda shtabellarda saqlanadi.

Saqlashga qo'yishdan oldin mashina-traktor agregatlarini yaxshilab yuvish zarur. Agregatlar betonlangan yoki asfaltlangan ochiq maydonchalarda yuviladi. Yuvish vaqtida suv oqimi tok o'tadigan ochiq simlarga va uskunalarga tegmasligi, suvning bosimi 1,2-1,6 MPa (12-16 kg/sm<sup>2</sup>) bo'lishi kerak. Bosimni oshirish yaramaydi, chunki shlangqo'ldan chiqib ketishi va shikastlanish mumkin.

Mashina va mexanizmlar korjoma va shaxsiy muhofaza vositalari: fartuk, rezina qo'lqoplar, etik kiyib va himoya ko'zoynagini

taqib yuviladi. Xo'jaliklarda bug'-suv oqimli OM-3360A tozalagichi kengqo'llaniladi. Undan foydalanishda ehtiyot bo'lish lozim, chunki qaynoq suv va bug' kuydirishi mumkin.

Omborlarda saqlashga mo'ljallangan agregat va uzellarni ajratib olishda ishlarni xavfsiz bajarishni ta'minlaydigan mustahkam narvon, poya va boshqa moslamalardan foydalanish zarur. Shinalarni ajratib olish va qo'yish uchun maxsus moslamalar va ajratkichlar ishlatiladi. Qismlarga ajratib olingan uzal va detallar stellajlarga joylashtiriladi, og'irlari pastki tokchalarga qo'yiladi.

#### **9.14. Traktordan harakatga keltiriladigan silos maydalagichda ishlaganda xavfsizlik texnikasi**

Stasionar silos maydalagichlarning yuritmasi sifatida foydalaniladigan traktor shunday o'rnatilishi kerakki, bunda traktor bilan mashina shkivlarining o'qlari o'zaroparallel bo'lishi, uzatma tasmalarining sirg'alib va otilib chiqib ketmasligi uchun ularning markazlari bir to'g'ri chiziqda joylashishi lozim. Kiydirilgan tasma tarangqilib tortiladi va traktor kerakli holatda pona va tirgaklar bilan mahkamlab qo'yiladi. Shkiv aylanayotgan va dvigatel ishlab turgan vaqtda tasmani kiydirish va echib olish man etiladi. Tasma uch tomondan panjaralar bilan himoyalab qo'yiladi. Agregat (shkiv)ni mashinistning signalidan keyingina harakatga keltirish mumkin.

Silos maydalagichni darhol to'xtatish zarur bo'lib qolsa, traktorchi o'z ish joyida turishi kerak. Silos to'g'ragichlar ishlaganda pichoqli barabanlar, pichokpar, qabul qiluvchi qurilmalar va uzatmalar xavfli hisoblanadi. Mashinani ishga tushirishdan oldin qabul qiluvchi mexanizmning saqlagich qurilmalari va pichoqlarning taroqqa tegmayotganligi tekshiriladi. Avval mashina qo'l bilan aylantiriladi, so'ngdvigatel ishga tushiriladi. Tasodifan tushib qolgan narsalarni chiqarib yuborish uchun konveyerni orqasiga yurgizib ko'riladi. Agar oyoqlar g'ilofga tegayotgan, mashina titrayotgan yoki uning detallari bo'sh mahkamlangan bo'lsa, mashinani ishga tushirish mumkin emas.

Mashina ishlab turgan vaqtda massani qo'l bilan uzatish, konveyerga va qabul qiluvchi valeslarga qo'l tekkazish taqiqlanadi. Qabul qiluvchi valeslarni tozalash uchun konveyerni to'xtatib, qabul qiluvchi qurilma orqasiga yurgiziladi. Mashinaga yot narsalar tushib qolmasligi uchun massani solishdan oldin silkitib tashlanadi. Maydalangan mahsulot chiqarilib tashlanadigan zonada turishi mumkin emas.

### **9.15. Silos massasini traktor shibbalayotgan vaqtdagi xavfsizlik qoidalari**

Silos massasini yerda saqlashda u odatda gusenisali traktor bilan shibbalanadi. Silos bostirishda traktor hamma vaqt ko'ndalangiga yoki bo'ylama o'q bo'ylab bir tomonga engashibroq harakat qiladi. Shu sababdan silos massasini shibbalashda traktorlarni faqat I va II klass traktorchi-mashinistlar boshqarishlari lozim. Ular silos bostirayotgan vaqtdagi xavfsizlik texnikasiga ham javobgardirlar. Silos bostirishga doir barcha ishlarni faqat kunduz kuni bajarish zarur. Silosni shibbalashdan oldin traktorda mazkur operatsiyani bajarishda foydalanilmaydigan qo'l asboblari, tros va boshqa moslamalar olib qo'yiladi. Traktorning orqa tutqichiga sariq rangga bo'yalgan tortish ilgagi o'rnatiladi. Ish vaqtida traktor eshigini ochib, shu holatda mahkamlab qo'yish kerak.

Burtda yoki transheyada massani zichlash uchun faqat bitta traktor ishlaydi. Transheyaga maksimal tushish, undan yurib chiqish, burtga ko'tarilish va undan tushish, silos to'plami balandligidagi burchaklar  $20^\circ$  dan oshmasligi kerak, aks holda traktor ag'darilib tushadi. Silos massasi shibbalanayotganda burt chekkasiga 1,5 m qolgunga qadar yurib kelish mumkin. Gusenisali traktorning turg'un holatini ta'minlash uchun burt yoki silos to'plami tepasidagi maydon kamida  $6-10 \text{ m}^2$  bo'lishi lozim. Traktorchi-mashinist silos massasini faqat traktorning ish uzatmalarida shibbalashi mumkin. Qisqa muddatda ham past va transport uzatmalariga o'tish mumkin emas. Endigina tushirilgan massada traktorchi-mashinist birinchi yurishni faqat yuqoriga qarab boshlashi mumkin.

#### **Ozuqa maydalagich ishlashi vaqtida xavfsizlik texnikasi**

Ish boshlashdan oldin ozuqa maydalagichning texnik holatini tekshirish, tashqi birikmalarni, ayniqsa, yon qopqoqlarning, ko'rish lyukining birikmalarini taranglash, kesuvchi va maydalovchi barabanlarning qopqoqlarida ezilgan joy yo'qligini tekshirish, uzatuvchi konveyerdagi barcha begona predmetlarni olib tashlash, elektr dvigatel va elektr apparatning yerga yoki nolga ulanganligini tekshirish zarur. O'tmas pichoqlarni olib, charxlaganda himoya ko'zoynaklarini taqib olish lozim.

# **X-bob. KOMPYUTER VA BOSHQA TASHKILYIY TEXNI- KALARDA ISHLOVCHILAR UCHUN ME'YORLAR VA SANITARIYA QOIDALARI**

## **1. Umumiy qoidalar**

Ushbu sanitariya qoida va me'yorlari har xil tarmoqlarda kengishlatiladigan kompyuter (KT) va tashkiliy texnika (TT)larda ishlovchilarning mehnatini tashkil etib, qulay mehnat sharoitini yaratib berishga yo'naltirilgan.

Talab va qoidalarni amalda bajarilishi mehnat sharoitini qulaylashtirib, ish qobiliyatini oshirish va ishlovchilarning sog'ligini saqlab qolishga yordam beradi.

KT ma'lumotlarni kiritish (to'plash), uni ishlash va natijani (uzatish), har xil turdagi (magnitli, qog'ozli, optik) olib yuruvchilar (eslab qoluvchi) uchun mo'ljallangan.

TT, ma'lumotlarning (sonini ko'paytirish) nusxasini olishga mo'ljallangan qoidaga asosan KT komplekti bilan har xil turdagi (yorug'lik, lazerli va elektron) texnikalar ishlatiladi.

KT va TTda ishlovchilar aqliy mehnat qiluvchilar toifasidagi shaxslarga kiradi. KT da ishlaydiganlarga quyidagilar kiradi: matematik-programmalovchi, boshqaruvchilar, muxandis-elektronchilar, texniklar sozlovchilar, rejalashtirish va hisob-kitob opreasialari (hisob-kitobchilar, iqtisodchilar) bilan band bo'lganlar.

KT va TT ishlarining tarkibi har xil:

1.1. KT bilan ishlaydiganlar ishlab chiqarish muhitini zararli va xavfli omillari hamda mehnat jarayoni ta'sirga yo'liqishi mumkin:

- elektromagnit maydoni — EMM (radiochastota, past energiyali rengent nurlanishi, ultrabinafsha va infraqizil nurlanishi);
- elektrostatik maydonlarining kuchlanganligi;
- havoning ionizasiyalanishi;
- kimyoviy omil, azon, lazerli printerlar ishlatilganda tener bo'yoq moddasining changgi;
- meteorologik omil, joyning iqlimi alohidaligiga bog'liq, yilning davriga; ventilyasiya va isitish tizimiga—havoharoratining ish xonalari va ishga aloqasi bo'lmagan xonalarda tez o'zgarish, ortiqcha issiqlik va boshqalar;
- mexanik va elektr qurilmalarida ishlaganda hosil bo'ladigan shovqin;
- elektr tokidan jarohatlanish xavfi;

- ruhiy hissiyotlarning zo'riqishi ortib ketishi;
  - ko'rish analizatorining zo'riqishi;
  - barmoqlar va panjaning muskuli hamkorligida tez sur'atda bajariladigan bir xil chegaralangan harakat;
  - tanasining majburiy, bir xil ishchi holatda turishi, gipokeneziya.
- TT lar bilan ishlaydiganlarga zararli va xavfli ishlab chiqarish omillarining etakchilari quyidagilar hisoblanadi: havoning ionlashuvi, elektromagnit maydonlarining kuchlanganligi, azon, bo'yoq moddalarining changgi, majburiy ishchi holat.

1.2. Texnikangvazifasi va kasbiga qarab, mehnat tartibi ishning alohidaligini inobatga olgan holda har xil bo'lishi mumkin (bir smenali, ikki smenali va sutka mobaynida). Bir smena davomiyligi 6 soat, 36 soatlik ishi, haftalik smena mobaynida ovqatlanish uchun tanaffus 40 daqiqadan kam bo'lmasligi kerak. Smena mobaynida mikrotanaffuslar kiritish lozim, ular ish vaqtiga kiritiladi.

1.3. Mehnat sharoiti va mehnat tartibi, aqliy mehnatni zo'riqishi va boshqa yuklanishlar KT va TT da ishlaydiganlarning markaziy asab sistemasining funksional holatini o'zgarishiga, tayanch-harakat apparati va qo'l panjalarining o'ta zo'rqishiga olib kelishi mumkin. Gipokineziya va ishning bir xilligi sharoitida ishchilarning umumiy toliqishini (ish qobiliyatini pasayishi) vujudga keltiradi. Bundan tashqari, displey ekrani oldida uzoq vaqt bo'lish ko'rish analizatorining zo'riqqanligi hamda toliqish va ko'rish qobiliyatining susayishiga olib keladi. Ishchilarda tez-tez asabiylashish, uyquning buzilishi, charchoq, ko'zda, belda, bo'yin atrofida, qo'lda va boshqa joylarda og'riqlar paydobo'lishi mumkin.

1.4. Kompyuter texnikasida ishlaydiganlarning mehnati og'irligi va zo'riqqanligi bo'yicha asosan 2-chi darajali zararli va zo'riqish mehnatiga kiradi (Mehnat sharoitlarining ko'rsatkichlari bo'yicha gigienik tasnifi: Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan CAPut' 03.96 y. tasdiqlangan).

## **10.2. Kompyuter va tashkiliy texnika qurilmalarini rejalashtirish, joylashtirish va ishlatishga qo'yiladigan talablar**

2.1. KT va TT ishlatishga mo'ljallangan korxonalar va tashkilotlarning «Ma'muriy va maishiy binolari» QM va Q, shuningdek, quyidagi qoidalarni hisobga olgan holda loyihalalanadi;

2.2. KT va TT ishlatiladigan laboratoriyalar, bo'limlar, sexlar, uchastkalar alohida xonalarda joylanmogi lozim. Smenadagi ishlaydigan ishchilarning ko'pligini hisobga olgan holda xonaning

yuzasi bir kishi hisobida  $6,0 \text{ m}^2$ , hajmi  $20,0 \text{ m}^3$  dan kam bo'lmisligi kerak.

Yuqorida qayd qilingan xonalarni yerto'lalarda joylashtirishga yo'l qo'yilmaydi.

2.3. Xonalarni joylashtirishda bajarilayotgan ishlarning bir xilligiga e'tibor berish lozim. Ishchilarning mehnat sharoitini qulaylashtirish maqsadida xonalarga vidiomonitorlar o'rnatish lozim, nusxa ko'chirish qurilmalari va uzoq muddatga disklarni saqlaydigan xonalar himoyalangan bo'lmog'i kerak.

2.4. KT va TT konstruktiv va texnologik xususiyatlarini inobatga olgan holda ish va o'tish joylari quyidagi o'lchamlarda bo'lmog'i lozim:

- ikki qatorli joylashtirishda oldi tomonidagi pult va qurilma boshqaruv paneli orasi  $1,2 \text{ m}$ . dan kam bo'lmisligi kerak;
- KT orqa va yon tomonidagi panel va boshqa qurilmalarga ega bo'lgan xodimlarning ruxsat etilishi –  $0,8 \text{ m}$ . dan kam bo'lmisligi kerak;
- displeylarga ega bo'lgan ishchi o'rinlari orasidagi masofa  $1,5 \text{ m}$  kam bo'lmisligi lozim;
- KT bir qatorlama joylashtirilganda devor orasidagi masofa  $1,5 \text{ m}$ . dan kam bo'lmisligi shart.

2.5. KT va TT o'rnatilgan yangi ishga topshirayotgan korxonalarining bo'limlari, sex, laboratoriyalari, uchastkalarida ish boshlashdan oldin maxsus komissiya tomonidan SanQ va M № 0007-94 talablari va amaldagi qoidalar hisobga olingan holda qabul qilinishi lozim.

2.6. Komissiya ob'ektni ishga qabul qilinganligi to'g'risida dalolatnoma tuzadi va bu ishni boshlashga ruxsat beruvchi hujjat hisoblanadi. Dalolatnomaning bir nusxasi SES ga beriladi, ikkinchi shu ob'ektda qoladi.

2.7. KT va TT lar bilan ish bajariladigan xonalarda, qulay ish sharoiti yaratilgan bo'lishi lozim. Zararli va xavfli omillarning engqulay darajasidan oshmagan holda sanitariya me'yori qoidalari va O'zbekiston Respublikasini gigienik normativlariga to'g'ri kelishi shart.

2.8. KT va TT larda ish boshlashdan oldin, xonalarda mehnat sharoitini tashkil etish va nazorat qilinishi hamda javobgar shaxs tayinlanishi lozim.

2.9. KT va TT larida ishlovchilarning mehnat sharoiti bo'yicha zararlantirish va xavflilik darajasini baholash, ish joylarini baholanish (attestatsiya) ma'lumotlarida asosan, ya'ni xo'jalik rahbarining

buyrug'i asosida tuzilgan komissiya bergan ma'lumotlariga qarab olib boriladi.

2.10. San Q va M 0,009-94 ga asosan nurlanuvchi shaxs u yoki boshqa kategoriyasiga kiritilishi, SES bilan kelishib baholash (attestatsiya) komissiyasi tomonidan ish joyida rentgen nurlanish miqdori, quvvati va himoyalani darajasiga erishilganligi hisobga olingan holda aniqlanadi.

### 10.3. Ventilyasiya, isitish va havoni suniy tozalashga qo'yiladigan talablar

3.1. Ventilyasiya isitish va havoni kondisionerlash tizimi SM va Q «Otoplenie, ventilyasiya i kondisionirovanie vozduxa» asoslangan holda bajarilishi shart. KT i TT ayrim turlarida band bo'lgan ishchilar doirasiga havoda azon va tener konsentratsiyasi bilan ishlashda ish joylari ma'lum darajada, havoni oqib kelishi va mahalliy so'ruvchi ventilyasiya bilan jihozlangan bo'lishi kerak.

3.2. Yil mavsumi va issiqlikning ortiqcha bo'linganini hisobga olgan holda xonalarda qulay mikroiklimni hosil qilib berish borasida issiqlikni yetkazib berishni inobatga olmoq kerak. Xizmat xonalarida isitish asboblari sifatida silliq trubali registrlar yoki issiqlikni nurlatuvchi panellar o'rnatish maqsadga muvofiqdir. Elektroisitgich asboblari foydalanish mumkin emas.

3.3. Ishlab chiqarish xonalariga tashqaridan kiritiladigan havoning hajmi quyidagicha bo'lishi kerak:

- xonaning hajmi  $20 \text{ m}^3$ . gacha bo'lganda bir ishlovchiga  $30 \text{ m}^3/\text{s}$ . dan kam bo'lmasligi lozim;
- xonani hajmi  $20-40 \text{ m}^3$ . gacha bo'lganda bir ishlovchiga  $20 \text{ m}^3/\text{s}$ . dan kam bo'lmasligi lozim;
- xonaning hajmi  $40 \text{ m}^3$  dan ortiq bo'lganda bir ishlovchiga, deraza bo'lgan holda va zararli moddalar ajralib chiqmasa, unda xonani tabiiy shamollatishga yo'l qo'yiladi, agar texnologik jarayonda havoning tozaligi talab qilinmasa;
- zararli moddalar, MRK va mikroiklim me'yorlashni hisobga olganda, deraza va eshigi bo'lmagan ishlab chiqarish xonalarida bir ishlovchiga yuboriladigan havoning miqdori  $60 \text{ m}^3/\text{s}$ . dan kam bo'lmasligi lozim.

3.4. Yilning sovuq davrida havoharorati, uning harakat tezligi va havoning nisbiy namligi shunga yarasha mos ravishda bo'lishi kerak;

22-24<sup>0</sup>S; 0,1 m/s; 60-40%; havoning harorati 21 dan 25<sup>0</sup>S gacha o'zgarib turishi mumkin, mikroiklimni qolgan ko'rsatkichlari

keltirilgan miqdorda saqlangan holda.

3.5. Yilning issiq davrida havoharorati, uning harakat tezligi va havoning nisbiy namligi shunga yarasha mos ravishda bo'lishi kerak; 23-25<sup>0</sup>S; 0,1-0,2 m/s; 60-40%; havoning harorati 22 dan 26<sup>0</sup>S gacha o'zgarib turishi mumkin, mikroiklimning qolgan ko'rsatkichlari keltirilgan miqdorda saqlanib qolgan holda.

#### **10.4. Ishlatilmagan rentgen nurlaridan himoyalash talablari**

4.1. Bo'shliqning har qanday nuqtasida qurilma korpusi yoki maxsus himoyalovchi kamera oralig'i 5 sm masofada rentgen nurlanishini ekspozision miqdor quvvati 41 soatli ish haftasida 0,028 Mk R/s. dan va 36 soatli ish haftasida 0,032 Mk R/s. dan oshmasligi lozim.

4.2. Elektron qurilmaning korpus tashqarisiga chiqarayotgan rentgen nurlanishini kamaytirish, ishlatilmagan rentgen nurlanishlari manbai hisoblanadi, bunga faqat radiasion – xavfli bloklar yoki butunlay qurilmani ekranlashtirish bilan erishish mumkin.

4.3. Ishlatilmaydigan rentgen nurlanishidan himoyalashni loyihalash, himoya yuzasida ekspozision nurlanish miqdorining quvvati 0,032 Mk R/s tengbo'lgan va qurilmaning ish tartibi qat 'iy bo'lishiga asoslangan holda bajarilishi lozim;

4.4. Ishlatilmaydigan rentgen nurlanishi (energiyasi 50 KEV gacha) dan himoyalash ekranlari tayyorlashda, nurlanishning miqdor quvvati va energiyasiga bog'liq holda po'lat hamda qo'rg'oshin ishlatilishi mumkin. Ayrim hollarda qurilmaning himoya mustahkamligini oshirish maqsadida qurilmaning ichki yuzasining qoplamasiga tarkibida qo'rg'oshin bo'lgan bo'yoq surtilishi bilan amalga oshiriladi.

4.5. Mehnat sharoiti xavfsizligini ta'minlash maqsadida himoyaning ishga yaroqliligi va samaradorligini tekshirish hamda radiasion xavfsizligi me'yori bajarilishining nazorati, ish joylari va qurilma korpusining bir necha nuqtalarida rentgen nurlanishi ekspozision miqdori quvvati vaqti-vaqti bilan o'lchab turilishi lozim.

#### **10.5. Havoning ionizasiyalanishi va elektrostatik maydonidan himoyalashga qo'yiladigan talablar**

5.1.KT vaTT lar bilan ishlaydiganlarning xonalarida elektrostatik maydoni paydobo'lishi va undan himoyalash maqsadida



ta'sirini yo'qotuvchi hamda havonamlatgichlarni ishlatish lozim.

5.2. Elektrostatik maydoni paydobo'lishini kamaytirish uchun foydalaniladigan qurilmalarning metall qismlarini yerga ulash kerak.

5.3. Xonalarni pardozlashda antistatik materiallardan foydalanishni afzal ko'rish kerak. Ishchi xonadagi maydon antistatik qoplama bilan ishlangan bo'lishi kerak.

5.4. Elektrostatik maydonlar kuchlanganlik darajasi ruxsat etilgan chegarasining ta'sir qilish vaqti bilan belgilanadi. Elektrostatik maydonlarning kuchlanganligi 20 kV/m kam bo'lganda, elektrostatik maydonlarda bo'lish vaqti chegaralanmaydi.

5.5. KT va TT xonalarida aeroionizatsiya darajasini nazorat qilish lozim, uni ishlatilmagan rentgen nurlanishlari, shuningdek, qurilmalarning tok uzatuvchi uchastkalardagi yuqori kuchlanganligi keltirib chiqarishi mumkin.

5.6. Ishlovchilarning nafas olish doirasidagi aeroionizatsiyani engqulay darajasi, yengil ionlarning har ikki belgilari 1,5.10,2 dan 5.10,3 gacha 1 sm<sup>3</sup> havodagi miqdori hisoblanadi.

## 10.6. Xonalarda ishchi o'rinlarini tashkil etish

6.1. KT va TT ishlari olib boriladigan xonalarda ishchi o'rinlarini tashkil etilishi Davlat standarti «Oborudovanie proizvodstvennoe — obshie ergonomicheskie trebovaniya» va SanQ va MN№001-94 «Organizatsiya texnologicheskix prosessov i trebovaniya k proizvodstvennomu oborudovaniyu» asoslangan holda olib borilishi kerak.

Ishchi mebelining konstruksiyasi ishchining bo'yi va gavdasiga moslashuvi uchun imkon yaratib beradigan bo'lishi lozim. Tez-tez ishlatib turiladigan mehnat predmetlari va boshqaruv organlari ishchi uchun qulay bo'lishi kerak.

6.2. Ish stolining balandligi 580-760 mm oraligida saqlanishi lozim, agar bunga imkon bo'lmasa, stolning balandligi 720 mm bo'lishi kerak; stol ustining engqulay ishchi o'lchami 1600x900 mm hisoblanadi. Ish stolining tagida balandligi bo'yicha 600 mm, eni bo'yicha 500 mm va chuqurligi bo'yicha 650 mm dan kam bo'lmagan oyoq harakati uchun erkin bo'shliq bo'lishi kerak. Ishchi stolining ustida xujjatlarni joylashtirish maqsadida taglikka maxsus joy mo'ljallanmog'i kerak, ko'z bilan uning oralig'i, ya'ni ko'zdan klaviaturagacha bo'lgan masofadek bo'lishi lozim, bu ko'rishdagi toliqishni ancha kamaytiradi.

6.3. Ish stuli (kreslo) ko'tariladigan – buriladigan, o'tirgich va suyanchiqni balandligi bo'yicha sozlanishi, shuningdek, uning kontruksiyasi suyanchiqni burilish burchagini o'zgarishini ta'minlovchi moslama bilan jihozlangan bo'lishi kerak. Kreslotirsak qo'ygichga ega bo'lishi kerak, har bir parametrlarning sozlanishi yengil bajarilishi, mustahkam funksiyaga ega bo'lishi va mustaqil bo'lmog'i lozim.

O'tirg'ich yuzasining balandligi 400-500 mm oralig'ida saqlanishi kerak. O'tirg'ichning eni 400 mm, chuqurligi 380 mm dan kam bo'lmasligi lozim. Uni gorizontall tekislikdagi egilishi 400 mm. Suyanchiqning qiyalik burchagi o'tirg'ich tekisligiga nisbatan 90-110° oralig'ida o'zgarishi darkor.

Ish stulining ustki qismidagi qoplama materiali kirlanishdan oson tozalanishi kerak. O'tirg'ich va suyanchiq yuzalari, yarim yumshoq, sirpanmaydigan, elektrolizasiyalanmaydigan va qoplamasi havoo'tkazuvchan bo'lishi maqsadga muvofiq.

Ishchi o'rinda oyoq uchun taglik inobatga olinishi lozim. Uning uzunligi 400 mm, eni 350 mm tashkil etishi kerak. Taglikni balandligi bo'yicha 0-150 mm va uning qiyalik burchagi 0-20° oralig'ida bo'lishi inobatga olinishi zarur. U ostki qirra bo'yicha 10 mm balandlikdagi bortikga va yuzasi taram-taram qoplamaga ega bo'lishi kerak.

## 10.7. Vidiomonitoring (vidioterminagda – VDT) qo'yiladigan talablar

7.1. Vidiomonitor quyidagi talablarga javob berishi kerak:

- ekranning nurlanish ravshanligi 100 Kd m<sup>2</sup>. dan kam bo'lmasligi;
- yoratilayotgan nuqtaning engkichik o'lchami monoxronli displey uchun 0,4 mm va rangli displey uchun 0,6 mm dan katta bo'lmasligi;
- belgi tasvirlanishining keskin farq qilishi 0,8 mm dan kichik bo'lmasligi;
- pazitiv keskin farq qiluvchi ishlarda tasvirlash regenerasiyasining chastotasi, taktini ishlash tartibi 72 Gs dan kam bo'lmasligi;
- ekran yuzasi xiralanishdan saqlovchi qoplamaga ega bo'lishi;
- ekrandan ishlovchi ko'zigacha bo'lgan masofa 80 sm chegarasida bo'lishi;
- tasvirni past chastotada 0,05 – 1,0 Gs titrashi 0,1 mm chegarasida bo'lishi;

- ekran o'lchami diagonali bo'yicha 31 sm dan, ekrandagi bel-gining balandligi 38 mm dan kam bo'lmasligi lozim.

7.2. Klavishlarning diametri 10 -19 mm chegarasida, qarshiligi 0,25 – 1,5 N. Klavish yuzasi botiq, ular orasidagi masofa 3 mm dan kam bo'lmasligi. Klaviatura qiyaligi 10-15<sup>0</sup> chegarasida bo'lishi lozim.

7.3. Ekraning qiyalik burchagini o'zgartirish va VDT ni gori-zontal hamda vertikal tekisliklarda qo'zg'atishga imkon beradigan aylanma tekislik bilan jihozlangan bo'lishi.

7.4. Matnli ma'lumot bilan ishlaganda (VDT ga ma'lumotlarni kiritish tartibida, matnni tahrir qilishda va ekrandan o'qishda) qora belgilarni tagi ochrang(tagi oq), ayniqsa, fiziologik hisoblanadi.

### **10.8. Kompyuter texnikasi ( KT ) bilan ishlaydiganlarning mehnat qilish va dam olish tartibi**

8.1. Ishlovchilarning engqulay mehnat qilish va dam olish shar-oitlari ular mehnatining asabiy—ruxiy zo'riqish darajasi, organizm har xil sistemasining funksional dinamikasi, ish qobiliyati hamda qat 'iy belgilangan ish vaqti va tanaffuslarning tartibi inobatga olin-gan holda belgilanadi:

- asosiy tanaffus vaqti tushlik ovqatlanish vaqti hisoblanadi, KT va TT da ishlovchilarning ish faoliyatini alohidaligini inobatga olib, organizmning har xil sistema tomonidan funksional o'zgarishlari, mehnat va dam olish tartibiga, qo'shimcha ikki – to'rt tartibli mikrotanaffuslar kiritilishi, har birining davomiyligi 10-15 daqiqadan bo'lmog'i kerak. 6 soatli ish kunida ikki tanaffus va 12 soatli ish kunida 3-4 tanaffus zarur. 6 soatli ish smenasida tushlik ovqatlanish 3 soat ish vaqtdan keyin bo'lganda, qo'shimcha tartibli tanaffuslar ish boshlagandan 1,5-2 soatdan so'ngva 1,5-2 soat tugashidan oldin berilishi shart. 12 soatli ish kunida tushlik ovqatlanish 5 soat ishlagandan so'ng, birinchi tanaffus ish boshlagandan 2 soat keyin, ik-kinchisi 6 soatdan so'ng, uchinchisini 8 soat va to'rtinchisi ish tugashidan 1,5-2 soat oldin berilishi shart;
- KT bilan ishlaganda mehnat va dam olish tartibi, bajarilayotgan ishning uzluksizligi va xususiyatiga bog'liq bo'lishi lozim: ma'lumotlar uzluksiz kiritilganda, dasturni tahrir qilishda, ma'lumotni ekrandan o'qish, videomonitor bilan ishlash davomiyligi 4 soatdan oshmasligi kerak. Qolgan vaqtni boshqa ishlarga sarflamoq lozim.

- Ishchi harakatlarning bir xillik soni, smena davomida 40000 dan oshmasligi kerak.

8.2. KT va TT bilan ishlaganda haddan tashqari zo'riqish va toliqishning oldini olish maqsadida, o'z vaqtida tartibli mikrotanafuslar va jismoniy mashqlar kompleksini bajarish zarur.

8.3. Asabiy-ruhiy, ko'rish va muskul zo'riqishini kamaytirish, toliqishning oldini olish maqsadida psixofiziologik kuchlanishni kamaytirish va charchoqni yo'qotish seanslarini tanaffus vaqtlarida va ishchi kunidan keyin o'tkazish maqsadga muvofiq. Bu seanslar maxsus jihozlangan xonalarda olib borilishi lozim, ruxiy charchashni kamaytirish xonasi ish joyidan 75 m. dan uzoqda bo'lmasligi kerak.

8.4. Ishchilarning zo'riqishini kamaytirish uchun ularning yuklanishini bir me'yorda taqsimlash va ish faoliyatining xususiyatiga qarab oqilona navbatlash lozim;

8.5. KT va TT doimiy ishga 18 yoshga to'lgan o'smirlarga ruxsat etiladi, shu bilan bir qatorda, bajarayotgan ishi bo'yicha malakasi to'g'ri kelishi, mehnat xavfsizligi bo'yicha o'qitilgan, ishni olib borish usullari va mehnat muhofazasidan yo'l-yo'riqdan o'tgan bo'lishi kerak;

- vaqtincha ishga jalb qilingan ishchilarga ham ish boshlashdan oldin, albatta, yo'l-yo'riq berilishi lozim.

8.6. Ishga ruxsatnomasi bor shaxslar va doimiy ravishda KT va TT da ishlaydiganlar, ishga kirishdan oldin va keyinchalik yilda bir marta O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining 27.07.92 y dagi № 400 buyrug'iga binoan davriy tibbiy ko'rikdan o'tishi shart.

## **XI bob. ELEKTRXAVFSIZLIK**

### **11.1. Umumiy ma'lumotlar**

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini rivojlantirish omillaridan biri uni elektrlashtirishdir. U mehnatni engillashtirish bilan bir qatorda odamlar hayotiga va sog'lig'iga juda katta xavf tug'diradi. Boshqa xavfli manbalardan elektr tokini asboblarsiz va ma'lum masofada turmasdan aniqlab bo'lmaydi.

Elektr toki bilan jarohatlanishlar umuman olganda 0,5-1,0% ni tashkil etadi. Ammoulardan elektr toki natijasida o'lim bilan tugagani 20-40% ga to'g'ri keladi.

Elektrjarohat — elektr toki yoki elektr yoyi ta'siri natijasida kelib chiqqan jarohatdir.

Elektr tokidan har xil sharoitlar: sim yoki tok o'tkazuvchi ochiq qismlarga tegib ketishdan, himoyalanganligi buzilgan bo'lsa, ey, orqali elektr tokini ta'sir qilishi, uskunalarining metall qismlariga tegib ketishdan, tasodifan kuchlanish ostiga tushib qolish, elektr uzatuvchi qismlarga katta o'lchamli mashinalarning (avtokranlar, don o'rish va paxta terish kombaynlari) ruxsat etilmagan darajada yaqinlashuvi va boshqalarda jarohatlanish mumkin.

Elektrxavfsizlik (Davlat standarti) — tashkiliy va texnik choratadbirlar tizimi va vositalaridir, ular odamlarni elektr, maydonidan va statik (turg'un) elektr tokini zararli va xavfli ta'siridan himoyalashini ta'minlaydi.

### **11.2. Elektr tokining odam va xayvonlarga ta'siri**

Elektr tokining odam organizmiga va hayvonlarga ta'siri juda o'ziga xos murakkab shaklda vujudga keladi. Organizmdan elektr tokining o'tishi natijasida kimyoviy, issiqlik va biologik ta'sir ko'rsatadi. Kimyoviy ta'sir tufayli qon tarkibidagi moddalar va boshqa organik suyuqliklar parchalanadi. Issiqlik ta'siri natijasida terining ayrim qismlari kuyadi. Elektr tokining biologik ta'siri natijasida organizmdagi tirik hujayralar qo'zg'aladi, teri qichishadi, tomir tortishadi va muskullar qisqaradi.

Elektr (tok) urishi katta xavf tug'diradi, u butun organizmni jarohatlaydi, asab sistemasini, yurak va nafas olish organlarini to'liq yoki qisman falajlashi mumkin.

Organizmni elektr tokidan jarohatlanishiga bir necha omillar: tok kuchi, insonning qarshiligi, kuchlanish qiymati, tok chastotasi

va turi, tok yo'li, ta'sir qilish muddati, shuningdek odam organizmining alohida xususiyatlari ta'sir ko'rsatadi.

Xavf yuz berishi mumkin bo'lgan quyidagi tok qiymatlarim ajratish mumkin:

1. Seziluvchan tok (2 mA gacha) — organizmdan o'tganda sezilarli qo'zg'atishni keltirib chiqaradi;

2. Qo'yib yubormaydigan tok (10-25 mA) — organizmdan o'tganda qo'l muskullarida yengib bo'lmaydigan tomir tortishishlar ro'y beradi.

3. Fibrilyasion tok (50 mAdan yuqori) — organizmdan o'tganda yurakni fibrilyasiyalaydi (yurak muskullarining tartibsiz qisqarishi).

Elektr tokidan jaroxatlanishda odam tanasining qarshiligi katta ahamiyatga ega. Odam tanasining elektr tokiga qarshiligi keng 100000 dan 1000 Om oraliqda o'zgaradi va teri qoplamining holatiga (quruq, nam, dag'allashgan, shikastlanmagan yoki shikastlangan teri), bog'lanishning maydoni va zichligiga, shuningdek o'tayotgan tokning kuchi va chastotasiga va ta'sir qilish muddatiga bog'liqdir. Charchaganda, kasallanganda, terlaganda, elektr qurilmalari ostida ishlayotganda diqqat-e 'tibor boshqa narsaga chalg'iganda organizmning elektr toki ta'siriga qarshiligi keskin pasayadi. Yuragi kasal, terisida qichima kasalligi bor, oshqozoni yara, epilepsiya bilan og'rikan, jigar hamda buyragi kasal va boshqa kasalliklari bor kishilar elektr qurilmalarida ishlashga qo'yilmaydi, Shuning uchun elektr qurilmalarga xizmat ko'rsatish maxsus o'qishdan va tibbiy ko'rikdan o'tganlargagina topshiriladi.

Hayvonlarning organizmiga ham elektr toki, odamlardagi kabi ta'sir qiladi. Hayvonlar qanchalik og'ir bo'lsa, elektr tokiga qarshiligi shuncha ko'payadi. Tok qiymati 100 mA bo'lganda, yurak faoliyatida yoki nafas olishning ishida hech qanday o'zgarish bo'lmaydi. Ammohayvon tanasining qarshiligi, odam tanasining qarshiligidan ancha kam. Yirik shoxli mollarning oldingi va orqa oyoqlari orasidagi tana qarshiligi 400-600 Om, hayvon yiqilganda esa 50-100 Om gacha kamayadi.

Hayvonlarga kichik kuchlanishlar bilan har doim ta'sir qilib turilsa, ular mahsuldorligi kamayib ketishi kuzatilgan. Agar kuchlanishning kattaligi 4-8 V bo'lsa, sut berish 20-40% ga kamayadi.

### 11.3. Elektr tokidan jarohatlanish sabablari va uning oldini olish

Qishloq xo'jaligida, odatda, o'zgaruvchan elektr tokidan foy-

dalaniladi. Ko'pgina jihozlar 380 V kuchlanish bilan ishlaydi, yoritish uchun esa 220 va 127 V kuchlanishlardan foydalaniladi. Elektr xavfsizligi shartlariga ko'ra, elektr qurilmalar 1000 V gacha va 1000 V dan yuqori kuchlanishli qurilmalarga bo'linadi.

Elektr toki urishiga kishining elektr zanjiriga ulanib qolishi (te-gib ketishi) sabab bo'ladi. Elektr tokiga ulanib qolishning ikki xil shakli bor: ikkita sim orasida ulanib qolish va sim bilan yer orasida ulanib qolish. Ikkala holda ham jarohatlanish darajasi kuchlanish kattaligiga, pol va poyabzal himoyalani-shning holatiga, ishlab chiqarish xonasidagi muhit sharoitiga, simlarga tekkan paytda ki-shining holatiga bog'liq. Tana, qo'llar orqali tok o'tishi engxavfli hisoblanadi, chunki tok o'tadigan yo'lda yurak, o'pka, miya joy-lashgan. Odamning elektr tokidan jarohatlanishining boshqa hol-lariga quyidagilar sabab bo'ladi:

1. Elektr qurilmalarini o'rnatish va ulardan foydalanishda xavf-sizlik texnikasi qoidalarining buzilishi;

2. Elektr jihozlarining kuchlanish ostida qolgan tok o'tkazmaydigan metall qismlarga tegib ketishi;

3. Jarohatlanishning xavfsiz mehnat usullarini bilmasligi. Elektr tokidan jarohatlanish sabablarini ko'rib chiqishda jarohatlanishga sabab bo'lgan elektr jihozlarini mufassal ko'zdan kechirish lozim. Jihoz va elektr tarmog'i to'g'risidagi ma'lumotlarni, qurilmaning kuchlanish kattaligi, chastotasi, quvvatini, simlarning markasini, tarmoqning hamda ta'minlash manbaining yerga nisbatan himoya-lash (izolyasiyalash) tartibini, asboblarning jarohatlanishdan oldingi va keyingi ko'rsatishlarini, jarohatlangan kishining kiyimi hamda poyabzalining holatini (quruq, nam, zaxligini); havoharoratini aniqlab olish kerak.

Qishloq xo'jaligida elektr tokidan jarohatlanishning oldini olish uchun profilaktik ishlar o'tkazish zarur. Ular quyidagilardan iborat-dir:

1. Ishlab turgan butun elektr jihozlarini iste'molchilarning e-lektr qurilmalarini ishlatishda rioya qilinadigan TIQ (texnik ish-latish qoidalari) va XTQ (xavfsizlik texnikasi qoidalari) talablariga javob beradigan holatga keltirish.

2. Mahalliy sharoitlardan kelib chiqib, elektr qurilmalar bilan ishlash xavfsizligini oshiradigan qo'shimcha tadbirlar ko'rish.

3. Elektr asboblarni, tezda almashlab ulashlarni, ta'mirlash ish-larini pasaytirilgan kuchlanishga o'tkazish.

4. Ishlatiladigan shaxsiy himoyalani-sh vositalarini takomillashti-rish.

5. Xavfsiz mehnat usullarini ko'rsatish orqali odamlarning o'qish sifatini yaxshilash (texnika xavfsizligi bo'yicha istalgan qo'llanma berishda, ishchilar malakasini oshirishda va har yili texnik minimumlar o'tkazishda).

#### **11.4. Binolarning elektr toki xavfsizligi bo'yicha tasnifi**

Elektr tokidan jarohatlanish ko'pincha muhitga bog'liq, qaerda Elektr qurilmalar ishlatilsa, elektr qurilmalarning tok o'tkazadigan va simlarning himoya qismlarini yuqori namlik, gazlarning ta'siri sekin-asta yemiradi. Atrof muhit namligining yuqori bo'lishi tana qarshiligini kamaytiradi.

Atrof-muhitga qarab elektr xavfsizligi uch guruhga: xavfi kam bo'lgan, xavfi yuqori bo'lgan va o'ta xavfli xonalarga bo'linadi.

Xavfi yuqori xonalar pollar tok o'tkazuvchan (metall, tuproqli, betonli), xonalarning namligi (havoning nisbiy namligi 75% dan yuqori) yoki tok o'tkazuvchan changlarning mavjudligi, havoharoratining yuqoriligi (+30° dan yuqori); yer bilan ulangan binova uskunalarning metallkonstruksiyalari hamda elektr jihozlarining metall korpuslariga ishchining bir vaqtda tegib qolish ehtimoli borligi bilan xarakterlanadi. O'ta xavfli xonalar havoning nisbiy namligi 100% ga yaqin, muhitning kimyoviy aktivligining (kislota bug'lari, ishqorlar), yuqori bo'lishi, shuningdek, ikki shartlarni bir vaqtda mavjudligi bilan tavsiflanadi. Shu kategoriyaga ochiq maydonlarda, xonadan tashqarida ishlatilayotgan elektr qurilmalarni kiritish mumkin. Qishloq xo'jaligidagi ko'pchilik xonalar yuqori xavfli xonalarga kiradi (poli yer xonalar) yoki o'ta xavfli (molxonalar, cho'chqaxonalar, issiqxonalar va boshqalar).

#### **11.5. Elektr toki ta'siri tufayli kelib chiqadigan jarohatlanishdan himoyalash tadbirlari**

Elektr qurilmalarini ishlatishda yuz beradigan asosiy avariya-lardan biri himoyalovchi (izolyasiya)ning shikastlanishidir. Tok o'tkazuvchi qismlarning kuchlanishiga mos keladigan himoyalani sh (ETK) vositalari tanlanadi. Elektr simlarini himoyalagichining yerga nisbatan qarshiligi 0,5 Om dan kam bo'lmasligi kerak. Yuqori harorat, agressiv suyuqliklar va boshqa zararli omillar ta'sir etadigan sharoitlarda himoyalagich holatini hamisha nazorat qilib turish, ya'ni jihozni ta'mirlash vaqtida hamda ishga tushirish oldidan qarshiligini o'lchash lozim. Himoyalagich yaxshi ishlashi uchun u



engpasidan (nominaldan) 5-6 marta katta kuchlanish bilan profilaktik sinovdan o'tkaziladi.

Ishlovchilarni himoyalash maqsadida elektr qurilmalarining hamma tok o'tkazmaydigan metall qismlari va elektr jihozlarning korpusi ishonchli qilib yerga ulanadi. Kuchlanishi 1000 V gacha bo'lgan tarmoqlarda yerga ulagichning qarshiligi 4 Om dan oshmasligi lozim. Yerga ulash simlari yerga ulagichlarga va yerga ulanadigan konstruksiyalarga payvandlab, mashinalar, apparatlar korpusiga esa payvandlab yoki boltlar yordamida mustahkam qilib ulanadi. Egiluvchan yerga ulash simlarining uchlariga albatga uchliklar payvandlanadi. Elektr tarmog'ining shikastlangan qismlarini uzib qo'yish uchun ishlab chiqarishda tez ishlab ketadigan avtomatik uzgichlar o'rnatiladi.

Uzgichlarning ishonchli ishlashi yerga ulash simlari kesimining to'g'ri tanlanishiga bog'liq. Yerga ulash simining kesimi to'g'ri tanlanganda korpus yoki nol simga tutashganda engyaqin saqlagich eruvchan quymasining nominal tokidan 3 marta va avtomatik uzgich tokidan 3 marta katta tok paydobo'ladi. Elektr qurilmalariga xizmat ko'rsatishning xavfsiz bo'lishini ta'minlaydigan boshqa tadbirlariga quyidagilar kiradi:

1. Himoya to'siqlari o'rnatish va tok o'tkazuvchi qismlarigacha belgilangan tegishli masofaga rioya qilish.

2. Elektr jihozlarining korpusini himoyalovchi materiallardan tayyorlash.

3. Himoya asboblardan foydalanish.

4. Xatooperasiyalarning oldini olish maqsadida ishga tushirish apparatlarini blokirovkalash.

5. Himoya vositalaridan foydalanish.

Ochiq o'tkazilgan kabellar, shuningdek barcha mufta va zadelkalarga kabel markasi, kuchlanishi, kesimi, nomi yoki raqami ko'rsatilgan birka (yorliq) mahkamlab qo'yiladi.

Zarur texnik va tashkiliy tadbirlarni amalga oshirish elektr qurilmalar bilan xavfsiz ishlashni ta'minlashda katta rol o'ynaydi. Texnik tadbirlar ketma-ketligi quyidagicha:

1. Kommutasion apparatlar hatoyoki o'z-o'zidan ulanib qolganda ularni tarmoqdan uzib qo'yish yoki ularga kuchlanish berilishiga to'sqinlik qiladigan choralar ko'rish.

2. «Ulanmasin — odamlar ishlayapti», «Ulanmasin — liniyada ishlanyapti», «Ochilmasin — odamlar ishlayapti» belgilarini osib qo'yish va kerak bo'lsa, to'siqlar o'rnatish.

3. Ko'chma yerga ulagichlarni ulash. Yerga ulanishi zarur

bo'lgan tok o'tkazuvchi qismda kuchlanish yo'qligini tekshirish.

4. Yerga ulagichlar o'rnatish yoki ko'chma yerga ulagichlar o'rnatish,

5. Ish o'rnini himoyalash va u yerga «To'xta, yuqori kuchlanish!», «Kirma, o'ldiradi!», «Shu yerda ishlang!», «Shu yerdan kirring!» ogohlantiruvchi belgilar osib qo'yish, kerak bo'lsa, kuchlanish ostida qolgan tok o'tkazmaydigan qismlar to'sib qo'yiladi. Mahalliy sharoitga qarab to'siqlar yerga ulagichlar qo'yilmasdan oldin yoki keyin o'rnatiladi.

Tashkiliy tadbirlarga quyidagilar kiradi:

a) ishlarni naryadlar yoki buyruqlar bilan rasmiylashtirish;

b) ishga qo'yish;

v) ish vaqtida nazorat qilish;

g) ish vaqtidagi tanaffuslarni, boshqa ish o'rniga o'tkazishlarni, ishning tugash vaqtini rasmiylashtirish.

Elektr qurilmalarida ishlaganda odamlarni elektr toki urishidan, elektr yoyi va uning yonish mahsullari ta'siridan saqlash uchun himoya vositalari ishlatiladi.

#### 11.6. Elektrdan jarohatlanishlar va ular oqibatida keltirilgan zararning tahlili

Qishloq xo'jaligidagi jarohatlanishlarning 10 foizi elektr jarohatlanishlar, shu jumladan 14 foizi transformator podstantsiyalariga xizmat ko'rsatishda, 40 foizi elektr uzatish tarmoqlarida, 35 foizi elektrlashtirilgan qishloq xo'jaligi mashinalarini ishlatishda, 11 foizi ishlab chiqarish xonalarini ichki taqsimlash tarmoqlarini ishlatish oqibatida yuz beradi. Ishlab chiqarishda elektr jarohatlanishlarning aksariyati elektrtexnik mutaxassislikka ega bo'lmaganlarning (67% ga yaqini) zimmasiga tushadi. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida yong'inning uchdan bir qismi elektr qurilmalari tarmog'idagi nosozliklar tufayli sodir bo'ladi. Elektrjarohatlanish natijasida kishilarning halok bo'lishidan ko'rilgan zarar ( $Z_x$ ) quyidagi formula orqali aniqlanadi,

$$Z_x = N_o \cdot Z_{1o}$$

bu yerda:  $N_o$  — yil davomida elektrjarohatdan so'ngi o'lim bilan tugaganlar soni;

$Z_{1o}$  — tasnifdagi mutaxassisning o'limi tufayli xo'jalikka keltirgan o'rta zarar, so'dam.

O'lim bilan tugamagan elektr jarohatlar keltirgan zarar  $Z_{xb}$  quyidagicha aniqlanadi:

$$Z_{xb} = N_{o'b} \cdot Z_{2o'b}$$

bu yerda:  $N_{o'b}$ — bir yilda o'limsiz sodir bo'lgan elektrjarohatlar soni;

$Z_{2o'b}$ — o'limsiz jarohatlarning keltirgan o'rtacha zarari, sòdam.

U holda umumiy zarar ( $Z_u$ ) ga tengbo'ladi.

$$Z_u = Z_x + Z_{xb}$$

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga elektruskunalarning ishdan chiqishi katta zarar keltiradi. Texnologik jarayonda bitta elektr uskunaning ishdan chiqishi sababli keltiriladigan iqtisodiy zarar quyidagicha aniqlanadi:

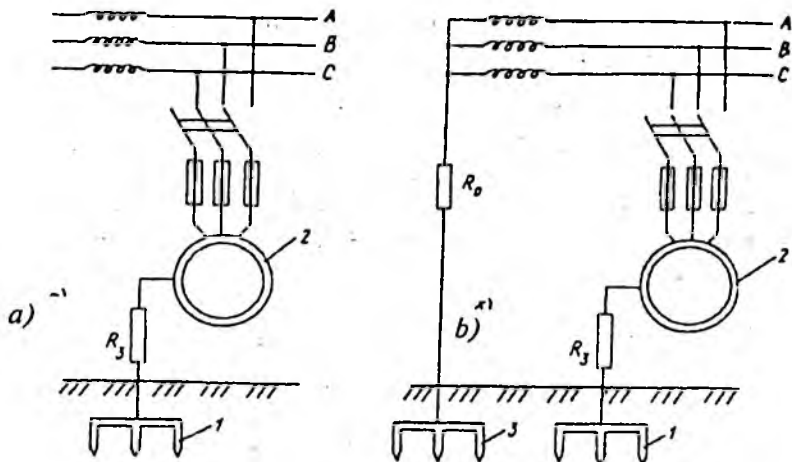
$$Z_{i.ch.} = Z_{t.z.} + Z_{eu.t.} + Z_{u.p.};$$

bu yerda:  $Z_{t.z.}$ — mahsulotni kam ishlab chiqarilishi natijasida ko'rilgan texnologik zarar, so'm;  $Z_{eu.t.}$ — elektruskunalarni tamirlash uchun sarflangan harajatlilar, so'm;  $Z_{u.p.}$  — uskunalarni to'liq ishlatilmaganligi va ish unuminshg'pasayishi natijasida keltirilgan zarar, so'm.

### 11.7. Elektr tokidan himoyalaniş tadbirlari

**Himoyalovchi simlarni yerga ulash.** Elektr qurilmalarining tok yurmaydigan qismlarini erga ulab qo'yish *himoyalovchi erga ulash* deyiladi. Tokli simlar mashina qismlariga tasodifan tegib ketganda yoki uzilib uning ustiga tushganda, himoyalovchi (izolyasiya) qismi ishdan chiqib cho'lg'am simlari yalang'ochlanib korpusga tegib qolganda, shuningdek, mashinaning tok yurmaydigan qismlari kuchlanish ostida qolganda tok uradi. Himoyalovchi yerga ulash bu qismlarga tekkan kishilarni elektr toki ta'siridan himoyalash uchun mo'ljallangan. Himoyalashning bu usuli kuchlanish 1000 V gacha bo'lganda neytral yerga ulangan va yerdan himoyalagan tarmoqlarda kuchlanish 1000 V dan yuqori bo'lganda esa faqat neytrali yerdan himoyalaniadigan tarmoqlardagina qo'llaniladi (2-chizma).

Yerga ulanuvchi qurilma yerga bevosita kirib turuvchi yerlagich (vertikal sterjenlar) va yerlagichni dvigatel korpusi bilan birlashtiruvchi simdan iborat. Yerlagich sifatida uzunligi 2,5 m, diametri 30-50 mm bo'lgan po'lat truba va 40x40 yoki 60x60 mm li po'lat burchak qo'llaniladi. Hozirgi vaqtda diametri 10-12 mm li po'lat prutoklar ishlatilmoqda. Sterjenlarni korpusga birlashtiruvchi simlar uchun ko'ndalang kesimining yuzasi 4x12 mm li yassi po'lat materiallarni ishlatish bo'ladi.



2-chizma. Ishchi va himoyalovchi yerga ulash.

*a*-himoyalangan neytrali bilan 1000 V gacha tarmog'iga; *b*-erga ulangan neytrali bilan 1000 V dan yuqori tarmog'iga.

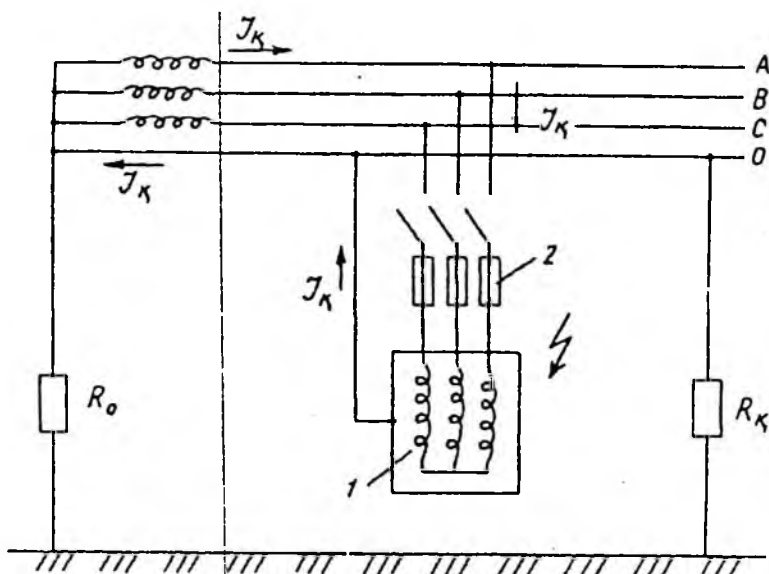
*1*-himoyalovchi yerga ulashning yerlagichi; *2*-yerga ulanadigan uskuna; *3*-yerga ulashning odam yerlagichi;  $R_3$  va  $R_0$ -himoyalovchi va ishchi yerga ulashning qarshiliklari; A, B, C-elektir simlari.

**Nol simga ulash.** Tok o'tkazmaydigan qismlarda kuchlanish paydobo'lib qolganda undan jarohatlanishni oldini olish uchun bu qismlarga tarmoqning nol simi ulab qo'yiladi, faza simlaridan biri korpusga tegib qolganda, shu faza bilan nol simi qisqa tutashadi va u orqali katta tok oqadi. Bu tok eruvchan himoyalagich yoki boshqa himoya vositasiga avtomatik ta'sir etib, uni ishga tushiradi, ya'ni shikastlangan fazani avtomatik tarzda uzadi (3-chizma).

Bu usul odatda nol simi yerga ulangan kuchlanishi 1000 V gacha bo'lgan uch fazali to'rt simli tarmoqlarda qo'llaniladi.

Shuni unutmaslik kerakki, bitta tarmoqdan ta'minlanuvchi elektr qurilmalari korpuslarining ba'zilarini yerga va ba'zilarini esa nol simga ulash mutlaqo mumkin emas. Chunki bunda yerga ulangan qurilma fazalaridan birining himoyasi shikastlanib korpusga tegib qolganda uning yerlagich simi orqali ancha katta tok o'tib, yer bilan korpus orasida kuchlanish paydobo'lib qoladi. Bu tok miqdor jihatdan nolga ulash rejimidagidan kam bo'lganligi uchun himoya vositasini ishga tushira olmaydi. Gap shundaki, bunda barcha korpuslar tok ostida qolganligidan shikastlangan uskunani izlab topish qiyin bo'ladi. Ammobbitta elektr uskunasi bir vaqtda nol simga va yerga ulash xavfsizligi nuqtai nazaridan maqsadga muvofiq

hisoblanadi, chunki bunda yerga ulab qo'yilgan himoya nol simi yerga qayta ulanib qoladi.



3-chizma. Nol simga ulash chizmasi.

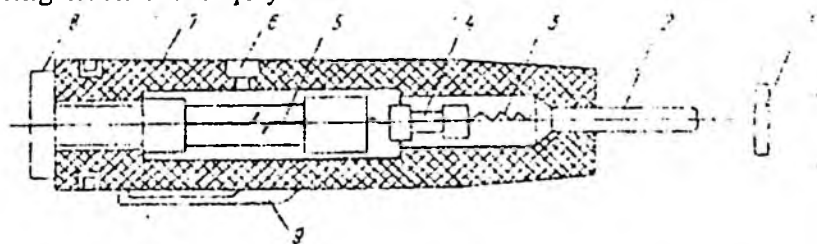
1-tok iste 'molchisi; 2-iste 'molchi himoya apparati;  $R_K$ -himoya nol simini yerga qayta ulash qarshiligi;  $R_0$ -podstansiyadagi nol simini yerga ulagichning qarshiligi;  $I_k$ -qisqa ulanish toki; A, B, C, O-simlar.

### 11.8. Elektr toki bor-yo'qligini tekshiruvchi asboblardan avtomatik signalizatsiya

**Tekshiruvchi asboblardan.** Tok o'tkazuvchi qismga tegishdan oldin, hattoqurilmaning kuchlanishi boshqa qismlardan uzib qo'yilganda ham, unda biror xatolik bilan kuchlanish qolgan-qolmaganligini tekshirish kerak. Fazalar orasidagi kuchlanish 230 V bo'lganda 220 V ga mo'ljallangan ko'chma nazorat lampadan foydalanish mumkin. Bu lampaning himoyalangan dastasi va lampani osib qo'yishga imkon beradigan halqasi bo'lgan patroni, lampani mexanik shikastlanishdan saqlovchi, yo'g'on simdan to'qilgan to'r va simlarning uchlarida himoyalovchi dastachalari bo'lishi kerak. Kuchlanishi 380-220 V bo'lgan uch fazali qurilmalarda nazorat lampalardan foydalanish ma'n qilinadi. Avtoruchkaga o'xshab ketadigan, kuchlanishni ko'rsatadigan maxsus ko'rsatkichlardan foydalaniladi. Bunday ko'rsatkichlarda neon lampa va katta qarshilikli

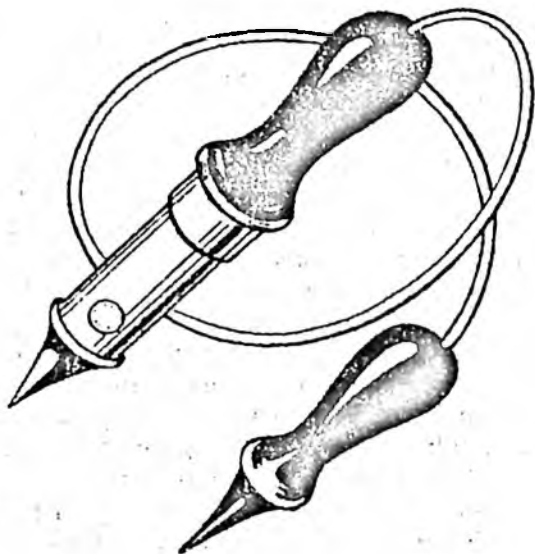
qo'shimcha rezistor bo'ladi. Lampochka odam tanasi-orqali o'tadigan sirqish tokining aktiv tashkil etuvchisidan shu 'alanadi, ammirezistorning qarshiligi shunday tanlanganki, bu tokni odam sezmaydi (26-rasm).

500 V gacha kuchlanishga mo'ljallangan ko'rsatkich 27-rasmda tasvirlangan. 1000 V gacha bo'lgan kuchlanishlarda kuchlanish ko'rsatkichi sifatida o'tkazgichlarning uchlaridagi shchuplari yaxshilab himoyalangan ko'chma voltmetrdan foydalanish mumkin. 2-10 kV kuchglanishga mo'ljallangan ko'rsatkich (28-rasm) bir-biriga burab kiritilgan naylardan iborat bo'lib, yuqoriga nayda neon lampa joylashtiriladi va u qo'shimcha sig'im qarshilik bo'lib xizmat qiladi, pastki nay tutqich bo'lib xizmat qiladi, u dielektrik qo'lpop bilan cheklagich halqadan pastroqdan ushlanadi. Ko'rsatkichni tegishli kuchlanishdagi tok uzatuvchi qismga yaqinlashtirish kifoya, bunda lampochka kondensator nay orqali yerga o'tadigan sig'im toki ta'sirida shu'lalana boshlaydi. Agar ko'rsatkichning tirqishida hatto ko'rsatkich tok o'tkazuvchi qismiga tekkanda ham lampochkaning shu 'alanishi ko'rinmasa, bu holda kuchlanish yo'qligidan darak beradi. yog'och tayanchli havotarmoqlari simlarida kuchlanish yo'qligini tekshirish uchun ko'rsatkichning birinchi naychasi tegishli kuchlanishga mo'ljallangan himoyalangan shtangaga burab qo'yiladi. Shtanganing uchi sim yordamida, masalan, yerga suqib qo'yilgan metall sterjen ko'rinishidagi yerga ulagichga birlashtiriladi, bunday qilinmasa, shu'lalanish aniq ko'rinmasligi va kuchlanish yo'qligi to'g'risida noto'g'ri xulosa chiqishi mumkin. Ko'rsatkichni saqlash vaqtida uning 1 va 6 naychalari tutqichdan burab olinadi va past tomondan uning ichiga g'ilofning ichiga kiritilgandek burab qo'yiladi.

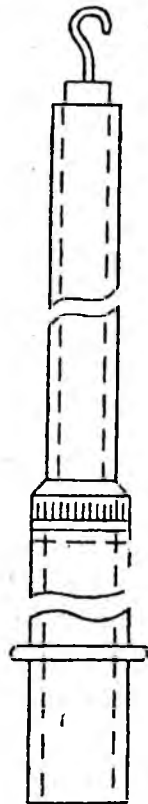


27-rasm. 400 V gacha kuchlanishga mo'ljallangan UNN-1 tipidagi kuchlanish ko'rsatkich.

- 1-tekshiriladigan elektrqurilmalarning tok uzatuvchi qismi;  
 2-shchup; 3-prujina; 4-rezistor; 5-neon lampa; 6-lampani kuzatish uchun korpusdagi tuynuk; 7-korpus; 8-kontakt ftulkaning oldi;  
 9-qisqich-tutqich.



28-rasm. 500 V gacha mo'ljallangan TI-2 tipidagi ikki qutbli ko'rsatkich.



29-rasm. 2-10 kV li qurilmalar uchun kuchlanish ko'rsatkichi

**Avtomatik signalizatsiya.** Bunday signalizatsiyalarni, masalan, SNI tipidagi qurilma amalga oshirishi mumkin. Bu qurilma o'lchamlari 90x60x32 mm, massasi 150 g bo'lgan plastmassa qutidan iborat bo'lib, uni kaskaga mahkamlab qo'yish yoki ko'krakka osib, olish mumkin. SNI tarmoq nominal kuchlanishlarning 4 diapazoniga mo'ljallab chiqariladi, bu kuchlanishlar uning korpusida ko'rsatib qo'yiladi: 0,38-1 kV; 6-10 kV; 20-35 kV va 110 kV. Signalizator tok uzatuvchi qismlarga qoidalarga ko'ra yo'l qo'yilgan masofa plyus 0,7 m masofaga yaqinlashtirilganda uzlukli ovoz signali beradi. 0,4 kV li taqsimlash qurilmalarida bu masofa 1 m ga, 0,38 kV li havotarmoqlarida, agar nolinch sim bo'lmasa, 1,5 m ga, nolinch sim bo'lsa, 0,3 m ga teng bo'ladi.

## 11.9. Kichik kuchlanishdan foydalanish

Elektr parma, elektr randa, elektr arra kabi asboblarni ishlatish jarayonida ularning izolyasiyasi shikastlanib kishi hayoti uchun xavfli bo'lib qolishi mumkin. Shuning uchun bunday elektr asboblari va ko'chma lampalarni ishlatishda xavfsizlikni ta'minlash maqsadida past 36 yoki 42 V kuchlanishlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Agar elektr asboblar uncha xavfli bo'lmagan (biroz xavfli hisoblangan) binolar ichida ishlatiladigan bo'lsa 127 yoki 220 V li asboblardan foydalansa ham bo'laveradi. Biroq bunda himoya vositalari dielektrik qo'lqop, kalish va gilamchalardan foydalanish va asbob korpusini yerga ulash yoki nol simga ulashga to'g'ri keladi. Bordiyu, asbobda ikki qavat izolyasiya qo'llanilgan bo'lsa, yerga yoki nol simga ulansa ham bo'ladi. O'sha xavfli hollar (juda zax, tor, o'tirib ishlashga to'g'ri kelganda) da ishlaydigan ko'chma lampalarning kuchlanishi 12V dan yuqori bo'lmasligi lozim.

Past kuchlanish (42, 36 va 12 V) manbai sifatida 380-127 V li tarmoqda ulanuvchi maxsus pasaytiruvchi transformatorlardan foydalaniladi. Transformator korpusila kuchlanish paydobo'lib qolishi oqibatida odamlarning tok urish xavfidan himoyalash maqsadida transformator korpusi, neytral simi yoki ikkilamchi cho'lg'amning o'rta nuqtasi yerga ulab qo'yiladi.

## 11.10. Ikkilanma izolyatsiyalash

Ishchi va qo'shimcha izolyasiyadan iborat bo'lganlarni *ikkilanma izolyatsiya* deyiladi, bu ishchi izolyatsiya (himoyalagich) shikastlanganda elektr tokidan jarohatlanishdan himoyalaydi. Elektr qurilmalarining tuzilish qoidalarida (EKT) ikkilanma himoyalaniшни qo'llash, shuni inobatga oladiki, yana bu mumkin bo'lgan elektr xavfsizlik chora-tadbirlaridan biri desa bo'ladi, chunki yerga ulash, nol simga ulash va himoyalovchi o'chirishlar bilan bir xilda bo'ladi. Bu esa ikkilanma himoyalanişhga ega bo'lgan elektrtexnik buyumlarga, yerga ulashni, nol simiga ulashni yoki himoyalovchi-o'chirgichlar qurilmasi bilan ta'minlanishiga ehtiyoj qolmaydi. Bunday buyumlarning pasporti ichidagi tablisasida kvadrat ichida kvadrat belgisi bo'lishi kerak.

Agar qo'shimcha himoyalagichi shikastlansa, shundan keyin ishchi himoyalagichi shikastlanishi mumkin bo'lib qolsa, moslama boshqa qandaydir himoyalanişhdan mahrum bo'ladi. Shuning



uchun qo'l elektr mashinalarini Davlat standartiga muvofiq 6 oyda bir marta megometr yordamida 500 V kuchlanishga tekshirish kerak.

Texnik ishlatish qoidalariga va texnika xavfsizlik qoidalariga asosan elektrqurilmalar iste'molchilari, umuman hamma elektrlashtirilgan qo'l asboblari, shu jumladan ikkilanma himoyalanganlari ham megometr yordamida yanada tez-tez har oyda tekshirib turish kerak. Bunday asboblarni ishchining qo'lga har safar berganda undagi himoyalagichda shikastlar bor-yo'qligini va uni korpusga urish-urmasligini maxsus stend yoki asboblari (pribor) orqali tekshirish kerak. Qo'shimcha va ishchi himoyalagichlarni qarshiliklarini tekshirish oraliqlari davrida shikastlanishlari mumkin. Shuning uchun ayrim muassasalarning xavfsizlik bo'yicha qo'llanmalarida quyidagilar talab qilinadi: yuqori xavfi yoki o'ta xavfi bor elektr tokidan jarohatlanishi mumkin bo'lgan xonalarda va xonalardan tashqari ikkilanma himoyaga ega bo'lgan elektrlashtirilgan qo'l asboblarni faqat himoyalangan himoyalovchi vositalardan (dielektrik qo'lqop, kalish, etik, gilamcha) foydalanibgina ishlatish mumkin, oddiy ishchi himoyasiga ega bo'lgan va korpusi nol simiga ulangan 127-220 V li asboblari kabi. Ayrim qoidalar ikkilanma himoyalangan elektrlashtirilgan asboblarni o'ta xavfli xonalarda yoki xonalar tashqarisida ishlatishni mutlaqo ma'na etadi.

### 11.11. Statik elektr toki va undan himoyalani

Ma'lumki, ikki dielektrik moddalarni bir-biri bilan ishqalanishi natijasida, ularda elektr zaryadlari hosil bo'ladi va to'planadi, bu statik degan nom olgan. Bunday zaryadlar, bir shkivdan ikkinchisiga aylanma harakat uzatilganda tasmalarda hosil bo'ladi, agar u holatda tasmani shkivga ishqalanish va sirpanish hollari bo'lsagina amalga oshadi. Statik zaryadlar metall quvurlari orqali o'tadigan suyuqliklarning devoriga ishqalanish natijasida hosil bo'ladi. Ayniqsa xavfli zaryadlar dielektrik suyuqliklarni havobo'ylab tez harakati natijasida hosil bo'ladi (masalan, sig'implarni tubigacha etmagan shlanglar orqali metall sig'implarga benzin, kerosin quyganda). Bu holda trubalarda ishqalanish natijasida suyuqliklarda hosil bo'lgan zaryadlar, sig'implarga o'tadi va to'planadi. Elektrostatik zaryadlar shuningdek, gazlar va bug'larni siqqanda yoki tez kengaytirganda hosil bo'lishi mumkin.

Statik zaryadlar odam va yong'in xavfsizligi uchun xavflidir.

Elektrstatik zaryadlardan himoyalanişning asosiy chora-tadbirlari suyuqliklarni qo'zg'atishda (bir joydan ikkinchi joyga yetkazishda) ishlatiladigan uskunalarni, quvur yullarini yoki metall sig'imlarini yerga ulash yo'li bilan zaryadlarni yerga o'tkazib yuboriladi. Shuningdek quyidagi talablarni bajarish shart:

- dielektrik suyuqliklarni oq,izganda shlangani sig'imning tubi-gacha tushirish lozim;
- dielektrik suyuqliklarni tashish paytida SIG'IM erga osilib sudra-ladigan zanjir yordamida yerga ulangan bo'lishi kerak,
- qayishli uzatmalarda elektr zaryadlarini hosil bo'lishini kamay-tirish maqsadida qayishlarni moylab turish tavsiya qilinadi,
- vaqt-vaqti bilan xonalarni umumiy nisbiy namligini 70% chiqarib namlab turish zarur;
- uskunalarda elektr zaryadlarini paydobo'lishini va ularni hosil bo'lish sabablarini yo'qotish tadbirlarini har doim nazorat qilib turish kerak.

#### **11.12. Atmosfera elektridan himoyalaniş**

Qishloq xo'jaligi binolarini yashindan himoya qilishda uch qismdan tarkib topgan yashin qaytargichlar ishlatiladi: yashin qabul qiluvchi, tok o'tkazuvchi va yerga ulash (30-rasm).

Yashin qaytargichlar sterjensimon, antennali va to'rsimon bo'ladi. Ulardan ko'p tarqalgani sterjensimon yashin qaytargich-lardir. Yashin asosan engbaland binoga tushadi.

Yashindan himoyalanişning engoddiy usuli metall sterjenini mahkam qotirib yerga ulashdan iboratdir. Bunda sterjen bi-noatrofida ko'rinishi ikkitali konusga o'xshagan aylana asosli hi-moyalovchi doira hosil qiladi, uning radiusi yashin qabul qiluvchin-ing balandligidan 1,5 barobar kattadir.

Trosli yashin qabul qiluvchining himoyalaniş doirasining yu-qori qismi, trosning maksimal egilish nuqtasidan o'tkazilgan to'g'ri gorizonta bilan chegaralangan. Bir necha yashin qaytargichlarni qurganda ularning yerga ulanişi umumiy bo'lishi mumkin.

#### **11.13. Havoelektr uzatma tarmoqlaridan foydalanishga qo'yiladigan xavf-sizlik qoidalari**

Kuchlanish ta'sirida turgan havotarmoqlarini naryadi bo'lgan, yuqori malakali ikki kishi ko'zdan kechirib tekshirib chiqishi shart. Bunda hamma vaqt tarmoq kuchlanish ta'sirida turibdi deb

hisoblab, machtali podstansiyalar, hamda ajratuvchi punktlarning tayanchlariga yoki konstruksiyalariga chiqish mumkin emas. Sim uzilganida kuchlanish ta'siriga tushib qolmaslik uchun trassaning chetidan yurish kerak. Uzilgan yoki juda solqilanib qolgan simni ko'rgan har qanday elektrik bu simga odamlarni yaqinlashtirmaslik choralarini ko'rish kerak. Agar sim yerga tegib qolgan bo'lsa, u holda tarmoq kuchlanishi 1-10 kV li bu simga 5 m masofagacha yoki 35 va 110 kV kuchlanish bo'lganda 8 m masofagacha yaqinlashish mumkin emas. Bu narsani mahalliy aholiga tushuntirish va ulardan birini soqchi qilib qo'yib, uzilgan joy haqida rayonning elektr tarmoqlari engyaqin bo'lgan uchastkasiga xabar berish kerak. Agar sim aholi yashamaydigan joyda uzilgan bo'lsa, yaqinroqdagi tayanchlardan xavf haqida ogohlantiruvchi 2-3 ta ko'rgazmali vositani tayoqlarga mahkamlab, uzilgan joy atrofiga ilib qo'yish kerak.

Statistika ma'lumotlariga ko'ra, turli energosistemalarning ta'sir doirasida elektrdan jarohatlanganlarning 33 dan 70% gacha qismini aholi tashkil qiladi. Ko'pincha aholining elektrdan shikastlanishiga havotarmog'ining uzilishi yoki solqilanib qolishi, ularning radioeshittirish tarmoqdariga, tayanchlarning sim tortqichlariga, antenalarga tegib qolishi sabab bo'ladi. Shuning uchun aholi o'rtasida tushuntirish ishlarini olib borish bilan birga havotarmoqlarini ularning simlari kamdan-kam uziladigan qilib qurish va foydalanish juda muhimdir. Jumladan, kuchlanishi 380-220 V bo'lgan tarmoqlar yoki uyga kiritilgan shoxobchalar yaqinida o'sib turgan daraxtlarning shox-shabbalarini, shamolda ular simlarga tegib ketmasligi uchun o'z vaqtida qirqib turish, baland mashinalarning simlarga tegib ketishiga, traktor va mashinalarning tayanchlarni urib yiqitib ketishiga va hokazolarga yo'l qo'ymaslik kerak. Yiqilayotgan daraxtlarning simlarni uzishini yoki shamol sindirgan shox-shabbalar simlarni qisqa tutashtirib qo'yishini oldini olish maqsadida o'rmondan o'tadigan liniyalar uchun ochilgan yo'lining eni simlar orasidagi masofa bilan asosiy o'rmon massivining ikkilangan balandligi yig'indisiga tengmasofada bo'lishi kerak.

Kuchlanishi 1000 V dan yuqori bo'lgan qishloq havotarmoqlaridagi xavfsizlik tadbirlari nuqtai nazaridan quyidagi toifalarga bo'linishi mumkin: a) uzib qo'yilgan tarmoqda ishlash; b) kuchlanish ta'sirida turgan tarmoqlarda ishlash; v) kuchlanishi 1000 V dan yuqori bo'lgan, ishlab turgan boshqa tarmoqlar yaqinida joylashgan tarmoqlarda ishlash.

Agar ishlash uchun tarmoqdan kuchlanishni uzish kerak bo'lsa,

uni har ikki tomonidan vklyuchatellar va ajratkichlar bilan uziladi hamda uchlari yerga ulab qo'yiladi. Ajratkichlarning yuritmalariga «Ulanmasin — liniyada ishlanmoqda» deb yozilgan yozuvlar osib qo'yiladi. Agar yerdan 3 m dan ortiq balandlikdagi tayanchda ishlayotgan montyorning boshi kuchlanishi 3–20 kV li liniyalarda pastki liniyalar sathidan  $e \geq 1$  m masofada yoki kuchlanishi 35 kV va undan yuqori bo'lgan tarmoqlarda 2 m masofada tursa hamda simlarga asboblarda hamda moslamalarning bu masofalardan kamroq masofagacha yaqinlashish imkoni bo'lmasa, ish o'rnida yerga ulanish o'rnatilmaydi. Agar simlarga yaqin joyda ish bajarilayotgan bo'lsa yoki simlarni uzmasdan ularga tegib ishlanayotgan bo'lsa, har uchala fazaning hammasi ish olib borilayotgan tayanchda yerga ulanadi. Agar ish bajarishda simlar qirqib tashlansa, u holda yerga ulanish uzilgan joyning ikkala tomonidan o'rnatiladi. Agar tayanchda erga ulaydigan spusk bo'lsa, u holda yerga ulanish uchi spuskka biriktiriladi, agar yerga ulaydigan spusk bo'lmasa, u holda yerga 0,5–1 m chuqurlikda qoqilgan metall burama yoki sterjenga biriktiriladi. Bu sterjenga biriktirilgan yerga ulovchi o'tkazgich belboqqa mahkamlanadi va yuqoriga ko'tariladi.

Naryad bo'yicha kuchlanish 100 V dan yuqori bo'lgan liniyalarda uni uzib qo'yib bajariladigan barcha ishlar va kuchlanishni uzmasdan bajariladigan, tayanchga 3 m dan ortiq balandlikka (yerdan oyoqqacha hisoblaganda) chiqish bilan yoki simlarga, trosarlarga, izolyatorlarga (shu jumladan shtanga yoki moslamalar va shu kabilarga) tegish bilan bog'liq bo'lgan ishlar, tarmoqning qo'riqlanadigan doirasi chegaralarida yuk ko'tarish mashinalari va mexanizmlari (burg'ulash mashinalari, teleskop minoralar va boshqalar) dan foydalanib, tayanch elementlarini almashtirish yoki uni 0,5 m dan ortiqroq chuqurlikda kavlab olish bilan bog'liq bo'lgan ishlar, shuningdek, simlarga daraxtlarning qulab tushishini oldini olish choralarini ko'rish talab qilinganida trassa chetidagi daraxtlarni kesish bilan bog'liq bo'lgan ishlar bajariladi.

Ish bajarish uchun tarmoq tayyor qilinadigan vaqt-soatini oldindan kelishib olib, kuchlanish uzilgandan keyin bajariladigan ishlarini boshlashga liniya uzilmasdan turib ruxsat berish man etiladi. Ish bajaruvchi brigadani muttasil ravishda kuzatib turishi kerak, shuning uchun uning ish uchastkasi 2 km dan uzun bo'lmasligi, agar ish bajaruvchining o'zi ham ishlasa, u holda butun brigada uning ko'z oldida bo'lishi uchun, uchastka uzunligi bitta oraliq proletdan uzun bo'lmasligi kerak.

#### 11.14. Chorvachilikda elektr-mexanizasiyalashtirilgan ishlarni bajarishda qo'yiladigan xavfsizlik talablari

Chorvachilik fermalarining ko'pchiligi elektr toki bilan jarohatlanish xavfi darajasi bo'yicha o'ta xavfli xonalarga kiradi. Ularda kuchlanish ta'sirida turgan tok eltuvchi qismlarda ishlash, hatto, kuchlanish ostida bo'lgan lampalarni almashtirish man etiladi. Shu sababli bu yerda bir fazali vklyuchatellarning nolinchisi simda emas, balki faza simda o'rnatilishi ayniqsa muhimdir. O'ta xavfli xonalarga sigirxona, buzoqxona, cho'chqaxona, qo'yxona, otxona, suv haydash minoralari, sut idishlari yuviladigan xonalar, sutxona, ozuqaxona, sut sog'ish zallari, silosxonalar, sabzavot omborlari kiradi. Bu xonalarda ishlash vaqtida quyidagi qoidalarga rioya qilish zarur.

Qurilma me'yorda ishlab turganda nolinchisi simda tok va kuchlanish tushuvi bo'lmashligi uchun (kuchlanish tushuvi bo'lganda erga ulangan qismlarda uzoq muddat davomida yerga nisbatan potentsial hosil bo'lish ehtimoli bor) yoritish yuqlanish faza simlari bo'yicha bir tekis taqsimlash va iloji boricha uch qutbli vklyuchatellar bilan ulash kerak. Quvvati 0,6 kVt dan kam bo'lgan elektr iste'molchilaridan boshqa hamma bir fazali elektr iste'molchilarini liniya kuchlanishiga ulash kerak, bunda ham ularning quvvati 1,3 kVt dan oshmasligi (aks holda uch fazali iste'molchilardan foydalanish) kerak.

Vklyuchatellar va saqlagichlarni zax xonalarga qo'shni bo'lgan quruq xonalarda joylashtirish, ishga tushirish apparaturasining boshqarish knopkalarini esa ish o'rinlari yoniga o'rnatish kerak. Bu knopkalarining, shuningdek, yoritkichlarning zax xonalar uchun yaroqli konstruksiyalarini tanlash zarur. Elektr dvigatellari ham maxsus qishloq xo'jaligi uchun mo'ljallangan A02-SX, AOP2-SX, 4A-SX, Da-S tiplarda yoki kam muzlashga chidamli A02-VM yoki kimyoviy chidamli, A02-X tiplarda bo'lishi kerak. Elektr asbob-uskunalarining bajarilish tiplarining muhit sharoitiga mosligi elektr xavfsizligi nuqtai nazaridan muhimdir.

Potensiallarni tenglashtirish uchun og'irxonalarining, transportyorlarning metall detallari va quvurlari, fermaning beton polining tagidagi chaqir toshli yoki qumli qatlamda turishi shart. Binoning tashqi devorlariga yaqin turadigan sigirlarning oldingi yoki orqa oyoqlari ostiga bir donadan yotqizilgan po'lat polosa yoki diametri 6-8 mm bo'lgan doiraviy kesimli sim bilan biriktirib qo'yish maqsadga muvofiqdir. Bunda xonaning poli binotashqarisida nol

potensial zonasidan solishtirma elektr qarshiligi oshirilgan uchastka bilan ajratib qo'yilishi kerak. Qurilib bo'lingan fermalarda bu o'tkazgichlarni yoki beton polda o'yib ochilgan chuqur ariqchalarga yotqizib, keyin ustidan sement qorishmasi quyish yoxud oddiygina qilib yog'och to'shama ostidagi betonga yotqizish mumkin. Binoning o'rtasida bu o'tkazgichlar ularga payvandlab qo'yilgan, o'zi ham pol ostida yotqizilgan ikki polosa yordamida birlashtirib qo'yiladi, binoning yon qismlarida esa bu o'tkazgichlar boltli qisqichlar bilan o'zarobirlashtiriladi, shunday qilinganida olti oyda bir marta tekislovchi o'tkazgichlarning har qaysi zanjirining butunligini ularning qarshiligini ommetr yordamida o'lchash yo'li bilan tekshirib turish mumkin bo'ladi. U 1 Om dan ko'p bo'lmasligi kerak. Gorizontallik shaklida hosil qilinadigan erga ulagich nolinchisi simga birlashtirilishi va nolinchisi simning takroriy yerga ulanishi deb qaralishi mumkin. Ferma poli ostidagi tuproq muzlamaganligi va qurimaganligi uchun mavsumiy koeffitsientni birga tengdeb qabul qilib, uni hisoblash mumkin. Xuddi shu yerga fermani yashindan himoyalash uchun ulagichni o'rnatish mumkin.

Cho'chqachilik va qo'ychilik fermalarida hayvonlarning xavfsizlik potentsiallari polga yotqiziladigan maxsus qurilmasiz, binova asbob-uskunalarining yerga ulangan metall konstruksiyalari hisobiga tabiiy tenglashtirish orqali ta'minlanadi, ammobunda metall konstruksiyalarning tayanchlari beton polga kamida 20 sm kirib turishi kerak. Ishlab turgan fermalarda bu boshqacha bo'lishi ham mumkin. Agar potentsiallarni tenglashtirish uchun maxsus o'tkazgich o'rniga go'ngkanallari, go'ngyig'ishtirish transportyorlari va hokazolarning yerga yotqizilgan uzun metall konstruksiyalaridan foydalaniladigan bo'lsa, yirik shoxli qoramolchilik fermalarida ham potentsiallarni tabiiy tenglashtirishning etarililigini tekshirish kerak. Agar temir-beton plitalardan qilingan pollarning metall armaturasini xonaning metall konstruksiyalari bilan o'zaro elektrik birlashtirilsa, ular ham potentsiallarini yaxshi tenglashtirishi mumkin.

Agar potentsiallarni tenglashtirishdan foydalanilmasa, u holda hayvonlar tegib ketishi mumkin bo'lgan metall truboprovodlar, ozuqa tarqatish va go'ngyig'ishtirish transportyorlari va boshqa mashinalar nolinchisi simdan va elektr asbob-uskunalarining korpuslaridan izolyatsion qistirmalar, muftalar bilan izolyatsiyalab qo'yilishi kerak. Avtosug'orgichlarning metall truboprovodlari elektr dvigatellarining, elektr bilan, suv isitkichlarning korpuslari bilan metall orqali bog'langan magistral truboprovodlardan uzunligi kamida 1 m bo'lgan himoyalangan qo'yma bilan ajratilib qo'yilishi

lozim. Bunda avtosug'orgichlar va truboprovodlarni ular orqali yerga ulash yoki nolinchi simga ulash mumkin emas, aks holda himoyalangan qo'yima shuntlanib qoladi. Elektr va suv isitkichlarning yaxshisi elementlisini ishlatgan ma'qul.

«Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida foydalaniladigan elektr isitkichlik qurilmalari va elektr jihatidan xavfsizligini ta'minlashga oid yo'l-yo'riq beruvchi ko'rsatmalar»ga muvofiq issiq va sovuq suv truboprovodlarini nolinchi simga ulash va elektr bilan suv isitish qozonining korpusiga himoyalovchi qo'yimalar orqali biriktirib qo'yish kerak. Potensiallar sun'iy yoki tabiiy yo'l bilan tenglashtiriladigan xonalarda o'rnatilgan elementli suv isitkichlarda, agar issiq suv truboprovodlaridan shu xonada issiq suv olinsa, suv isitkichning korpusi esa potensiallarni 12V dan ortiq bo'lmagan tegib ketish kuchlanishiga tenglashtirishni ta'minlovchi qurilma yoki metall-konstruksiyalar bilan puxta biriktirilgan bo'lsa, issiq suv truboprovodida himoyalovchi qo'yima talab qilinmaydi. Bu holda suvni isitkichga olib boruvchi truboprovodlar yerga ulangan yoki nolinchi simga ulangan qismlar bilan bog'lanmagan bo'lishi kerak, agar buning iloji bo'lmasa, potensiallarni tenglashtirish uchun qo'yima o'rniga maxsus qurilmadan foydalanish kerak. Bu qurilma suv tarqatish trubasidan 2 m masofada, polda yotqizilgan himoyalangan o'tkazgich ko'rinishida bo'ladi va u truba hamda nolinchi himoyalash simi bilan biriktirilgandir.

Ferma xodimlari uchun yuvinish xonalarida, ustaxonalarda va elementli suv isitkichlardan issiq suv oladigan shu kabi xonalarda izolyatsiyalovchi qo'yima ham, potensiallarni tenglashtiruvchi qurilma ham bo'lishi kerak, bu qurilma yacheykalarining o'lchami  $30 \times 70 \text{ sm}^2$  dan katta bo'lmagan, metall to'rdan iborat bo'lib, u beton qatlamiga yuvinish xonasi va yechinish joyi polining sirtidan 2-3 sm chuqurlikda yotqizilgan bo'ladi. To'r issiq va sovuq, suv trubalari hamda kanalizatsiya trubalariga payvandlab qo'yiladi.

Potensiallarni tenglashtiruvchi qurilmasi yo'q xonaga joylashtirilgan issiq suv — suv isitkichdan bevosita olinganida bu qurilmani suv isitkich poydevoridan 0,5 m masofada beton polga yotqizilgan, ikki nuqtada suv isitkich korpusiga bolt bilan biriktirilgan po'lat o'tkazgich tarzida qurish lozim. Agar pol tok o'tkazmaydigan (asfalt) bo'lsa, potensiallarni tenglashtirish talab qilinmaydi, ammosuv isitkichning korpusi nolinchi simning takroriy yerga ulanishi bilan po'lat shina yordamida biriktirilishi yoki odatdagicha nolinchi simga ulanishi kerak, biroq nolnchi simning butunligini avtomatik nazorat qilib turish kerak.

Elektrodli suv isitkichlarga mo'ljallangan himoyalovchi qo'ymalardagi suv ustunining qarshiligi yiliga kamida ikki marta tekshirilishi kerak. Korpusning g'ilofdan qo'ymalar bilan birgalikdagi izolyatsiyalanishi suv quymasdan, 2000 V kuchlanish bilan yiliga bir marta bir minut davomida sinaladi.

Jun qirqish agregatining korpuslari, rubilniklar, vklyuchatellarning cho'yan qopqoqlarini yerga ulash zarur. Elektr bilan jun qirqish ko'chma punktining erga ulovchi elektrodleri sifatida diametri 6 mm dan kam bo'lmagan burchakli yoki doiraviy kesimli po'latdan yasalgan, yerga 1,5 m chuqurlikda tik qoqilgan va bir-biridan 1,5-2 m masofada joylashtirilgan kamida ikkita sterjendan foydalanish mumkin. Sterjenlar atrofidagi yerga vaqt-vaqti bilan suv quyib turish kerak. Yerga ulovchi o'tkazgichni bu sterjenlarga, birlashtiriladigan joyga oldin qalay yugurtirib va tozalab, boltlar bilan birlashtirib qo'yish mumkin.

Elektr bilan jun qirqish agregatlariga xizmat ko'rsatuvchi ishchilar elektr xavfsizligi va birinchi yordam ko'rsatish qoidalarini bilishlari shart. Jun qirquvchilar dielektrik gilamchalarda yoki quruq yog'och shchitda quruq oyoq kiyimida turib ishlashlari kerak. Qo'yni ham yog'och shchitlarga yoki stollarga yotqizish lozim. Jun qirqish mashinkalarining elektr dvigatellari yangi chiqarilayotgan qurilmalarda 36 V kuchlanishga mo'ljallangan bo'lishi va yerga ulovchi kontaktda bo'lgan shtepsel vilkasi vositasida tarmoqqa ulanishi lozim."

Chorvachilik yoki parrandachilik fermalarining elektr asbob-uskunalariga xizmat ko'rsatuvchi elektromontyor yakka o'zi suyuqlanuvchan saqlagichlarni almashtirishi, shchit va yig'malarda (bunda dielektrik qo'lqoplar va ko'zoynakdan foydalanib) ulabuzishlarni bajarishi mumkin. Elektr sog'ish qurilmalarining vakuum-nasosi, elektr dvigateli va taqsimlash shchitlari maxsus xonada shunday joylashtirilishi kerakki, shxivlar va harakatlanuvchi tasma devor yonida tursin va himoyalab qo'yilsin.

Har qanday ozuqa maydalagich ishlab turganida ishlov berilayotgan mahsulotning qabul bunkerida yoki kovshda qo'l bilan yoxud biror narsa bilan itarish yoki tekislash, shuningdek, maydalangan mahsulot chiqadigan teshikni tozalash yaramaydi. Qabul kovshining bo'g'zi tiqilib qolganda, agar buni maydalanayotgan mahsulotning qo'shimcha porsiyasini berish bilan bartaraf qilib bo'lmasa, bo'g'zini tozalash vaqtida mashinani to'xtatib qo'yish kerak. Kunjara maydalagichda tiqilib qolgan kunjara plitkasini boshqa bir plitka bilan itarib yuborish mumkin. Qo'lda va mexanik ravishda



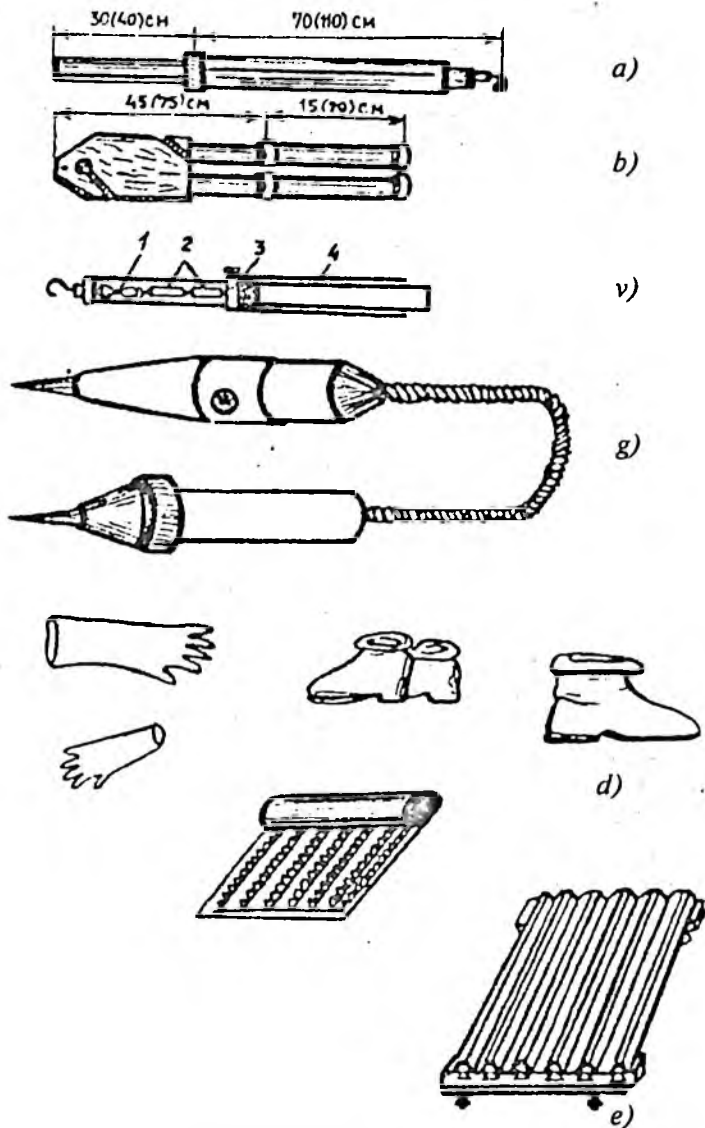
harakatlantirishga mo'ljallangan mashinalarda ish boshlashdan oldin dvigateldan qo'lda harakatlantirish dastasini olib qo'yish lozim.

Konussimon trubalardan tayyorlangan yo'naltiruvchi, yenglari bo'lmagan deflektorli silos maydalagich yordamida silos yotqizishda kishilarning minora, chuqur yoki transheyalar ichida turishi mumkin emas. Silos massasi tekislanayotgan va shibbalanayotgan paytda mashina to'xtatiladi. Uni ogohlantiruvchi signal berilganidan keyin yurgizib yuboriladi. Silos silosxonalardan mexanik ravishda chiqarib olinganda ish organlari ostida yoki ularning harakatlanish doirasida turishga hech kimga ruxsat berilmaydi. Oziq tarqatish transportyorlarini yoki boshqa uzun mashinalarni ishga tushirishdan oldin ovoz signali berish kerak. Chorvachilik yoki parrandachilik fermalarini maxsus eritmalar purkab yoki kukunlar changitib dezinfeksiya yoxud dezinfeksiya qilishda respiratorlar, ko'zoynaklar, rezina qo'lqoplar va etiklar, shuningdek, qalpoq va ro'molchalardan foydalanish kerak.

### 11.15. Elektrdan himoyalash vositalari

Elektrdan himoyalovchi vositalar, insonlarni elektrqurilmalarga xizmat ko'rsatish vaqtida himoyalashga mo'ljallangan. Ularni izolyatsiyalovchi (asosiy va qo'shimcha), to'suvchi va himoyalovchilarga bo'ladilar.

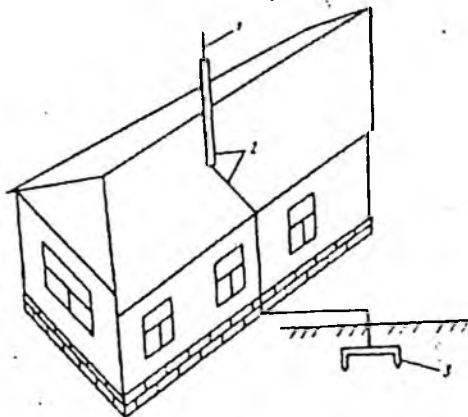
**Izolyatsiyalovchi** vositalar (31-rasm) insonni tok o'tkazuvchi qismlardan va yerdan izolyatsiyalash uchun xizmat qiladi. Asosiy izolyatsiyalovchi vositalarning izolyatsiyasi elektr qurilmalarning to'liq ishchi kuchlanishini ko'taradi, ular bilan kuchlanishda bo'lgan tok o'tkazuvchi qismlarga tegish ruxsat etiladi. Yordamchi vositalar o'ziga xizmat ko'rsatuvchi xodimga xavfsizlikni ta'minlab berolmaydi, shuning uchun ularni asosiy vositalar bilan birga qo'llash lozim. Kuchlanishi 1000 V dan yuqori bo'lgan elektrqurilmalarning asosiy izolyatsiyalovchi vositalariga: izolyatsiyalovchi shtangalar, izolyatsiyalovchi va elektr o'lchov qisqich, kuchlanish ko'rsatkichlari, izolyatsiyalovchi olinadigan balandliklar, narvonlar, maydonchalar kiradi. 1000 V gacha kuchlanishga ega bo'lgan elektr qurilmalarida esa yuqorida ko'rsatilganlardan tashqari dielektrik qo'lqoplar va yonlari izolyatsiyalangan asboblardan foydalanish kerak.



31-rasm. Shaxsiy himoyalaniş vositalari.

a-izolyasiyalovchi shtanga; b-izolyasiyalovchi qisqich; v-yuqori kuchlanishni ko'rsatuvchi asbob; 1-lampa; 2-kondensatorlar; 3-siqqich; 4-ushlagich; g-past kuchlanishni ko'rsatuvchi asbob; d-dielektrik qo'lqop, boti, gilamcha; e-izolyasiyalovchi taglik.

Kuchlanishi 1000 V dan ortiq bo'lgan elektrqurilmalardagi qo'shimcha izolyasiyalovchi vositalarga dielektrik qo'lqop, boti, gilamchalar, izolyasiyalovchi tagliklar kiradi. 1000 V gacha bo'lgan elektrqurilmalarda esa undan boshqa — dielektrik kalishlar, gilamchalar, izolyasiyalovchi tagliklar mavjud bo'ladi.



30-rasm. Yashindan himoyalaniş.

1-yashin qabul qiluvchi; 2-yashin o'tkazuvchi; 3-yerga ulash.

**To'suvchi himoyalovchi vositalar** (qo'lqop, to'suvchi kataklar, izolyasiyalovchi nakladkalar, vaqtinchali ko'chma yerga ulanishlar, qisqartiruvchi simlar) tok uzatuvchi qismlarni vaqtincha to'sishga mo'ljallangan.

**Yordamchi himoyalovchi vositalar** — (saqlovchi belkuraklar, xavfsizlik arqonlari, temir tutqichlar, himoyalovchi ko'zoynak, qo'lqop, movut) kostyumlar balandlikdan ehtiyot sharti bilan yiqilmaslikdan, shuningdek, elektr tokining yorug'lik, issiqlik, kimyoviy va mexanik ta'siridan saqlaydi.

## XII bob. YONG‘IN XAVFSIZLIGI

### 12.1. Umumiy ma‘lumotlar

**Yonish** — yonuvchi moddaning havokislorodi yoki boshqa oksidlovchi modda bilan oksidlanishining tez kechadigan kimyoviy reaksiyasi bo‘lib, bunda yorug‘lik va issiqlik ajraladi. Yoqilg‘ining ko‘p qismini tashkil etadigan uglerod to‘la yonganda karbonat anhidrid hosil bo‘ladi. Agar kislorod yetarli bo‘lmasa, karbonat anhidriddan tashqari, yana yonishi mumkin bo‘lgan uglerod (II) oksid ham hosil bo‘ladi. Yonish mumkin bo‘lishi uchun yonish tezligi ajralib chiqayotgan issiqlik miqdorining atrofga tarqalayotgan issiqlik miqdoridan ortiq bo‘lishini ta‘minlashi va yonish doirasida harorat yonuvchi moddaning hamma yangi qismlarining o‘t olishga tayyorlanishi uchun yetarli bo‘lishi kerak. Yonuvchi suyuqlik alangalanishi uchun uning harorati shunday bo‘lishi kerakki, sirtidagi havoda yonuvchi suyuqlik bug‘ining konsentratsiyasi yetarli darajada bo‘lsin. Yog‘och yoki toshko‘mir dastlab qizish natijasida parchalanib yonuvchi gazlar hosil qiladi.

**Alangalanish** — mahalliy qizish natijasida yonuvchi moddaning (uning bug‘ va gazlarning ) turg‘un yonishi. Alangalanishga yonuvchi moddaning alanga yoki cho‘g‘langan jismga tegishi sabab bo‘lishi mumkin.

**Chaqnash** — yonuvchi modda bug‘i bilan havoyoki kislorod aralashmasining alangaga, elektr uchqunga yoki qizigan jismga tegishi natijasida tez yonib tugashi. Chaqnashda siqilgan gazlar hosil bo‘lmaydi. Bug‘lar alangalanuvchi aralashma hosil qiladigan eng-past harorat chaqnash harorati deyiladi. Bundan yuqori haroratda qisqa muddatli chaqnash bo‘lmasdan yonuvchi modda alangalanishi mumkin.

**Portlash** — moddaning bir holatdan ikkinchi holatga juda tez o‘tishi (portlab yonishi) bo‘lib, bunda ko‘p miqdorda energiya chiqadi va ko‘p miqdorda siqilgan gazlar hosil bo‘ladi, bu siqilgan gazlar emirilishga olib kelishi mumkin. Portlashda hosil bo‘ladigan yonuvchi gazsimon mahsulotlar havoga tegib, ko‘pincha alangalanishi va buning oqibatida yong‘in chiqishi mumkin.

**O‘z-o‘zidan alangalanish** — modda ma‘lum haroratgacha qizdirilganda unga bevosita tegmasdan turib sodir bo‘ladi. O‘z-o‘zidan alangalanish harorati moddaning yong‘in jihatidan xavfli xossalari belgilovchi muhim pirametrdir. Yog‘ochning o‘z-o‘zidan alangalanish harorati 270° ga teng. Qattiq moddalarning o‘z-o‘zidan

yonishi, yonuvchi moddaning o'zida kechadigan fizikaviy, kimyoviy biologik jarayonlar ta'sirida va moddaning qizishi natijasida yuz beradi.

**Yong'in** — maxsus manbada bo'lmagan va moddiy zarar keltiruvchi nazoratsiz yonishdir.

## 12.2. Yong'inning sabablari va oldini olish chora-tadbirlari

Xo'jalikda yong'inga quyidagilar: isitish pechlarini qurish yoki ishlatish qoidalarining buzilishi, ishlab chiqarishda yoki uyda olovni ehtiyotsizlik bilan ishlatish, kerosinda ishlaydigan yoritish yoki qizdirish asboblari noto'g'ri o'rnatish yoki ulardan foydalanish qoidalarini buzish, yashin yoki statik elektr razryadlar, mashinalar va ishlab chiqarish jihozlarining nosozligi hamda ularni ishlatish qoidalariga rioya qilmaslik (ichki yonuv dvigatellaridan chiqadigan uchqunlar, elektr qurilmalaridagi qisqa tutashuvlar yoki ularning yerga ulanib qolishi, elektr simlarida nagruzkaning yo'l qo'yilmaydigan darajada ortib ketishi, kontaktlari yomon bo'lgan joylarning qizib ketishi va ulardan uchqun chiqishi, bug' qozonlarining portlashi); qishloq xo'jaligi mahsulotlarining yoki yonilg'ining o'z-o'zidan yonib ketishi sabab bo'ladi.

Yong'inning oldini olish tadbirlari: tashkiliy (ko'ngilli o't o'chiruvchi drujinalari yoki yong'indan muhofazalash drujinalari tuzish omma orasida tushuntirish ishlari olib borish), texnikaviy tadbirlarga quyidagilar: yong'in yoki portlash jihatidan xavfli xonalarga alohida konstruksiyali elektr jihozlar o'rnatish, nosoz pechlar, mashinalar, elektr jihozlardan, shuningdek, oson alangalanadigan suyuqliklar saqlanadigan yoki ishlatiladigan joylarda olovdan foydalanishni taqiqlab qo'yish, yashin qaytargichlar o'rnatish, 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), yonayotgan binolardan odamlar, hayvonlar va qimmatbahoxo'jalik buyumlarini muvaffaqiyatli ravishda ko'chirishga imkon beradigan choralarni ko'rish (kerakli miqdorda eshiklar, zarur kenglikda koridor (yo'lak)lar qurish, ularni to'sib qo'yishni man etish), yong'inni o'chirishni osonlashtiradigan tadbirlarni ko'rish (yong'inni o'chirish, narvonlar, yong'in kuzatish vishkalari, suv havzalari va binolarga kelish yo'llari qurish, yong'in aloqasi hamda signalizatsiyasini o'rnatish).

### 12.3. Ishlab chiqarish binolarini yong'in xavfsizligi darajasiga qarab xil-larga ajratish

Ishlab chiqarish binova qurilmalarini loyihalashda ko'zda tutilgan yong'inga qarshi tadbirlar, engavvalo, ishlab chiqarish jarayonining yong'in jihatidan xavflilik darajasiga bog'liq bo'ladi. QM va Q 11-M-2.72 «Sanoat korxonalarining ishlab chiqarish binolari. Loyihalash me'yorlariga muvofiq, ishlab chiqarishlar yong'in jihatidan xavflilik darajasiga ko'ra oltita toifaga bo'linadi.

*A toifaga* bug'larining chaqnash harorati  $28^{\circ}$  va undan past bo'lgan juda ko'p suyuqliklar yoki pastki portlash chegarasi havohajmiga nisbatan 10% va undan kam bo'lgan yonuvchi gazlar ishlatiladigan ishlab chiqarishlar kiradi. Bunda portlash xavfi bo'lgan aralashmalar xona hajmining 5% dan ortiq hajmida hosil bo'la olishi shart. Bu toifaga benzin, kalsiy karbid saqlanadigan omborlar kiradi. Bu toifaga muallaq holatga o'tuvchi va pastki portlash chegarasi  $65 \text{ g/m}^3$  va undan kam bo'lgan hamda havobilan qo'shilib xona hajmiga nisbatan 5% miqdorda portlovchi aralashmalar hosil qiladigan yonuvchi tolalar yoki changajralib chiqadigan ishlab chiqarishlar, shuningdek, bug'ining chaqnash harorati  $28-61^{\circ}$  va pastki portlash chegarasi 10% dan yuqori bo'lgan oson alanganuvchi suyuqliklar hamda gazlar ishlatiladigan ishlab chiqarishlar kiradi. Bunday ishlab chiqarishlarga pichan uni tayyorlanadigan va tashiladigan sexlar, tegirmon hamda juvozxonalarning ajratish va tuyish bo'linmalari, elektrostansiyalar yoki qozonxonalarning mazut xo'jaligi, ammiak bilan sovitish qurilmalarining apparat va mashina bo'limlari kiradi.

*V toifaga* yonuvchi qattiq moddalar, shuningdek portlash chegarasi  $65 \text{ g/m}^3$  bo'lgan changyoki tolalar ajratib chiqaradigan moddalarga yoki bug'larining chaqnash haroratidan yuqori bo'lgan suyuqliklarga ishlov beriladigan va ular ishlatiladigan ishlab chiqarishlar kiradi. Bunday ishlab chiqarishlar qatoriga: yog'och tilish, duradgorlik va omixta yem va ozuqa tayyorlash sexlari, don saqlanadigan omborlar, tegirmonlarning don tozalash bo'limlari, zig'ir, nasha, paxtaga dastlabki ishlov berish sexlari, benzinsiz yonilg'imoylash materiallari saqlanadigan omborlar, yopiq ko'mir omborlari, elektr taqsimlash qurilmalari yoki hajm birligida  $60 \text{ kgmoy}$  bo'lgan vklyuchatelli va transformatorli podstansiyalar kiradi. Garchi mashinalarda ma'lum miqdorda benzin bo'lsa-da, garajlar ham shu kategoriyadagi ishlab chiqarishlar jumlasiga kiradi.

*G toifaga* yonilg'i (shu jumladan, gaz) yoqiladigan yoki

yonilg'idagi yonmaydigan moddalarga ishlov beriladigan ishlab chiqarishlar kiradi. Yonmaydigan moddalarga qizdirilgan yoki suyuqlantirilgan holatda ishlov beriladi va bunda nur energiya ajraladi. Bunday ishlab chiqarishlarga issiqlik elektrstansiyalaridagi qozonxonalar, temirchilikxonalari, mashina zallari, motor sinash stansiyalari kiradi. Yuqori voltli laboratoriyalar va hajm birligida 60 kggacha moy bo'lgan apparatli taqsimlash qurilmalari ham shunday ishlab chiqarishlar qatoriga kiradi.

*D toifaga* yonmaydigan moddalarga deyarli sovuqlayin ishlov beriladigan ishlab chiqarishlar, masalan, yonmaydigan suyuqliklar haydaladigan nasos stansiyalari, sabzavotlar, sut, baliq va go'sht mahsulotlariga ishlov berish sexlari, biologik yoki texnikaviy usulda isitiladigan issiqxona va parniklar kiradi. Gaz bilan isitiladigan parnik va issiqxonalar bundan mustasno, ular Gtoifaga taalluqli.

*E toifaga* kiradigan ishlab chiqarishlarda suyuq fazasiz yonuvchi gazlar va portlovchi changlar shunday miqdorda ishlatiladiki, bunda ular hajmi xona hajmining 5% idan ko'p bo'lgan havobilan aralashib portlovchi aralashmalar hosil qiladi. Bunda portlash texnologik jarayon shartlariga ko'ra faqat keyingi yonishsiz sodir bo'ladi. Bu kategoriyaga, masalan, akkumulyatorlar xonalari, vodorodli yoki asetilenli ballonlar omborini kiritish mumkin.

Elektr jihozlarining konstruksiyasiga qo'yiladigan talablarga ko'ra, barcha xona va tashqi qurilmalar (yoki ulardagi alohida doiralar) yong'in va portlash xavfi bo'yicha sinflarga ajratiladi. Xonalardagi yoki tashqi qurilmalardagi yonuvchi moddalar ishlatiladigan yoki saqlanadigan doiralar yong'in jihatidan xavfli doiralar deb ataladi. Xonalardagi yoki tashqi qurilmalardagi gaz yoki bug'larning havoyoxud kislorod bilan portlovchi aralashmasi, shuningdek, yonuvchi changyoki tolalarning havobilan aralashmalari erimagan holatga o'tganda portlovchi aralashmalar hosil bo'ladigan doiralar portlash jihatdan xavfli doiralar deb ataladi.

Agar portlovchi aralashmaning hajmi xona bo'sh hajmining 5% idan ko'p bo'lsa, xavfli zona butun xonani egallagan, ya'ni butun xona portlash jihatdan xavfli hisoblanadi. Agarda portlovchi aralashmaning hajmi xona bo'sh hajmining 5% idan ko'p bo'lmasa, yonuvchi gazlar yoki oson alanganuvchi suyuqliklarning bug'lari ajralib chiqishi mumkin bo'lgan texnologik apparatdan gorizontali va vertikaliga 5 m chegarasidagi doira portlash jihatidan xavfli hisoblanadi.

V-1 klassdagi portlash jihatdan xavfli doiralarda ma'lum xossali yonuvchi gazlar yoki bug'lar shunday miqdorda ajraladiki, oqibatda

ular faqat avariya rejimlarida emas, balki normal ish rejimlarida ham, masalan, texnologik apparatlarni ortish va tushirishda, oson alangalanadigan va yonuvchi suyuqliklarni ochiq idishlarda saqlashda yoxud boshqa idishlarga quyishda ular havoga qo'shilib portlovchi aralashmalar hosil qilishi mumkin.

V-1a klassdagi doiralarda gaz yoki bug'larning havobilan portlovchi aralashmalari faqat avariya yoki nosozliklar tufayli hosil bo'ladi. Shuning uchun bu erda birmuncha kamroq. Bunday doiralarga avariya natijasida so'rish-chiqarish ventilyatsiyasi ishlamay qolganda akkumulyatorlarning zaryadlanishini to'xtatadigan blokirovka bo'lmaganda batareyalar zaryadlanish usuli bo'yicha ishlaydigan akkumulyatorlar xonasi misol bo'ladi. Doimozaryadlanib turish usulida ishlaydigan batareyalar xonadagi havoning bir soatda bir necha marta almashtirilishini ta'minlaydigan tabiiy ventilyasiya sharoitida portlash jihatidan xavfli hisoblanmaydi. Ammohakllantirish davrida (bitta element hisobiga 2,3 V dan katta kuchlanish bilan zaryadlashda) ko'chma ventilyasiya qurilmasi kerak bo'ladi.

V-16 klassdagi V-1a klassdagi doiralardan xavfni qo'shimcha ravishda kamaytiruvchi quyidagi xususiyatlari bilan farq qiladi:

1. Bu doiralarda yonuvchi gazlarning pastki konsentratsion portlash chegarasi yuqori (15%) va hidi o'tkir bo'ladi. Bu hol portlash hali mumkin bo'lmaganda ham nosozliklarni payqashga imkon beradi (ammiak bilan sovitiladigan kompressorlar va absorbsion sovitish qurilmalari);

2. Avariya gazsimon vodorodning portlovchan mahalliy konsentratsiyasi xonaning faqat yuqori qismida bo'ladi. Masalan, starter va akkumulyatorlar batareyasining zaryadlanish stansiyalari V-16 toifaga kiritiladi, chunki ularni sun'iy va tabiiy shamollatishning ma'lum talablariga rioya qilinganda (tabiiy shamollatish sun'iy shamollatishning 0,25% ini, lekin xona hajmini bir soatda kamida bir marta shamollatishi kerak). Sun'iy ventilyatsiya ishdan chiqqanda xona hajmining yuqorigi 1-4 qismigina portlash jihatidan xavfli bo'lishi mumkin.

3. Oson alangalanadigan suyuqliklar yoki yonuvchi gazlar kam miqdorda (xona bo'sh hajmining 5% idan katta bo'lmagan hajmda portlash jihatidan xavfli doira hosil bo'lishiga yetarli miqdorda) bo'ladigan laboratoriya yoki boshqa xonalardagi portlash jihatidan xavfli zonalar (agar ana shu suyuqlik va gazlar olovdan foydalanmasdan ishlatilsa). Agar oson alangalanadigan suyuqlik va yonuvchi gazlar so'rish shkaflarida yoki so'rish zontlari tagida ishlatiladigan bo'lsa, xonada portlash jihatdan xavfli doira yo'q hisoblanadi.



B-Ig klassdagi xonalarga yonuvchi gazli yoki oson alangalanadigan suyuqlik, tashqi qurilmalar yaqinidagi, masalan, ana shunday gaz yoki suyuqliklar solingan yer osti va yer usti hajmlari yuzasidan neft pardasi suzib yuradigan tindirish hovuzlari yaqinidagi bo'shliqlar kiradi. V-1, V-1a, B-II klasslardagi doira xonalardan chiqish eshiklari va derazalari (shisha bloklar bilan to'ldirilgan eshik va derazalardan tashqari) yaqinidagi bo'shliqlar ham B-Igdoiralarga kiritiladi.

B-Ig klassdagi doira egallaydigan bo'shliq quyidagi chegaralarda bo'ladi (gorizontali va vertikasi bo'yicha):

a) V-1, V-1a, B-II klassidagi doirali xonalardan chiqish eshiklari va derazalarigacha bo'lgan masofa 0,5m gacha;

b) oson alangalanadigan suyuqlik yoki yonuvchi gazli yopiq texnologik apparatdan yoxud portlash jiqatdan istalgan xavfli klassidagi doirali binoning tashqariga o'rnatilgan so'rish ventilyatorigacha bo'lgan masofa 3 m;

v) rezervuarlardagi oson alangalanadigan suyuqlik bug'lari yoki yonuvchi gazlarni saqlash klapanlari yoxud nafas olish klapanlari orqali chiqarib yuborish qurilmalaridan va portlash jihatdan xavfli doiralardan havoni chiqarib yuborish ventilyatsiya sistemasining teshiklaridan, shuningdek, bo'yash kameralarining ochiq proyomlaridan, kamerasiz, bo'yashda esa bo'yalayotgan buyumlargacha bo'lgan masofa 5 m gacha;

g) oson alangalanadigan suyuqlik yoki yonuvchi gazli xonalardan 8 m gacha, xonalar tuproq bilan mustahkamlanganda esa — xonalarning butun ichki yuzasigacha;

d) oson alangalanadigan suyuqliklar ochiq usulda quyiladigan yoki olinadigan joylarga bo'lgan masofa 20 m gacha. Agar suyuqliklar yopiq usulda qo'yiladigan yoki olinadigan bo'lsa, truboprovodlardagi quyish armaturasi va flanesli birikmalardan 3 m gacha atrofda bo'shliqlargina xavfli doira hisoblanadi.

Xonalardagi yoki tashqi qurilmalardagi gaz yoki yonuvchi suyuq moddalar yondiriladigan yoxud texnologik jarayon ochiq olov yoki qizigan materiallar ishlatib bajariladigan joylardan yoxud gaz yoki suyuq alangalanadigan suyuqliklar bug'ining o'z-o'zidan alangalanish haroratigacha qiziydigan jihozlar o'rnatilgan joylardan 5 m gacha masofadagi bo'shliqlar elektr jihozlarga qo'yiladigan talablar nuqtai nazaridan portlash jihatidan xavfsiz hisoblanadi. Shuning uchun gazda yoxud suyuq yonilg'ida ishlaydigan qozonxonalarga ishga tushirilmasdan oldin ulanadigan portlashdan himoyalangan yoritkich va elektr dvigatellar, ularga mos keluvchi elektr simlari,

shuningdek dvigatellarning magnit ishga tushirgichlari kerakli miqdordagina o'rnatilishi zarur. Ularni ulash yoki uzish vklyuchatellari yoxud knopkalari portlash jihatidan xavfsiz bo'lgan qo'shni xonalarga o'rnatilishi kerak. Qozon ishlayotgan vaqtda ishlatiladigan boshqa elektr jihozlar esa portlashdan himoyalansa ham bo'ladi.

B-II va V-Pa klasslardagi doiralar V-1 va V-1a klasslaridagi doiralardan portlovchi aralashmalarning gaz yoki bug' emasligi balki yonuvchi changyoki tolalar hosil qilishi bilan farqlanadi. V-Pa doiralarga, masalan, tegirmonlar, pichan uni yoki omixta yemlar tayyorlanadigan zavodlarning ayrim xonalarini kiritish mumkin.

Agar V-16 va V-Pa dan tashqari istalgan klassdagi portlash jihatidan xavfli doira yonida portlash jihatidan xavfli hisoblangan xonadan tambursiz eshik bilan ajratilgan portlash jihatidan xavfsiz xona bo'lsa, u xonadagi eshikdan 5 m gacha doira ham portlash jihatidan xavfli hisoblanadi, lekin uning xavflilik klassi pastroq bo'ladi.

P-1 klassdagi yong'in jihatidan xavfli doiralarni bug'ining chaqnash harorati  $61^{\circ}$  dan yuqori bo'lgan yonuvchi suyuqliklar ishlatiladigan yoki saqlanadigan doiralar kiradi (chaqnash harorati bundan past bo'lganda doiralar portlash jihatidan xavfli hisoblanadi). P-1 klassiga, masalan, xonalarning transformator moyini regenerasiya qilish qurilmalari yoki transformatorlar va boshqa moy to'ldirilgan apparatlar o'rnatilgan doiralari kiradi.

P-II klassdagi doiralarda erimagan holatga o'tuvchi (aerazol), lekin changyoki tolalarning xossalari (namligi, maydalanganlik darajasi) yoxud changyoki tolalarning yetarlicha ko'p bo'lmasligi tufayli portlovchan konsentrasiyalar hosil qilinmaydigan yonuvchi tolalar yoki changajraladi (masalan, yog'ochga ishlov berish sexlari, don quritish, don saqlash joylari, oziq tayyorlash sexlari).

P-IIa klassiga ishlab chiqarish va omborxonalaridagi qattiq yoki tolali yonuvchi moddalar (yog'och, gazlama) ishlatiladigan va saqlanadigan, ammochang ko'p ajralmaydigan doiralar kiradi. Bu klassga, xususan, yeriga poxol to'shaladigan molxona va parrandaxonalar, chordog'ida pichan saqlanadigan xonalar kiritilishi mumkin.

P-III klassiga bug'ining chaqnash harorati  $61^{\circ}$  dan yuqori bo'lgan yonuvchi suyuqliklar ishlatiladigan yoki saqlanadigan tashqi qurilmalar, shuningdek, qattiq yonilg'i ishlatiladigan yoki saqlanadigan tashqi qurilmalar (yog'och materiallar, torf, paxta saqlanadigan ochiq omborlar) kiradi. Agar xona yoki tashqi qurilmaga

faqat bitta yong'in jihatidan xavfli jihoz o'rnatilgan bo'lsa va yong'in tarqalishining oldini olish choralari ko'rilmagan bo'lsa, bu jihozlar gorizontali va vertikaliga 3 m gacha masofada joylashgan doira yong'in jihatidan xavfli hisoblanadi.

Yonuvchi moddalar mavjud bo'lsa-da, lekin texnologik jarayon olovdan, qizigan qismlardan foydalanib bajariladigan yoki sirlari yonuvchi bug'lar, changyoxud tolalarning o'z-o'zidan alangalanish haroratigacha qiziydigan (masalan, yonuvchi moddalar yonilg'i sifatida yoqilganda) jihozlardan gorizontali va vertikaliga 5 m gacha masofada joylashgan bo'shliq elektr jihozlarga nisbatan qo'yiladigan alohida talablar nuqtai nazaridan yong'in jihatidan xavfli doiralarga kiritilmaydi.

#### 12.4. Qurilish materiallarining yonuvchanligi va binolarning o'tga chidamliligi

Qurilish materiallari va konstruksiyalari o'tga chidamlilik darajasiga ko'ra quyidagi guruhga bo'linadi:

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

2. *Qiyin yonadigan materiallar.* Ular qiyinlik bilan yonadi, buruqsiydi yoki ko'mirga aylanadi va olov manbai mavjudligida yonish yoki buruqsishda davom etadi (somon, qamish). Qiyin yonadigan materiallardan ishlangan yoxud yonadigan materiallardan tayyorlanib, yonmaydigan materiallar bilan suvalgan yoki koshinlangan qurilish konstruksiyalari ham qiyin yonadigan hisoblanadi.

3. *Yonadigan material va konstruksiyalar.* Ular materialning alangalanishiga sabab bo'lgan olov manbai yo'qotilgandan keyin ham yonishi yoki buruqsishi mumkin. QM va Q II-A, 5-70 «Bino va inshootlarni loyihalashning yong'inga qarshi me'yorlari»ga muvofiq, devorlari, orayopmalari va boshqa qismlari qanday material hamda konstruksiyalardan qurilgan bo'lishiga qarab binolar 5 guruhga ajratiladi. O'tga chidamlilik darajasi I va II bo'lgan binolarning hamma asosiy qismlari yonmaydigan bo'ladi. II darajali binolarning ichki ko'taruvchi devorlari bundan mustasno; ular qiyin yonadigan bo'lishi mumkin. Bu binolarning asosiy farqi soatlarda o'lchanadigan o'tga chidamlilik chegarasidir. Bu vaqt ichida qurilish konstruksiyalarining ko'tarish qobiliyati yo'qolmaydi, ularda parron yoriqlar paydobo'lmaydi va olovga qarama-qarshi tomondagi harorat 220° ga yetmaydi. Masalan, I darajali binolar

ko'taruvchi devorlarning o'tga chidamlilik chegarasi 2,5 soatga, II darajalilarda esa 2 soatga teng. O'tga chidamlilik darajasi III bo'lgan binolarning hamma qismlari yonmaydigan bo'ladi. Faqat binolarning pardevorlari, qavatlararoyoki chordoq ora yopmalari qiyin yonadigan, yopmalarni (tomlarni) ko'taruvchi konstruksiyalari esa yonadigan bo'lishi mumkin. IV darajali binolarda katta binoni qismlarga ajratadigan eshik-derazasiz maxsus yong'inga qarshi devorlarga yonmaydigan bo'ladi. O'tga chidamliligi IV darajali binolarning ko'taruvchi devorlari, kolonnalari, pardevorlari va karkasli devorlarining to'ldirgichlari qiyin yonadigan bo'ladi, chordoqsiz orayopmalari esa yonadigan bo'lishi mumkin. O'tga chidamliligi V darajali binolarning yong'inga qarshi devorlaridan tashqari hamma elementlari suvalmagan yonadigan materiallar bo'ladi. Ishtalgan o'tga chidamlilik darajasidagi binolarda quyidagilar yonadigan qilib ishlanishi mumkin: chordoqli binolarda stropillar, tomning ko'taruvchi detallari, pardevorlarning . ayrim konstruksiyalari, pollar, deraza tavaqalari, ship hamda devorlarning qoplamasi, eshiklar (yong'inga qarshi devorlardagi eshiklardan tashqari), o'tga chidamliligi III va IV darajali, chordoqli binolarda esa tomni ham yonadigan qilib ishlashga ruxsat etiladi. Quvvati 1000 kVt dan yuqori bo'lgan qishloq elektrstansiyalari o'tga chidamliligi I, II va III darajali binolarda, quvvati 101 dan 1000 kVt gacha bo'lganlari IV darajali binolarda, quvvati 100 kVt gacha bo'lganlari esa V darajali binolarda joylashtirilishi mumkin. Boshqa ishlab chiqarish binolariga ham shunday talab qo'yiladi.

### **12.5. Korxonada va aholi yashaydigan joylar bosh planini yong'in xavfsizligini hisobga olgan holda loyihalash**

Loyihalashda joriy etiladigan asosiy tadbirlarga quyidagilar kiradi:

- binova inshootlarni bosh planda yong'inga qarshi oraliqlarni, joy rel'efini, asosiy shamollar yo'nalishini hisobga olib joylashtirish;
- binova inshootlarni ishlab chiqarish alomati hamda yong'in jihatidan xavflilik darajasiga ko'ra alohida doiralarga birlashtirish;
- binoning talab etiladigan o'tga chidamlilik darajasini tanlash;
- evakuatsiya yo'llarini xavfsiz qilib planlashtirish;
- texnologik jarayonlarning oqilona va yong'in jihatidan xavfsiz

chizmasini ishlab chiqish;

- ob'ektni suv bilan ta'minlash;
- yong'in jihatidan xavfsiz isitish, ventilyasiya va elektr jihozlar sistemasini tanlash;
- tegishli yong'inga qarshi to'siqlar, o'tga chidamlilik va alohida konstruksiyalarni tanlash (aniqlash).

Yong'inga qarshi tadbirlarga qilinadigan xarajatlar: sanoat binolari bo'yicha — qurilish umumiy narxining 2% ini, jamoat binolari bo'yicha — 0,6% ini, turar-joy binolari bo'yicha — 0,3% ini, teatr-tomoshaxona binolari bo'yicha — 1,3% ini tashkil etishi kerak.

Aholi yashaydigan punkt territoriyasini loyihalash va qurilish loyihalarini tuzishda uni quyidagi doiralarga bo'lib chiqiladi;

- —sanoat doirasi — korxonalar, omborlar va boshqa ob'ektlarni joylashtirish uchun;
- turar-joy doirasi — turar-joy maskanlari, jamoat binolari, istirohat bog'lari va shu kabilarni joylashtirish uchun; — kommunal-ombor doirasi — omborlar, garajlar, avtobazalar, tramvay parklarini joylashtirish uchun;
- tashqi transport doirasi — vokzallar, portlar, stansiyalarni joylashtirish uchun;
- turar-joy posyolkasi chegarasida aholining dam olish doirasi.

Bosh planda yong'inga qarshi oraliqlar, asosiy shamollar yo'nalishini hisobga olgan holda binolar, shuningdek yer osti va yer usti inshootlari ko'rsatiladi. Binohamda inshootlar orasidagi yong'inga qarshi masofalar ularning o'tga chidamlilik darajasiga qarab QM va Q (P-M, 1-71<sup>x</sup>) ga muvofiq olinadi. Har qaysi ishlab chiqarish binosiga o't o'chirish avtomobillari bir tomondan (binoning eni 18 m gacha bo'lganda) yoki ikki tomondan (binoning eni 18 m dan kengbo'lganda) kiriladigan yo'llar bo'lishi kerak. Qurilish maydoni 10 ga dan katta yoki eni 100 m dan kengmaydonni egalaydigan binolarga hamma tomondan mashinalar kiradigan yo'llar bo'lishi kerak. Erkin planlashtirilgan territoriyadan binolar devorigacha (yo'l chetidan boshlab) qoldiriladigan masofa 25 m dan kam bo'lmasligi lozim. O't o'chirish suv havzalariga, gidrantlariga 12x12 m maydonli yoki sirtmoqsimon aylanib yuriladigan oxiri berk ko'chalar qurishga yo'l qo'yiladi. Turar joy tumanlari orasida yong'inga qarshi 100 m masofa qoldiriladi, kam qavatli qurilishlari hamda inshootlari bo'lgan shaharlarni qayta qurishda bu masofa 75 m gacha kamaytirilishi mumkin.

## 12.6. Omborlarda yong'inni oldini olish chora-tadbirlari

**Neft mahsulotlari ombori** boshqa inshootlar, binolar, yo'llar, o'rmonlar va ekin dalalaridan ma'lum masofalarda joylashtiriladi. Agar ombor yoki neft bazasi tepalik yon bayorida yoki daryo-qirg'og'ida joylashgan bo'lsa, ulardan pastda binova boshqa inshootlar bo'lmasligi, dars oqimining pastida esa neft mahsulotlari oqib ketgan taqdirda yong'inga xavf solmaydigan yog'och ko'priklar yoki boshqa inshootlar bo'lmasligi kerak. Omborning o'zidagi alohida rezervuarlar va inshootlar orasida ham yong'inga qarshi masofalar qoldirilishi zarur. Ularning orasi haydab quyiladi yoki tuproq sepiladi. Neft bazasining territoriyasi devor bilan o'raladi va atrofiga ariq qaziladi. Neft omborlarining atrofi 1,5 m kenglikda haydab qo'yiladi. Neft ombori hududida chekish, kerosinli fonarlardan foydalanish, traktor yoki avtomobil dvigatelini ishga tushirish, ularga yonilg'i quyish taqiqlanadi. Neft omboriga gaz generatorli avtomobillarda kirish mumkin emas.

Statik elektr to'planishining va neft mahsulotlarini quyishda uchqun chiqishini oldini olish uchun hamma metall idishlar, shu jumladan: avtosisternalar, shuningdek, metall truboprovodlar erga ulanadi (har 200 m uzunlikda); truboprovodlarning zvenolari orasiga metall peremichkalar o'rnatiladi; sath ko'rsatkichlarining qalqovuchlari egiluvchan sim bilan sig'im korpusiga ulanadi, rezinadan ishlangan neft haydash shlanglariga sim o'raladi, bu sim uchlikni yerga ulangan metall truboprovod bilan ulaydi.

To'kilgan neft mahsulotlari ustiga tuproq sepiladi. Foydalanilgan artist materiali qopqoqli metall yashchikka to'planadi. Neft mahsulotlaridan bo'shagan bochkalar alohida joyda saqlanadi. Bochkalar maxsus kalitlar bilan ochiladi, bu maqsadda iskana va bolg'alardan foydalanish taqiqlanadi. Neft omborida yong'inga qarshi asboblari o'rnatilgan shchit, o't o'chirish vositalari (qum, o't o'chirgichlar, yopqichlar) va yong'in nasosi bo'lishi zarur.

Benzin ombori hududidagi yoritkichlar, vklyuchatellar va elektr provodka V-Igklass qurilmalariga qo'yiladigan talablarga, transformator moyi omborlaridagisi esa P-III klass qurilmalariga qo'yiladigan talablarga javob berishi kerak.

**Ko'mir omborlari** yoki ochiq maydonlar, yoxud ko'mir o'ralari va podvallar ko'rinishida bo'ladi.

Toshko'mir va past navli ko'mirlar o'z-o'zidan yonishga moyilligiga ko'ra ikki guruhga bo'linadi: a) turg'un — antrasit va kuchsiz (issig'i kam) ko'mirlar (T markali); b) xavfli — qolgan hamma to-

shko'mir va past navli ko'mirlar. Kavlab va frezalab olinadigan torf ham xavfli hisoblanadi. Ko'mir o'z-o'zidan yonishi, xususan, uyum sirtida oq qatlam paydobo'lishidan, bug', o'tkir tutun chiqishidan va uyumning bir qismi cho'kishidan, qishda esa bundan tashqari, uyum atrofidagi qorning erishidan bilinadi. Umumiy uyumda xavfli va turg'un ko'mirlarni saqlash mumkin emas. Xavfli ko'mirlar balandligi 2,5 m dan (podvallarda esa 1 m gacha) va eni 20 m dan oshmaydigan uyumlar tarzida saqlanadi. Uzunligi cheklanmaydi. Uyumlar oralig'i 1 m dan kam bo'lmasligi lozim. Ko'mirni uyumlashda uning har bir qavati katoklar bilan zichlanadi (shibbalanadi), bunda uyum ichiga va tagiga lattalar, o't, poxol, qog'oz, tarashalar tushmasligi kerak. Agar uyilgan ko'mir 60° dan yuqori haroratgacha qizib ketsa, uyum yana qo'shimcha shibbalanadi. Yongan ko'mir uyumini suv bilan o'chirish mumkin emas. Yonib ketgan ko'mirni uyumdan chiqarib tashlash zarur. Omborlarda chekish taqiqlanadi. Ko'mir saqlanadigan bostirmalarning tayanchlari, podvallarning pollari, devorlari va orayopmalari yonmaydigan qilib ishlanadi.

**Yog'och materiallar va yog'och idishlar omborlarining atrofi to'siladi.** Yog'och materiallar ko'pi bilan 4 m balandlikda taxlab saqlanadi. Taxlamlar oralig'i kamida 3 m bo'ladi. Ombor territoriyasi, yog'och po'stlog'i, tarashalar, qipiqdan muntazam tozalab turilishi, issiq kunlarda esa suv sepib turilishi kerak. Ombor o't o'chirish vositalari bilan ta'minlangan bo'lishi lozim.

**Doimiy g'alla omborlari** asosan yonmaydigan materiallardan quriladi. Ammoyonadigan materiallardan quriladigan bo'lsa, o'tdan himoyalovchi tarkib bilan suvaladi yoki qoplanadi. Donni to'kish, saralash yoki tozalashda ko'p changajraladi, bu changni muntazam yo'qotib turish kerak.

G'alla omborlari uchun elektr jihozlar P-II klass xonalariga qo'yiladigan talablar kabi tanlanadi. Yoritkich va apparatlarning (vklyuchatellar, ishga tushirgichlar) chango'tmaydigani ishlatiladi, saqlagichli taqsimlash shchitlari esa yong'in jihatidan xavfsiz qo'shni xonalarga o'rnatiladi.

**Dalalardagi vaqtli g'alla omborlarining atrofi** kamida 3 m kenglikda haydab qo'yiladi. Donning qurishini boshqarish yong'inga olib keluvchi mahalliy qizishlar haqida xabar beradigan signalizasiya bilan avtomatlashtirilishi zarur. Dalalardagi g'alla omborlarida yong'inni oldini olish talablariga quyidagilar: chekmaslik, yong'inga qarshi oraliqlar qoldirish, omborlarni havodan o'tkazilgan elektr tarmoqlariga yaqin joylashtirmaslik kiradi.

## 12.7. Qishloq xo'jaligi mashinalarida ishlaganda yong'in xavfsizligi

Qishloq xo'jaligi mashinalarida ishlaganda elektr o'tkazgichlarning qisqa ulanishi; olovga ehtiyot bo'lish, dvigatelning gaz trubalaridan uchqun chiqishiga, dvigatelning nosozliklariga, mashinani qizigan qismlariga somon, xashak, paxta tolalarining tushib qolishiga, yong'inga qarshi xavfsizlik choralariga rioya qilmaslik yong'in chiqishining asosiy sabablari hisoblanadi. Asosiy profilaktik (oldini olish) talablaridan biri moylash va yonilg'i tizimlarini texnik sozligi, moy va yonilg'ini oqib qolishiga yo'l qo'ymaslikdir. Xonalarda mashinalarni turish (saqlash) joyi, xizmat ko'rsatish maydoni, yonilg'ini quyish va saqlash omborlari garajlarda yong'in xavfsizligini ko'p bo'lishiga olib keladi. Mashinalarni shunday qo'yish kerakki, avariya sodir bo'lganda ularni ko'chirish qulay bo'lishi kerak. Yong'in bo'lishini va tarqalishini ogohlantirish uchun garajlarda imoratlar, inshootlar, omborlar o'rtasida yong'inga qarshi oraliqlar talabga mos bo'lishi kerak. Ochiq maydonlarda saqlashda imoratlar oraligi 20 m dan kam bo'lmasligi, avtomobil, traktorlar oraligi imorat devorigacha 10 m dan, yong'inga qarshi devorigacha 2 m dan kam bo'lmasligi kerak. Garajlarga nosoz mashinalarni qo'yish, o'tish yo'llari, darvozalarni yong'in kranlari yoki suv havzalariga borish yo'llarini to'sib qo'ymaslik, xonalarga belgilangan me'yordan ortiq mashinalarni qo'ymaslik, dvigatellarni ochiq olov bilan qizdirmaslik, traktor, avtomobil va xo'jalik mashinalarida pichan, paxta va boshqa yonuvchi narsalarni saqlash, garaj maydonida va ta'mirlash ustaxonalarida gulxan yoqish qirindi, payraxa, tashlandiqlarni yondirish va artish-tozalash materiallaridan foydalanish man etiladi. Bular uchun maxsus joy ajratiladi. Garajda har bir xodim yong'in ro'y berganda nimalarga e'tibor berish kerakligini bilishi kerak. Mashinalar yonilg'i bilan dvigatel ishlamay turganda to'ldiriladi. Shunda yonilg'i to'kilmasdan quyilishi kerak. Traktor, kombaynlarni dvigatellaridagi gaz chiqish trubalari uchqun so'ndirgich yoki uchqun to'siqlari va turlari bilan jihozlanishi kerak. Dvigatelda qurigan pichan, o't, paxta tolalari va gardlari qizigan joylarda yig'ilib qolishi yong'in chiqishiga sabab bo'ladi. Akkumulyator, starter, generatorlarning sim ulanadigan qismlari qisqa ulanib qolmasligi uchun tok o'tkazuvchi qismlar yig'ilib qolmasligi kerak.



## 12.8. Elektr qurilmalarida sodir bo'ladigan yong'inga qarshi qo'yiladigan talablar

Elektr toki o'tganda o'tkazgichlar qiziydi. Issiqlikning ajralish miqdori tok kuchining kvadratiga, o'tkazgichning qarshiligi va undan tok o'tish vaqtiga to'g'ri nisbatda o'zgaradi. Elektrdagi yong'in bo'lish sabablari, asosan, elektr tarmoqlarida, tok qabul qilgichlarda qisqa ulanish, simlarni ko'p tok o'tishi natijasida zo'riqishdan qizishi, qo'zg'aluvchi va qo'zg'almas kontaktlar orasida ajralish bo'lganda, tokning o'tish qarshiligini keskin o'zgarishi natijasida uchqun (tok yoyini) hosil bo'lishi, izolyasiyalovchi materiallarni qizib kuyib ketishi natijasida tok o'tkazuvchi simlarning bir-biriga tegib qolishi, elektr o'tkazgichlarni noto'g'ri yig'ishi (montaj qilishi) va elektr qurilmalarni ishlatish qoidalari noto'g'ri bajarilgani natijasidir.

Qishloq xo'jaligi korxonalarida ishlatiladigan elektr tarmoqlari va elektr qurilmalari «Elektr o'rnatmalarni tuzilish qoidalari», «Elektr o'rnatmalarni ishlatishda texnika xavfsizligi qoidalari» talablariga javob berishi kerak. Bu qoidalarga asosan ishlab chiqarish xonalari va tashqi o'rnatmalar quruq, nam, zax, issiq, changli, kimyoviy aktiv muhitli, portlovchi va yong'inga xavfli turlarga bo'linadi. Har bir xona uchun ularga taalluqli bir necha talablar belgilangan bo'lib, elektr mashina va apparatlarda qo'llaniladigan o'tkazgichlar ularga mos olinishi kerak. Shuning uchun ko'pincha elektr o'tkazgichlarni noto'g'ri yig'ish va ishlatish orqasida ko'p yong'inlar sodir bo'ladi. Ochiq simlar engqisqa masofadan o'tkazilishi va uni tekshirish qulay bo'lishi kerak. Izolyasiyalovchi tayanchlar, simlar, quvurchalar imoratning konstruksiyasiga ishonchli mahkamlanadi. Devorlar, to'siqlardan o'tayotgan simlar izolyasiyalangan quvurchalar orqali o'tkaziladi. Quruq xonalarda izolyasiyalangan quvurchalar zichlovchi vtulkalar va zax xonalar — voronkalar bilan zichlanadi. Davlat energiya nazorat organlarining talablariga asosan yoritgich o'rnatmalarining izolyasiyalari, yoritkich va armaturalar bir yilda bir marta tekshiriladi.

Elektr o'rnatmalarda yong'in ro'y berganda: olov va uchqun; havova qurilmalarning yuqori harorati, tutun va uning natijasida atrofning yomon ko'rinishi, kislorod konsentrasiyasining kamayishi, imorat hamda qurilmalar elementlari konstruksiyalarining buzilishi (qulashi), portlash, yuqori kuchlanish va boshqalar kishilarga xavfli ta'sir ko'rsatadi. Shunda bir vaqtning o'zida issiqlik oqimi va mahsulotlarni yonishining ta'sir etishi, material va moddalarni za-

harli yonish mahsulotlariga parchalanishi organizmning ta'sirchanligini oshiradi. Undan tashqari ayrim toksikantlardan zaharlanish ro'y beradi. Misol, azot oksidlari bilan zaharlanish organizmning qo'shimcha qizishiga olib keladi. Elektr qurilmalarini yonishdan o'chirishda albatta elektr tokini ajratish kerak. Yong'inni o'chirish bilan bog'liq bo'lgan ishlarni xavfsiz bajarish uchun quyidagi shartlar bajarilishi kerak: bajariladigan ish yuqori malakali energetikka topshiriladi, topshiriqni bajarishda kamida ikki kishi ishtirok etishi va xavfsizlikni ta'minlovchi tadbirlar o'tkazish shart.

### **12.9. Yong'inni nazorat qilish organi**

Yong'inni nazorat qilish respublika Ichki ishlar Vazirligining yong'indan muhofaza qilish Bosh boshqarmasi tomonidan amalga oshiriladi. Yong'inni nazorat qilish organlari zimmasiga yong'indan muhofaza qilishga oid qoidalar, qo'llanmalar ishlab chiqish va nashr qilish, yong'inni oldini olishga oid qoida va me'yorlar, tadbirlarning hamma korxonalar hamda alohida shaxslar tomonidan bajarilishini nazorat qilish, loyihalash, qurish vaqtida yong'inni oldini olishga oid talablarning bajarilishini tekshirish (xulosalar berish), o't o'chiruvchi bo'linmalarining ishga shay turishini hamda o't o'chirish vositalarining benuqsionligini tekshirish vazifalari yuklanadi.

Yong'inni nazorat qilish organlari yong'inni oldini olishga oid qoida, me'yor va ko'rsatmalarining buzilishiga aybdor bo'lgan mas'ul shaxslarni ma'muriy yoki jinoiy javobgarlikka tortish, yong'in xavfi tug'ilganda ob'ektdagi ishlarni qisman yoki butunlay to'xtatib qo'yish huquqiga ega. Shaharlar va shahar tipidagi qishloq yong'in muhofazasi, shuningdek, o'zlarida o't o'chiruvchi qismlar bo'lmagan korxonalarda, yangi qurilishlarda, turar joy va jamoat binolarida yong'inni oldini olish nazoratini amalga oshiradi.

### **12.10. Ko'ngilli o't o'chirish drujinalari, ularning huquq va vazifalari**

Vazirlar Mahkamasining 1995 yil 29 iyun 243-son qarorining «Mulkchilik shaklidan qat'i nazar, vazirliklar, idoralar, korporasiyalar, konsernlar, uyushmalarining sanoat korxonalari va boshqa ob'ektlaridagi ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinalari to'g'risi»dagi Nizomga asosan:

Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasiga quyidagi vazifalar yuklanadi:

a) ob'ektda yong'inga qarshi tartib-qoidalarning qanday bajari-  
layotganini va unga qanday rioya etilayotganini nazorat qilishni  
amalga oshirish;

b) ishchilar va xizmatchilar o'rtasida ob'ektda yong'inga qarshi  
tartib-qoidalarga rioya qilish bo'yicha tushuntirish ishlari olib  
borish;

v) o't o'chirish texnikasining , o't o'chirish dastlabki vosita-  
larining soz va jangovar holatdaligini nazorat qilish;

g) yong'in chiqqan hollarda o't o'chirishi komandasini chaqirish  
va odamlarni xavfli joydan ko'chirish hamda ob'ektdagi mavjud o't  
o'chirish vositalari bilan yong'inni o'chirishga oid shoshilinch cho-  
ralar ko'rish;

d) zarur bo'lgan hollarda ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi  
a'zolarining o't o'chiruvchi mashinalarda, motopompalarda va o't  
o'chirishning boshqa ko'chma va turgan vositalarining jangovar  
guruhlaridagi ishlarda qatnashish, shuningdek, o'ta zarur hollarda,  
sexlar va boshqa ob'ektlarda navbatchilikda turish;

e) ob'ektning yong'in-texnika komissiyasi va yong'inlarni  
aniqlash, oldini olish hamda o't o'chirishning yangi usullarini joriy  
etuvchi davlat yong'in nazoratining mahalliy organlari bilan  
o'zarobirgalikda harakat qilish.

**Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasini tashkil etish va uning ish tartibi**

1. Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasining soni ob'ekt (sex)  
rahbari tomonidan belgilanib, 4 kishidan kam bo'lmasligi kerak.

2. Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinalari ixtiyoriylik asosida  
ob'ekt (sex) ishchilari va xizmatchilaridan tashkil etiladi. Ko'ngilli  
o't o'chirish drujinasi a'zolariga 18 yoshga to'lgan shaxslar qabul  
qilinadi.

Ko'ngilli o't o'chirish drujinasiga kiruvchi barcha shaxslar  
ob'ekt rahbari nomiga yozma holda ariza berishlari lozim.

Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi tarkibiga qabul qilish va  
ushbu tarkibdagi keyingi o'zgartirishlar ob'ekt (sex) bo'yicha  
buyruq bilan e'lon qilinadi.

3. Quyidagi hollarda ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi  
a'zolaridan chiqarish amalga oshiriladi:

a) yong'inga qarshi tartib-qoidalarni buzganligi uchun;

b) o'ziga yuklatilgan vazifalarni vijdonan bajarmaganligi uchun;

v) drujina boshlig'ining qonuniy talablarini bajarmaganligi  
uchun;

g) ob'ekt rahbariga o'z xohishiga ko'ra ishdan bo'shash haqida  
ariza berish yo'li bilan.

4. Yong'in chiqqan hollarda ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi a'zolarining harakatlari to'g'risidagi jangovar guruh tabeli sexning ko'rinadigan joyiga osib qo'yiladi.

Har bir ko'ngilli o't o'chiruvchi drujina va bo'limga yong'in chiqish hollari yoki avariya holati uchun jangovar guruh tabeli ishlab chiqiladi.

5. Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi a'zolari bilan o'quv mashg'ulotlari ob'ekt (sex) rahbari tomonidan tasdiqlangan jadvalga ko'ra, ishdan bo'sh vaqtlarda, oyiga ko'pi bilan 4 soat o'tkaziladi.

6. Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi a'zolarini ishdan tashqari vaqtda yong'in soqchiligi bo'yicha navbatchilikka jalb qilish tartibi ob'ekt rahbari va davlat yong'in nazoratining mahalliy organlari tomonidan belgilanadi.

**Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi boshlig'i va uning o'rinbosarlarining vazifalari**

1. Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinalarining boshlig'i:

a) ob'ekt (sex)dagi yong'inga qarshi tartib-qoidalarga qanday rioya etilayotganini nazorat qilishni amalga oshirishga;

b) ob'ekt (sex)dagi mavjud barcha dastlabki o't o'chirish vositalarining ishga tayyorligini muntazam ravishda tekshirib borish va ulardan boshqa maqsadlarda foydalanishga yo'l qo'ymaslikka;

v) ishchilar va xizmatchilar o'rtasida yong'in xavfsizligi chora-tadbirlari to'g'risida tushuntirish ishlarini olib borishga;

g) ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi shaxsiy tarkibi bilan mashg'ulotlar o'tkazishga (ayrim hollarda mashg'ulot o'tkazish uchun ob'ektning idoraga qarashli yong'in soqchiligi jalb qilinishi mumkin);

d) ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi bo'linmalari boshliqlari ishiga rahbarlik qilishga va sex jangovar guruhlarining ishga tayyorligini tekshirishga;

e) ob'ekt (sex)da o't o'chirish qismlari yetib kelgunga qadar yong'inni o'chirishga rahbarlik qilishga;

j) ob'ekt (sex) rahbariyatini yong'inga qarshi tartib-qoidalari buzilgani to'g'risida xabardor qilishga;

z) yong'in nazorati davlat inspektorlari ko'rsatmasiga ko'ra davlat yong'in nazorati yozma topshiriqlarining bajarilishini nazorat qilishga;

i) avariya holatlari ro'y berganda ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi a'zolarining navbatchiligini tashkil etish va portlash yoki yong'in chiqish xavfi bartaraf etilgunga qadar shaxsan rahbarlik qilishga majburdir.

2. Ob'ekt (sex)da ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasining boshlig'i bo'lmagan vaqtlarda drujina boshlig'ining o'rinbosarlari o'z ish smenalarida uning barcha vazifalarini bajaradilar.

**Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi boshlig'i va uning o'rinbosarlarining huquqlari**

Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi boshlig'i quyidagi huquqlarga egadir:

a) ob'ekt rahbaridan o'ziga yuklangan vazifalarni bajarmagan shaxslarni ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi a'zolidan ozod etish to'g'risida iltimos qilish;

b) yong'in xavfsizligi qoidalari buzilganligi to'g'risida bayonoma tuzish va unga chora ko'rish uchun davlat yong'in nazorati organlariga albatta berish;

v) ob'ekt (sex)da yong'inga qarshi tartib-qoidalarni yaxshilash yuzasidan og'zaki yoki yozma shaklda tavsiyalar berish;

g) portlash yoki yong'in chiqishiga sabab bo'luvchi yong'in xavfi bo'lgan ishlarni va boshqa ishlarni, ular ob'ekt ma'muriyati yoki davlat nazoratining mahalliy organlari tomonidan ko'rib chiqilgunga qadar, o'tkazishni taqiqlash.

**Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi bo'linmasi boshlig'ining majburiyatlari**

1. Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi bo'linmasi (jangovar guruh)ning boshlig'i:

a) yong'inga qarshi tartib-qoidalariga rioya qilinishini va sexda hamda o'z smenasida o't o'chirish vositalarining doim tayyor bo'lishini kuzatib turishga;

b) smena ishni tugatishi bilan sexning yong'inga qarshi holatini tekshirish, aniqlangan kamchiliklarni bartaraf etish chora-tadbirlarini ko'rish va ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi bo'limi (sexlar bir qancha smenalarda ishlaganda)ning ishga kirishuvchi boshlig'iga sex o't o'chirish vositalarini topshirishga;

v) ishga kirishishda ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi bo'linmasi a'zolarining borligini jangovar guruh tabeli bo'yicha tekshirishga;

g) mashg'ulotlarga ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi a'zolarining to'liq kelishini ta'minlashga;

d) bo'limdagi ko'ngilli o't o'chirish drujinasi a'zolarining o'zlariga yuklangan vazifalarni bilishlarini tekshirish;

e) sexda yong'in chiqqanda, o't o'chirish sexlari va ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi boshlig'i kelgunga qadar, yong'inni

o'chirishga rahbarlik qilishga;

j) ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasiga yangi kirganlarga yong'in xavfsizligi qoidalari bo'yicha ko'rsatmalar berishga majburdir.

#### **Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi a'zolarining majburiyatlari**

Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi a'zolari:

a) sexdagi va ish o'rnidagi yong'inga qarshi tartib-qoidalarni bilishlari, unga rioya etishlari va buni boshqalardan ham talab qilishlari;

b) jangovar guruh bo'yicha o'z vazifalarini bilishlari va yong'in chiqqan hollarda uni o'chirishda faol qatnashishlari;

v) sexda mavjud bo'lgan o't o'chirish texnikasi va dastlabki o't o'chirish vositalarining ishga tayyorligini kuzatib borishlari va barcha aniqlangan nosozliklar to'g'risida ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasi bo'linmasi boshlig'iga axborot berishlari;

g) yong'inga qarshi kamchiliklarni bartaraf etish uchun chora-tadbirlar ko'rishlari;

d) drujina a'zolariga yuklangan majburiyatlarni, drujina (bo'linma) boshlig'ining farmoyishlarini bajarishdani, jadvalda nazarda tutilgan mashg'ulotlarga qatnashishlari va o'zlarining yong'in-texnikasiga oid bilimlarini oshirishlari kerak.

#### **Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasini mablag' bilan ta'minlash**

1. Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinalari uchun sarflanadigan mablag'lar xo'jaliklar yoki korxonalar hisobidan amalga oshiriladi.

2. O't o'chirish avtomobillari va motopompalardagi jangovar guruhlar tarkibiga kiruvchi ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujina a'zolari korxonalar, muassasalar va tashkilotlar hisobidan maxsus kiyim-boshlar to'plami (brezent kurtkalar, shimlar va qo'lqoplar, paxtalik nimchalar va shimlar) hamda charm yoki kirza etiklari bilan, harbiylashtirilgan o't o'chiruvchi qismlari uchun belgilangan muddatga ta'minlanadilar.

3. Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinalari a'zolarining ish vaqtida yong'inni o'chirish yoki avariyanı bartaraf etishda qatnashgan paytdagi mehnatiga haq to'lash mehnat qonunchiligi me'yorlariga muvofiq ishlab chiqarishdagi o'rtacha oylik ish haqi hisobidan amalga oshiriladi.

4. Korxonalar, muassasalar va tashkilotlar hisobiga ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinalarining butun shaxsiy tarkibi yong'in yoki

avariyani bartaraf etish ishlari natijasida sodir bo'lgan o'lim yoki shikastlanish hollari uchun har bir drujina a'zosiga 50 (ellik)ta engkam oylik ish haqi miqdorida sug'urta qilinadi, bunda jabrlanuvchiga yetkazilgan zarar O'zbekistan Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1994 yil 1 fevraldagi 48-son qarorida nazarda tutilgan miqdorlarda qoplanadi.

5. Ko'ngilli o't o'chiruvchilar drujinasining engfaol azolari davlat yong'in nazorati hududiy va mahalliy organlarining iltimosiga binoan korxonalar tomonidan mukofotlanishlari mumkin.

Yosh o't o'chiruvchilar drujinalari to'g'risida Nizomga asosan:

Yosh o't o'chiruvchilar drujinalari bilan ishlashning asosiy yo'nalishlari

Yosh o't o'chiruvchilar drujinalari bilan ishlash quyidagi asosiy yo'nalishlarni o'z ichiga oladi:

a) yong'in xavfsizligi qoidalarini va yong'in paydobo'lgan taqdirda qanday harakat qilishni o'rgatish, dastlabki o't o'chirish vositalarini o'rganish va o't o'chirish texnikasi, o't o'chirish-texnika anjomlari, aloqa vositalari, avtomatik o't o'chirish, yong'in va yong'indan saqlash signalizatsiyasi tizimlari bilan tanishish;

b) maktablar, bolalar bog'chalari, maktabdan tashqari muassasalar va turar joylarda targ'ibotning texnik vositalari, maktablar radiotarmoqlari, devoriy gazetalar, fotomontajlar, «chaqmoqlar» va yosh o't o'chiruvchilar burchaklaridan foydalanib bolalarning o't bilan o'ynashishlaridan kelib chiqadigan yong'inlarning oldini olish va yong'in-profilaktika ishlari bo'yicha ommaviy-tushuntirish ishlariga jalb qilish;

v) o't o'chirish-amaliy sport mashg'ulotlari va musobaqalari, yong'inga qarshi tanlovlar, olimpiadalar, viktorinalar, slyotlar o'tkazish, tashviqot brigadalari, badiiy havaskorlik jamoalari, bolalar kinoteatrlari tashkil etish, musobaqalar, ekskursiyalar, poxodlar, reydlar, dozorlar, harbiy-sport o'yinlari va yoshlar festivallarida qatnashish;

g) o't o'chirish qismlari, ko'ngilli o't o'chirish jamoalari, o't o'chirish-texnika maktablari, o'quv markazlari, o't o'chiruvchilarning jasoratlari haqida hikoya qiluvchi ko'rgazmalar, muzeylar va unutilmas joylarda bo'lish, yong'in soqchiligi va ko'ngilli o't o'chirish tashkilotlari tarixi hamda xodimlari to'g'risida yangi materiallar to'plash, maktab muzeylari huzurida shonshuhrat ekspozitsiyalari tashkil etish, yong'indan saqlash va ko'ngilli o't o'chirish jamiyatlarining xizmat ko'rsatgan xodimlari hamda faxriylari, o't o'chirish amaliy sport chempionlari va ustalari bilan

uchrashuvlar uyushtirish;

d) bolalar texnika ijodiyotini rivojlantirish, o't o'chirish-texnik modellarash, yosh o't o'chiruvchilar to'garaklarini tashkil etish.

### **12.11. Yong'in xavfsizligi talablarining buzilishi uchun javobgarlik**

Yong'in xavfsizligiga oid qoidalar, qo'llanmalarni buzishda javobgar shaxslar ishchi-xizmatchilarga nisbatan jamoat choralari va intizom choralari ko'riladi. Yong'inni nazorat qilish organlariga yong'in chiqishiga aybdor shaxslarga va lavozimli shaxslarga ma'muriy tartibda jarima solish huquqi berilgan. Pul jarimalari solish va boshqa choralar ko'rish (jarima o'rniga ogohlantirish) shahar va tumanlardagi yong'indan muhofaza qilish boshqarmasi va bo'limlarining boshliqlari davlat yong'inni nazorat qilish inspektorlari tomonidan korxonalarda, yotoqxonalarda, uylarda, loyiha-lashda va qurishda, yong'inga qarshi inventarlardan, jihozlardan, yong'inlarni avtomatik aniqlash hamda o'chirish vositalaridan foydalanish, ularni saqlashda yong'in xavfsizligi qoidalarini buzgan shaxslarga nisbatan amalga oshiriladi. Agar yong'in uchun aybdor shaxs jinoiy javobgarlikka tortiladigan bo'lsa, unga nisbatan ma'muriy choralar ko'rib bo'lmaydi. Yong'in xavfsizligi qoidalarining buzilganligi haqidagi dalolatnomalarni KYOD boshliqlari, yong'in-texnika komissiyasining a'zolari, milisiya xodimlari, yong'indan muhofaza qilish idoralarining xodimlari (rahbar xodimlari) ham tuzishlari mumkin.

### **12.12. O't o'chiruvchi moddalar va ularning xossalari**

Qishloq xo'jaligi binova inshootlarining yong'inni o'chirish uchun suv, suv bug'i, ko'pik, inert gazlar, poroshoklar kukunlar), siqilgan havova qattiq moddalar kengqo'llaniladi. O't o'chirish moddalari elektr o'tkazish (suv va boshq.) va elektr o'tkazmaslik (gazlar, kukunlar) xossalari ega bo'ladi. Shuningdek, zaharli (3,5-brometil, freon), kam zaharli (azot, ko'mir kislota) va zaharsiz (suv, ko'pik, kukunlar) turlarga bo'linadi. Shuning uchun ishlab chiqarish ob'ektlari va maydonlarini yong'in o'chirish moddalari bilan ta'minlashda va yong'inni o'chirishda biror uslubni qabul qilganda ularni hisobga olish kerak.

**Suv** — engko'p tarqalgan, oson topiladigan, qulay ishlatiladigan o't o'chiruvchi modda hisoblanadi. U yuqori issiqlik sig'imiga ega bo'lgani uchun olovni o'chirish jarayonida yonayotgan moddalar-



dan juda ko'p issiqlikni oladi. Bir gramm suvni bug'ga aylantirish uchun 2,26 kJ issiqlik sarf qilinadi. Yonayotgan modda yuzasida (sirtida) suv bug'lanadi. Shunda uning harorati pasayadi, hosil bo'lgan bug' yonuvchi materialga kislorod o'tishini qiyinlashtiradi.

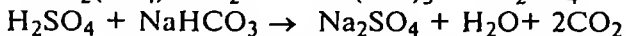
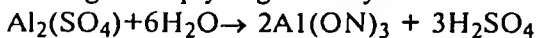
Yuqori bosim bilan tizillab oqayotgan suv olovni parchalab uchiradi. Suvning kamchiliklari — issiqlik sig'imidan foydalanish koeffitsienti past, elektr o'tkazuvchan, changqatlamiga ta'sir etganda portlovchi xavfli aralashma hosil qiladi. Yong'inni o'chirishda suv ko'p holatlarda ham ishlatilmaydi. Ayrim hollarda suv yonishga yordam beradi, kerakli o'chirish samarasini bermaydi. Kalsiy karbonat suv tushganda yong'in sodir bo'ladi va portlashga xavfli gaz-asetilen ajraladi, so'ndirilmagan ohak esa — juda katta issiqlik chiqarib, yonidagi yonuvchi materiallarni yondiradi.

**Suv bug'i** — yonayotgan jismlarni namlab undagi kislorod aralashmasini kamaytiradi. O'chirishda suv bug'ining havodagi aralashmasining hajmi bo'yicha 35% ni tashkil etadi. Bir litr suv 1700 litr bug'ga aylanishi mumkin. Bug' yopiq, havosi yomon almashadigan va hajmi 500 m<sup>3</sup> gacha bo'lgan xonalardagi yong'inni o'chirishda yaxshi samarali natijalar beradi. Bunda qizigan va to'yingan nam bug'larni qo'llash kerak bo'ladi. Shuningdek, o'chirish uchun suv va 3-10% li brometil va boshqa aralashmalardan tayyorlangan suvli eritmalar ishlatiladi. Eritmani namlaydi, sovitadi va yonuvchi materialni bug' bilan qoplaydi. Qattiq va suyuq yonuvchi materiallarni o'chirishda suvning samarasi kam bo'lganda qo'llaniladi.

**Ko'pik** — asosiy o't o'chirish moddasi bo'lib, u yonish doirasiga bug' va gazlarni kirishini to'xtatish qobiliyatiga ega bo'lib, yonishni tez o'chiradi. Shuningdek, ko'pik sovutkich vazifasini ham bajaradi. Uning asosiy ko'rsatkichlari: turg'unlik (ma'lum vaqt ichida parchalanishga qarshi turish qobiliyati); ko'p martalik (ko'pik hajmini berilgan suyuqlik hajmiga nisbati); qovushqoqlik (sirt yuzasi bo'yicha yorilishga qobiliyati); disperslik (maydalanish darajasi, ya'ni pufakchalar o'lchami bilan xarakterlanadi). Ko'piklar kimyoviy va havo-mexanikaviy turlarga bo'linadi. Ko'piksimon moddalar kimyoviy reaksiya yoki mexanikaviy usulda olinadi. Ular faqat qattiq materiallarni o'chirishdan tashqari yonilg'i va engil alan-galanuvchi suyuqliklarni o'chirishda ham qo'llaniladi.

**Kimyoviy ko'pik** ko'piksimon kukunlarni qo'llaganda generatorlar yordamida hosil qilinadi. O't o'chirgichlarda kislota va ishqor o'rtasidagi reaksiya vaqtida ko'pik hosil bo'ladi. Ko'pik kukun

sariq-kul rangko'rinishda bo'lib, kislota va ishqordan iborat. Kislota qismiga odatda mayin maydalangan  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  alyuminiy sulfat, ishqorga esa — maydalangan  $\text{NaHCO}_3$  natriy gidrokarbonat olinadi. Ular maxsus ekstrakt bilan ishlanadi. Ko'pik generatorda suv bilan kukun aralashganda quyidagi reaksiya sodir bo'ladi:



Ajraladigan karbonat anhidrid gaz maxsus ekstrakt bilan birgalikda alangaga aylanadigan turg'un quyuq ko'pikni hosil qiladi. Bu ko'pik neft mahsulotlari, spirt, aseton va boshqa moddalarni o'chirishda qo'llaniladi. Kimyoviy ko'pik hajmi bo'yicha 80% karbonat anhidrid, 19,7% suv va 0,3% ko'pik xosil qiluvchi moddadan iborat. Ko'pikning turg'unligi (to'la parchalanguncha) 40 daqiqaga yaqin.

**Mexanikaviy-havoko'pik** neft mahsulotlarini o'chirishda qo'llaniladi. U suv, havova ko'pik hosil qiluvchi moddalarni maxsus elektr generator stvollarida va o't o'chirgichlarda tez aralashishi natijasida olinadi. Mexanikaviy havoko'pik amalda agressiv kimyoviy xossalarga ega emas, kimyoviy ko'pikka nisbatan elektr o'tkazuvchanligi kamroq bo'lgani uchun elektr qurilmalarni kuchlanishi bo'lganda xam (masofadan turib, tizillab chiquvchi ko'lik bilan) o'chirishda qo'llaniladi. Ko'piklar past (10 gacha), o'rta (10 dan 200 gacha) va yuqori (200 dan ortiq) marta ko'payishi bilan farqlanadi. mexanikaviy-havoko'pikni o'zgarishi taxminan 8-10 marta bo'lganda aralashmani hajm bo'yicha nisbatlari foiz hisobida quyidagicha bo'ladi: havo 83-90%, suv 9,6-16,6%, ko'pik hosil qiluvchi 0,4 0,5% ni tashkil kiladi. Ko'pikning zichligi 0,11-0,17 g/sm<sup>3</sup>.

**Karbonat anhidrid gazi** — SO- inert, rangsiz gaz, havodan 1,5 marta og'ir, 0° da, bosimi 3,6 MPa da suyuq holatga aylanadi. O't o'chirgichdan purkalganda juda tez kengayadi (500 martagacha) va past 0-72° haroratli, qorsimon massaga aylanadi. Karbonat anhidridning o't o'chirish xossalari shundan iboratki, u erimasdan to'g'ridan-to'g'ri gaz holatiga aylanadi. Karbonat anhidrid gazining elektr neytralligi kuchlanish ostida bo'lgan elektr qurilmalarni o'chirishda qo'llash imkoniyatini beradi. Yonayotgan xonadagi hajmga nisbatan SO<sub>2</sub> aralashmasi 30% dan kam bo'lmasa karbonat anhidrid gazi ishlatilganda yong'in butunlay to'xtaydi. Bu gaz yordamida berk imoratlarni o'chirishda yaxshi natijalar olinadi. Inert gaz sifatida shuningdek tutun, geliy, ishlangan gaz qo'llaniladi.

**Kukunlar** suv bilan reaksiyaga kirishuvchi ishqoriy metallar, alyuminiy organik birikmalar, fosfor, yonuvchi suyuqliklar va boshqa moddalar. Ular suv va ko'pikdan buziluvchi qimmatli hujjatlar, suratlar va boshqa qimmatbahomateriallarni o'chirish uchun mo'ljallangan. Kukunli o't o'chirgichlar PS-1 va PS-2 tarkibi bilan ishlab chiqariladi. Kukun elektr o'tkazmaydi, odam uchun zararsiz, arzon, tashish va saqlash qulay. Past haroratda muzlamaydi Juda ko'p yonuvchi suyuqliklarni o'chirishda qo'llaniladi.

### 12.13. O't o'chirish vositalari

Yong'inni o'chirish uslublari va o't o'chirgich moddalarning xususiyatlariga mos ravishda yong'inni o'chirish vositalari tanlab olinadi. Ular asosiy, maxsus va yordamchi vositalarga bo'linadi

**Asosiy vositalar** yong'inga o't o'chirgich moddalarni (suv, ko'pik, kukun, karbonat angidrid gazi va boshq.) sepish uchun belgilangan. Bularga avtomobil, avtosisterna, motopompa, o't o'chirgichlar va boshqalar kiradi.

**Maxsus vositalar** yong'inni o'chirishda maxsus ishlarni bajarish uchun ishlatiladi. Ularga avtonarvonlar va tirsakli ko'targichlar, yoritish va aloqa avtomobillari, shuningdek operativ avtomobillar kiradi.

**Yordamchi vositalar** yong'inni o'chirishdagi ishlarni bajarish uchun etarli sharoit yaratadi. Bularga avtosuvquygichlar, yuk avtmobillari, avtobuslar, traktor va boshqa mashinalar kiradi.

Birlamchi o't o'chirish vositalari yong'in boshlanganda alangani kengtarqalib ketmasligini to'xtatish va o'chirish uchun qo'llaniladi (32-rasm).

Ishlab chiqarish korxonalariga va qishloq xo'jaligi mashinalari uchun zarur bo'lgan birlamchi o't o'chirish vositalariga talab O'zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo'jaligi Vazirligining

1998 yil 12 iyundagi № 44 3-5-21 sonli qaroriga asosan aniqlanadi.

**O't o'chirgichlar** — yong'in boshlanish vaqtida o'chirish uchun qo'llaniladi. Ular turli hajmdagi silindr shaklidagi mustahkam metall idishdan iborat bo'lib, u turli o't o'chiruvchi moddalar bilan to'lg'iziladi. O't o'chiruvchi moddalarning tarkibiga qarab o't o'chirgichlar ko'pikli, gazsimon, suyuq, kukunsimon guruhlarga bo'linadi.

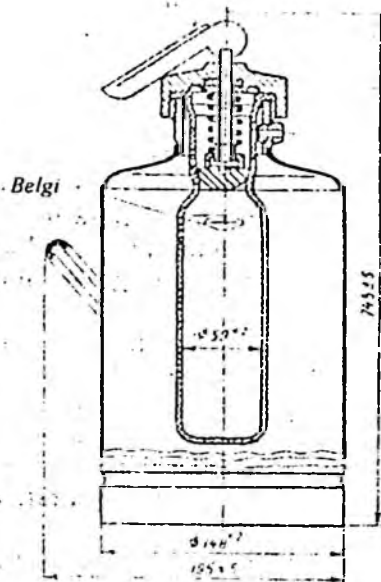


Kimyoviy ko'pik o't o'chirgichlar bir yilda kamida bir marta qayta zaryadlanadi. O't o'chirgichning ishlash vaqti 50-70 sek, sochish uzunligi 6-8 m, ko'pik miqdori 40-55 l, kengayish darajasi 6 marta va turg'unligi 40 daqiqa.

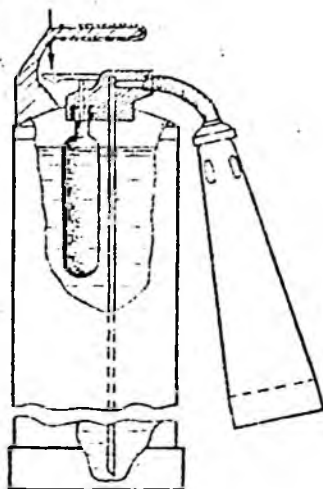
OVP-5 va OVP-10 havo-ko'pikli (33-rasm) qo'l o't o'chirgichlar turli moddalar va materiallar yona boshlaganda o'chirish uchun belgilangan. Uni ishqoriy metallar, moddalar, havosiz yonuvchi jismlar va tok ostida bo'lgan elektr qurilmalarni o'chirishda qo'llanilmaydi. Ularning o't o'chirish samaradorligi bir xil hajmdagi kimyoviy ko'pikli o't o'chirgichlarga nisbatan 2,5 marta ortiq. Neytral zaryadni amaliy qo'llanilishi yong'inni o'chirishdagi o't o'chirgichning atrofidagi jismlar uchun zararsizdir. Chunki yong'in o'chirilgandan so'ng havo-mexanikaviy ko'pik butunlay izsiz yo'qoladi. OVP-5 va OVP-10 bir-biridan faqat korpusning hajmi bilan farq qiladi.

**Karbonat angidrid gazli o't o'chirgichlarda** (34 -rasm) (OU-2, OU-5, OU-8 qo'l va OU-25, OU-80 aravachaga o'rnatilgan ko'chma) karbonat angidrid ( $\text{SO}_2$ ) o't o'chirgich zaryadi hisoblanadi. Ularning tuzilishi bir-biriga o'xshash. Belgidagi son qiymati idishning hajmini litrda ifodalashini ko'rsatadi. O't o'chirgichlar siqilgan gaz bilan to'ldirilgan bo'lib, tok o'tkazmaydi. Shuning uchun ular tok ostida bo'lgan elektr qurilmalarni va katta bo'lmagan yong'inni o'chirish uchun mo'ljallangan. O't o'chirgich po'lat idishning konusli rezbasiga sifon nay bilan latun ventil burab qotirilgan. O'tni o'chirishda uni ishlatish uchun ventil maxovikni o'ngtomonga oxirigacha buraladi. Uning trubkasidan chiqayotgan gaz yonuvchi jismga ventilni ochishdan oldin ro'para qilinadi.

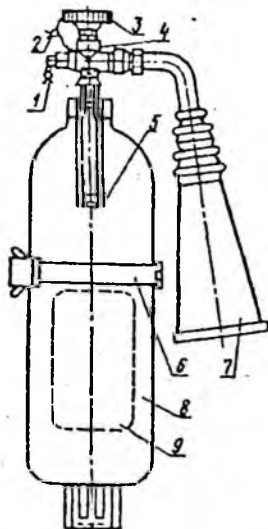
**Kukunli o't o'chirgichlar.** Sanoatda OP-1 «Sputnik», OP-1 «Turist», OP-2 va OP-10 kukunli o't o'chirgichlar ko'p ishlab chiqariladi. Ularda zaryad sifatida quruq kukunlar olinadi. Kukunlar yonish doirasida kislorodni siqib chiqarib alangani mexanik ravishda o'chiradi. Ular avtomobillar, ishqoriy tuproq, metallar, tok ostida bo'lgan elektr qurilmalar, birdaniga tez alanganuvchi va yonuvchi suyuqlik va gazlarni o'chirishda qo'llaniladi. Kukunning kamchiligi — sovitish xususiyati past. Shuning uchun kukun bilan o'chirilganda qizigan jismlar yana alanganib yonishi mumkin.



33-rasm. OXP-10 qo'l o't o'chirgichi.



34-rasm. OVP-10 havo-ko'rpikli o't o'chirgich



35-rasm. Karbonat angidridli o't o'chirgich.

1-saqлагichli membrana plombasi; 2-zaryad plombasi; 3-maxovik; 4-ventil-tomba;  
5-ushlagich; 6-kronshteyn tombasi bilan; 7-qor hosil qilib beruvchi voronkasimon nay;  
8-ballon; 9-yorliq joyi.

**OP-1 «Moment»** engko'p tarqalgan o't o'chirgich bo'lib, u polietilen korpus, gaz (dioksid, uglerod) to'ldirilgan po'lat idish, alyumin membrana, kallakli urgich o'rnatilgan qabul qilgich-yurgizish tuzilmasi va kukun sochgichdan iborat. Kronshteyn o't o'chirishni tik vaziyatda mahkamlash uchun xizmat qiladi. O't o'chirgichni ishlatishda uni kronshteyndan olinadi va sochish-yurgizish tuzilmasi bo'yicha uriladi. Gaz idishdan ajralib o'zi bilan kukunni ilashtirib ketadi va bosim bilan purkagichdan tashqariga sochadi. O't o'chirgichning samaradorligi kukunning namligiga bog'lik. Namlik juda katta bo'lganda o't o'chirgichning ish unumi kamayadi.

**OP-1 «Sputnik»** o't o'chirgich sig'imi 1,2 l. li polietilen silindr shaklli idish, korpusdan iborat bo'lib, to'r va qopqoq bilan berkitilgan. Qopqoq burab ochilganda yong'inga kukun sochiladi. O't o'chirish vositalarini ishlatilishi qulay bo'lgan joylarga yurish yo'llari to'silmagan yo'lkalarga joylashtirish kerak: bir qavatli qurilishlarda kirish qismining tashqarisida, ko'p qavatli imoratlarda qavatlariga kirish maydonida o'rnatiladi.

Yong'in o'chirish vositalari chorvachilik binolari joylashgan maydonda maxsus taxtalarga (shitlarga) terib qo'yiladi. To'siqlar imoratlar orasidagi masofadan 100 m o'tga xavfli materiallar saqlanadigan joydan 50 m oralikda qo'yiladi. Yong'in o'chirish vositalari qizil rangga bo'yaladi, undagi yozuvlar esa oq rang bilan yoziladi.

Har bir ob'ektda albatta birlamchi o't o'chirish vositalari bo'lishi kerak. Ishlab chiqarish binolarida va omborlarda yong'in inventarlari bilan ta'minlash tashkilotlarining rahbarlariga yoki boshqa javobgar shaxslarga topshiriladi. yong'in inventari va qurilmalarining o't o'chirishga bog'liq bo'lmagan ishlarga qo'llash qat'iy man etiladi. Yong'in o'chirish vositalari ob'ektning maydoni va texnologik jarayonlarga qarab hisoblanadi (28-jadval).

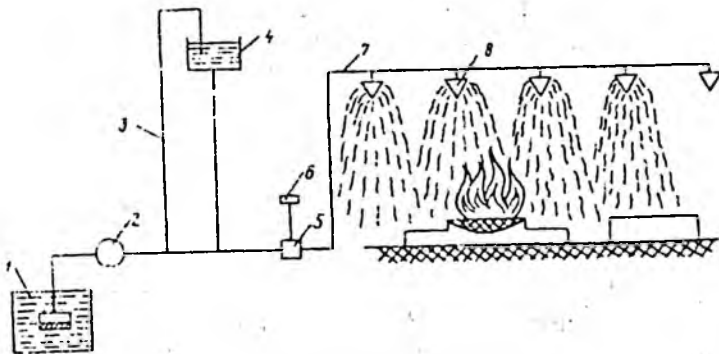
28-jadval

Qishloq xo'jaligi binolarida yong'in o'chirish vositalarining me'yorlari

Tartib raqami	Inshoot, xona, qurilma, uskuna nomi	Xona maydoni, m <sup>2</sup>	Birlamchi yong'in o'chirish vositalari			
			OXP-10 o't o'chirgich	Quti (0,3m <sup>3</sup> ) va kurak bilan	Bochka 200l suv bilan	Kigiz, 1x2m
1	Qishloq xo'jaligi texnikasini ta'mirlash ustaxonasi	600	1	-	-	-
2.	Garajlar	100	1	1	-	1

3.	Don omborlari	200	1	-	4	-
4.	Mineral o'g'itlar ombori	500	1	-	1	-
5.	Yengil alanganuvchi va tez yonuvchi suyuqliklar ombori	200	2	2	1	1
6.	Xizmat xonalari	200	1	-	-	-
7.	Zig'ir va kanopni ishlash punktlari	100	1	1	1	-
8.	Hammom	200	1	-	-	-
9.	Chorvachilik binolari	100	1	-	1	-
10.	Savdodo'koni	100	1	-	-	-

**Sprinkler qurilmalari** (36-rasm) suv quvurlari tarmog'idan iborat bo'lib, imoratni shipiga purkagich-kallaklar (forsunkalar) quvurlarga burab mahkamlanadi. Bu tarmoqqa suv quvurlar yoki idishdan nasoslar yordamida suv beriladi. Qurilmaning asosiy qismi — sprinkler purkagich-kallak hisoblanadi. Harorat belgilangan qiymatdan oshib ketganda unga o'rnatilgan oson eruvchi metall erib ketadi va suv yo'li ochiladi. Suv sprinkler lappagiga urilib maydalanib atrofga sochiladi. Lappadagi o'rnatma  $72^\circ$ ,  $95^\circ$ ,  $141^\circ$  va  $182^\circ$  haroratta mo'ljallangan. Bu maqsadda suyuqlik to'ldirilgan shisha kapsula o'rnatgichlar ham ishlatiladi. Sprinklerlarni shunday joylashtirish kerakki, har bir kallak  $12 \text{ m}^2$  pol yuzasiga va yong'in xavfi yuqori bo'lgan joylarda  $9 \text{ m}^2$  yuzaga suv sochilishga mo'ljallangan bo'lishi kerak.



36-rasm. Sprinkler qurilmasining chizmasi.

1-suv havzasi; 2-asosiy suv ta'minlagich; 3-suv yo'naltiruvchi nay; 4-yordamchi suv ta'minlagich; 5-nazorat-signal klapani; 6-signal beruvchi asbob; 7-taqsimlovchi nay; 8-sprinklerni suv yog'dirgich.

Yong'in ro'y bergan vaqtda suv tarmoqlarining quvurlaridan suv oqqanda nazorat xabar bergich apparatni ham ishlatadi. Issiq



xonalarda sprinkler tarmoqlari doim suv bilan, isitilmaydigan xonalarda esa havobilan to'ldiriladi. Yong'in bo'lganda havosuv bilan siqib chiqariladi.

**Drencher qurilmalari** sprinklerlardan eruvchi o'ratgichlar qo'yilmasligi bilan farq qiladi. Drencherlarda suv qo'l yoki avtomatik usulda beriladi. Ular suv pardasi yoki ma'lum yo'nalish bo'yicha tizillab sochiluvchi suvni hosil qilishda qo'llaniladi.

#### 12.14. Yongindan xabar bergichlar

Yong'indan xabar bergichlar yong'inga qarshi kurashishda eng-muhim vositachi hisoblanadi. Ular sodir bo'lgan yong'inni o'z vaqtida aniqlash va o't o'chiruvchilarga tez xabar berish imkonini beradi. Xabar bergich tizimi quyidagi talablarni bajarishi kerak: mahalliy yong'in muhofazasiga tezlik va uzluksiz xabar berish, elektr xabar bergich qo'llanilganda elektr zanjirida uzilish ro'y berganda qabul apparatiga avtomatik tarzda xabar berish va boshqalar. Xabar berishni engishonchli turi elektr tarmog'i (tizimli) hisoblanadi. Elektr yong'in xabar bergichlar tizimi yong'inni aniqlash va uning joyini xabar berish uchun belgilanadi. Elektr yong'in xabar bergichlar yangi qurilayotgan, qayta qurilayotgan va mavjud sanoat, qishloq xo'jaligi binova inshootlariga o'rnatiladi. Ularning asosiy qismlari: xabar bergichlar yong'in xabar bergich stansiyasi, elektr toki bilan ta'minlash tuzilmasi va aloqa chizig'i bo'ladi. Yong'indan xabar bergichlar issiqlik (tashqi muhit haroratini ko'tarilishini sezuvchi); tutunli (yonayotgan mahsulotlarning tutunini sezuvchi); yorug'lik (alanganing yorug'lik nurini sezuvchi); kombinasiya qilingan (issiqlik va tutunni sezuvchi); ultratovushli (yonishdagi ultratovush maydonining o'zgarishini sezuvchi) va boshqalar bo'ladi.

Yong'indan xabar bergich stansiyasi xabar bergichdan kelgan elektr signalni qabul qilib, ularni yorug'lik va tovushli signallarga o'zgartiradi va avtomatik yong'in o'chirish vositalarini ulash imkoniyatini beradi. Aloqa chiziqlari xabar bergichlarni yong'in xabar bergich stansiyalariga ulaydi. Elektr yong'in xabar bergichlar tizimini tanlashda xona va muhitning xususiyatlari, yong'in xavfli materiallarning borligi, ularni yonish xarakteri, texnologik jarayonlarni hisobga olib tanlanadi. Shuningdek, xabar bergichlarning texnikaviy ma'lumotlarini hisobga olib, ularni ishlatish sharoitlariga moslab tanlanadi. Nisbiy namligi 80% dan kam bo'lgan va yonish harorati ko'tarilishi mumkin bo'lgan joylarda ATIM-3,

ATP-3M, POST-1 va DTL tipidagi issiqlik xabar bergichlari qo'llaniladi. Nisbiy namligi katta bo'lgan xonalar uchun ATP-3V, ATIM-3, TRV-2 va boshqa avtomatik xabar bergichlar qo'llaniladi. Portlash xavfi bo'lgan xonalarni muhofaza qilish uchun TRV-1 va TRV-2 portlash xavfsizlik xabar bergichlari qo'llaniladi.

### 12.15. Suv ta'minoti

Suv yong'inni o'chirishda engko'p ishlatiladigan vositadir. Suv yonayotgan sirtni sovitadi, suv bug'i yonayotgan modda atrofidagi yonuvchi gazlar va kislorod miqdorini kamaytiradi (havoda kislorod miqdori 14% gacha bo'lganda ko'pgina moddalar yonishdan to'xtaydi). Suv bilan o'zarota'sirlashganda yonuvchi gazlar (kalsiy karbid) ajratadigan moddalar saqlanadigan omborlarda chiqqan yong'inni o'chirishdagina suvdan foydalanilmaydi.

Hajmi 1000 m<sup>3</sup> dan katta bo'lmagan, o'tga chidamlilik darajasi I va II bo'lgan alohida binolarda joylashgan D toifadagi 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. 8000 tagacha aholi yashaydigan joylar yoki yong'inni tashqi tomondan o'chirishda 20 l/s gacha suv sarflanadigan V, G, D toifadagi korxonalarda yong'inni o'chirish uchun suv avtonasoslari mavjud bo'lganda binova inshootlardan uzog'i bilan 200 m, motopompalar mavjud bo'lganda uzog'i bilan 150 m va dastaki nasoslar mavjud bo'lganda uzog'i bilan 100 m masofada joylashgan daryolar, ko'lmak suvlardan olinishi mumkin. Suv manbaidagi suv miqdori yong'inni o'chirishga eng ko'p suv sarflanadigan binouchun yong'inning hisobiy davomligi 3 soat mobaynida yong'inni tashqi tomondan o'chirishga yetadigan bo'lishi kerak. Aholi soni 500 tagacha bo'lgan qishloq joylarida 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 15 l/s hisobida olinadi. O'tga chidamlilik darajasi I va II bo'lgan, hajmi 3000 m<sup>3</sup> gacha bo'lgan ishlab chiqarish hamda jamoat binolari uchun hisobiy suv sarfi - 5 l/s ni, III; IV va V darajalilari uchun 10 l/s ni tashkil etadi.

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

$$Q_n = 3,6g \cdot t_n$$

bu yerda: Q — bitta yong'inga sarflangan suv hajmi, m<sup>3</sup>; g— hisobli suv sarfi, l/s;  
t<sub>n</sub> — yong'inni o'chirish vaqti, s.

Ichki yong'inlarni o'chirish uchun engkamida  $g=5-20$  l/s miqdorida suv sarflanadi.

Agar suv manbai yaqin joylashib, unda suv zarur miqdorda bo'lsa, buning uchun yilning har qanday faslida ham mashinalar yura oladigan yo'l qurish va qirg'og'iga yog'ochdan maydoncha qilish kifoya. Bu maydoncha nasosli avtomobildan tushadigan kuchga dosh berishi, yon tomonlarida panjaralari va suv manbai tomondan tirgak bo'lishi kerak. Engpastdagi suv sathini, maydonchani balandligini, ishlatiladigan nasosning engkatta so'rish balandligini va mavjud so'rish shlanglarining uzunligini hisobga olib-tanlash zarur.

Yong'indan qo'riqlanadigan hududdagi yong'inga qarshi vodoprovod tarmog'iga yong'in gidrantlari o'rnatiladi. Gidrant — vodoprovod magistraliga o'rnatilgan va yong'inni tashqi tomondan o'chirish uchun chiqarma shlanglarni ulashga mo'ljallangan kolonkadir. Yer ustiga o'rnatilgan gidrantlar qishda sovuqdan saqlanishi kerak. Yer ostiga o'rnatiladigan gidrantlarning yuqori qismi (qopqog'i) olinadigan bo'ladi. Bu hol gidrantli quduqni berkitishga va gidrantni transport bosib ketishi hamda muzlashdan saqlashga imkon beradi. Lekin qishda yoki tunda gidrantni qidirib topishga ancha vaqt ketadi.

Odatda, binoichiga yong'in jumraklari o'rnatilib, ularga uzunligi 10-20 m bo'lgan shlanglar doimiy qilib ulab qo'yiladi. Shlangspirall tarzida o'ralgan bo'ladi. Jumraklar oralig'i shunday tanlanadiki, A va B toifadagi ishlab chiqarishlar joylashtirilgan xonalarda shlangchuvatilganda engyaqin ikkita jumrakdan yoki Gva D toifadagi xonalarda yoxud 1000 m<sup>3</sup> gacha hajmli V toifadagi xonada bitta jumrakdan binoning istalgan nuqtasiga suv purkash mumkin bo'lsin.

## 12.16. O't o'chirish texnikasi

O't o'chirish avtomobillari yong'in bo'layotgan joyga o't o'chirish moddalaring, jangovar yong'in-texnik qurollarni etkazib berish uchun mo'ljallangan. Yong'in-texnik qurollariga quyidagilar: yong'in avtosisternalari, avtonasos stansiyalari, avtonasoslar, nasos-engil avtomobillar, havo-ko'pikli, kukunli, karbonat kislotali, gaz suvli va kombinatsiyalashtirilgan o'chiruvchi avtomobillar, yong'in avtonarvonlar, avtoko'targichlar, bog'lovchi va yorituvchi avtomobillar, gaz tutundan himoyalagich, yengil-texnik xizmat ko'rsatuvchi, shtab uchun xizmat qiladigan va boshqa avtomobillar

kiradi. O't o'chirish mashinalarining aksariyati yuqori o'tish qobiliyatiga ega bo'lgan kundalik hayotda ishlatiladigan yuk avtomobillari jihozlanadi, ularni qizil bo'yoqqa bo'yalib kerakli joylaridan oq chiziqlar o'tkaziladi. O't o'chirish bo'linmalarining asosiy avtomobili AS-40 (131)-137 avtosisternasidir, bu yong'inni suv va havomexanikaviy ko'pik yordamida o'chirishga mo'ljallangan. U «ZIL-131» avtomobilining shassisiga o'rnatilgan bo'lib, 2400 l suv zahirasiga, 150 l ko'pik hosil qilib beruvchi moslama, 400 m bosim englari va 2 ta GPS-600 ko'pik generatorlari bilan jihozlangan. Avtosisternaning yong'in nasosi 40 l/s suvni yetkazib beradi.

O'tni kukun bilan o'chirishda «KamAZ-53213» avtomashinasining shassisida qilingan AP-5 (53213)-196 o't o'chirish avtomobili ishlatiladi. U yong'in joyiga 5,8 t kukunni yetkazib beradi.

**Motopompalar** suv manbalaridan suvni yong'in joyiga uzatib berish uchun mo'ljallangan. U ichki yonar dvigateli va nasosdan iboratdir. Qishloq xo'jaligida kengko'lamda ko'chma MP-600A, MP-800B va tirkama MP-1600 motopompalari ishlatiladi. Ularning markasidagi sonlar minutiga qancha suv etkazib berishini bildiradi. MP-1600 motopompasi suv nasoslaridan tashqari, yana havomexanikaviy ko'pik hosil qilish moslamasi bilan jihozlangan.

**O't o'chirishda ishlatiladigan qishloq xo'jaligi texnikalari.** O't o'chirish mashinalari, motopompalar va boshqa maxsus texnikalardan tashqari yong'inni o'chirishda kengko'lamda har xil qishloq xo'jaligi mashinalaridan foydalaniladi. Ularni yong'in sharoitida bajaradigan vazifasiga, hajmiga yoki yonish doirasiga, o't o'chirish moddalarini yetkazib berish, yong'in englari tizimi bo'yicha suv manbalaridan suvni yong'in joyiga uzatib berish va yordamchi ishlarni bajaruvchi mashinalarga bo'lish mumkin.

Yong'ini o'chirish uchun tayyorlab qo'yilgan agregat va mashinalarning yon eshiklariga 250 mm kenglikda sariq chiziq tortilib, uning ichiga qora rangda «O't o'chirishga moslashtirilgan» deb yoziladi.

Yonish doirasiga suvni yetkazib va uzatib berishda faqat sisternalar yoki shunga o'xshash hajmlar (hajmi 2-3 m<sup>3</sup> dan kam bo'lmagan) hamda uzatish uchun nasoslar bilan jihozlangan mashinalar ishlatiladi (29-jadval). Bu mashinalar harakatchan, ya'ni avtomobillar asosida bajarilgan yoki tirkama traktorlar yordamida olib yuriladigan bo'lishi shart.

## O't o'chirishda ishlatiladigan qishloq xo'jaligi mashinalari

Tarib raqami	Nomi	Markasi	Hajmi, sig'imi, m <sup>3</sup>	Nasos bilan suv uzatish, l/s
	1	2	3	4
1.	Avtosisternalar	AS-4,2-53A AS-4,2-130	4,2 4,2	3- 3
2.	Ammiak tashuvchi sistema	ASA-3,85-53A	3,85	6,6
3.	Assenzatsiyali nasosli mashina	ANM-53	3,25	2,3
4.	Suv tarqatuvchi	VR-ZM	3	2,5
5.	Universal suv tarqatuvchi	VU-3	3	5,0
6.	Shaltoq oqizadigan	RJ-1,7A	1,7	1,0
7.	Vakuimli shaltoq to'lg'izuvchi	ZJ-1,5	1,8	1,0
8.	Suyuq o'g'itlarni sochuvchi	RJU-3,6	3,6	11
		RJT-8	8	11
		RJT-16	16	110
9.	Avtobenzin to'lg'izuvchi	ASM-3800	3,8	6,6
		ABZ-2000	2	6,6
10.	Sidirib oluvchi chuqurlarni tozalovchi vakuum mashina	KO-505	10	20,8

Yong'in vaqtida yordamchi ishlarni bajarish uchun avtobuslar, yuk avtomobillari, traktorlar aravasi bilan, buldozerlar, don kombaynlari, pluglar va boshqa texnikalar ishlatiladi.

### 12.17. Qishloq xo'jaligida yong'inlarni o'chirishning o'ziga xos xususiyatlari

Yonayotgan suyuqliklarni ko'pik yoki suv bilan o'chirish zarur. Suv oqimini shunday yo'naltirish kerakki, u yonayotgan suyuqlikni sachratmasdan uning ustida sirpanadigan yoki rezervuar bortiga ichki tomondan tegadigan bo'lsin. Rezervuar ichidagi alangani rezervuar bo'g'zini qopqoq bilan berkitib o'chirish mumkin. Benzin chala to'ldirilgan rezervuarining portlashidan yoki rezervuardagi neftning qaynab, idishdan otilib chiqishidan ehtiyot bo'lish zarur. Yerdan yonayotgan suyuqlik shamol esayotgan tomondan chetlaridan boshlab o'chirilishi va ko'pik bilan asta-sekin uning butun yuzasi qoplanishi kerak. Engyaqin rezervuarlar suv bilan sovitib turilishi lozim.

Kuchlanish ostida bo'lgan elektr qurilmalarida sodir bo'lgan yong'in (agar ularni uzib qo'yish mumkin bo'lmasa) va yonib ketgan ichki yonuv dvigatellari, transformatorlarni engyaxshisi karbonat kislotali o't o'chirgichlar bilan o'chirgan ma'qul. Bu

maqsadda suv oqimidan ham foydalansa bo'ladi, lekin buning uchun kuchlanishi 10 kV gacha bo'lgan elektr qurilmalar ochiq bo'lishi zarur. Bunda yong'in stvoli yerga ulanishi, stvolni ushlab turgan kishi esa dielektrik qo'lqop va etikda yoki botida ishlashi hamda kerakli masofani saqlashi kerak.

Kuchlanish ostidagi yonayotgan elektroqurilmalarni ko'pikli o't o'chirgichlar bilan o'chirish taqiqlanadi, chunki kimyoviy ko'pik va ko'pik hosil qilgichlarning eritmaları tok o'tkazadi. Avtomobillar, traktorlar va qishloq xo'jaligi mashinalari saqlanadigan garajlardagi yong'inni o'chirish bilan bir vaqtda ulardan mashinalarni olib chiqish kerak. Bunda suv oqimini yonayotgan mashinalarga ham, olovga yaqin mashinalarga ham yo'naltirish zarur. Yonayotgan avtomobil va traktorlardagi yonilg'i baklari, shuningdek, yonilg'i moylash materiali solingan mayda idishlarning portlashidan ehtiyot bo'lish kerak. Ularni birinchi navbatda olib chiqish lozim.

Yonayotgan binodan uy hayvonlari yoki parrandalarni olib chiqayotganda cho'chib ketganlarining orqaga qaytishga intilishi tufayli chiqish yo'llari bekilib qolishi mumkin. Qo'y va echkilarni evakuatsiya qilishda birinchi navbatda poda serkasini tashqariga olib chiqish kerak. Cho'chqalar qulog'i yoki orqa oyog'idan tortib chiqariladi. Agar qoramol qaysarlik qilsa, ko'zini qop bilan berkitib olib chiqiladi. Otni yuganlab, bo'yincha solib yoki egarlab olib chiqish oson.

G'alla dalalarida endigina boshlangan yong'in alangasiga tuproq, suv sepib, oyoq bilan toptab yoki shox yoxud kiyim bilan urib o'chiriladi. Agar yong'inni o'chirib bo'lmasa, yordam kelgunga qadar yonayotgan joy atrofini shamol esadigan tomondan 100-150 m masofada 10 m kenglikda haydash lozim. Avval bu masofadagi g'allani o'rish va o'rilgan g'allani yig'ishtirib olish kerak. Dasht yoki o'rmonlarda chiqqan katta yong'inlar daraxt kesilgan polosadan yoki ariqdan ro'para olov yoqib o'chiriladi.

Kanop, paxta va tolali boshqa moddalardan chiqqan yong'in shu bilan ajralib turadiki, atrof havoda kislorod kam bo'lganda ham ular yonaveradi, chunki havog'aramlar va hattotalalardagi kovakchalar ichida ham bo'lishi mumkin. Sirtidagi yong'in o'chirilgandan keyin ham g'aram ichida biqsishi uzoq vaqt davom etishi mumkin, chunki suv u yerga yetib bormaydi.

### **XIII bob. JAROHATLANGANLARGA DASTLABKI YORDAM KO'RSATISH**

Qishloq xo'jaligi texnikasi odatda xo'jaliklarning tibbiy tashkilotlari (poliklinikalar, tibbiyot punkti, ambulatoriya) joylashgan markaziy qismidan ancha uzoq joylarda ishlatiladi. Shuning uchun mexanizator o'ziga-o'zi birinchi yordam ko'rsatishni bilishi kerak. Hozirgi traktorlar, murakkab qishloq xo'jaligi mashinalari va avtomobillarni korxonada ma'muriyati dori-darmonlar to'plami bor tibbiyot aptechkasi bilan ta'minlashi zarur. Aptechkada quyidagilar bo'lishi lozim: ichimlik soda — 200 g, validol — 30 tabletkada, borat kislotasi — 60 g, leykoplastir — (1x15 sm) — 5 dona, vazelin — 50 g, rezina arqon — 1 dona, shaxsiy paket — 10 dona, bint — 10 dona, novshadil spirti — 20 g, paxta — 100 g, shinalar — komplekt, yod eritmasi.

Aptechkadagi tibbiy preparatlar quyidagi maqsadlarda ishlatiladi: ichimlik soda — kislotaga kuydirganda (ishqor va kislotalar bilan ishlashda) ko'zni yuvish va og'izni chayish maqsadida ichimlik sodaning 2-4% li eritmasini tayyorlash uchun; validol — asab sistemasini tinchlantirish va yurak atrofidagi og'riqlarni yo'qotish uchun; borat kislotasi ishqor ta'sirida kuyganda ko'zni yuvish va og'izni chayish maqsadida 2-4% li eritmasini tayyorlanadi. Vazelin — 1 darajali kuyishda, tirlalganda, teri yallig'langanda, teriga surtish uchun; rezina bog'lam — qon ketishini to'xtatish uchun; shaxsiy paketlar, bintlar, paxta — lat eganda, yaralanganda bog'lab qo'yish uchun, novshadil spirti — xushdan ketganda hidlatish uchun; yod nastoykasi — yaraning atrofiga, teridagi shilingan, tirlalgan joylarga surtish uchun.

#### **13.1. Jarohatlanganlarga birinchi tibbiy yordam ko'rsatishning umumiy qoidalarini**

**Jarohatlanganlarga birinchi yordam ko'rsatishning umumiy qoidalarini.** Jarohatlanganlarga birinchi yordam ko'rsatishdan oldin quyidagi ishlarni bajarish lozim:

- jarohatlanish sabablarini yo'qotish (masalan, jarohatlanuvchini gazlar, zaharlar to'lgan xonadan olib chiqish); elektr simini olish (elektr toki urganida; jarohatlanuvchining ahvolini yomonlashtiradigan barcha narsalarni yo'qotish (jarohatlanuvchi ustidagi yukni, devor parchalarini olish, xonadan yoki yonayotgan joydan olib chiqish);

- jarohatlanuvchining umumiy ahvolini aniqlash va birinchi navbatda odam hayoti va salomatligiga engko'p xavf tug'dirayotgan narsani yo'qotish (masalan, arteriyalar kesilganida qon oqishini to'xtatish, nafas-olish to'xtab qolgan va yurak faoliyati buzilgan bo'lsa, sun'iy nafas oldirishni yoki yurakni uqalashni boshlash va x.k.);
- agar bemorga xavf tug'ilmaydigan bo'lsa, birinchi tibbiy yordamni ko'rsatishda uni qo'zg'atmaslik;
- hushidan ketganda tashlab ketmaslik;
- birinchi yordam ko'rsatish uchun jarohatlanganning kiyimini yechishda yoki yaralangan joyidagi kiyimini qirqishda juda ehtiyot bo'lish zarur;
- jarohatlanganni avaylash.

Mexanizatorlarda engko'p uchraydigan jarohatlanishlar — lat yeyish, kesib olish, sinish, kuyish, zaharlanish, elektr toki urishi va boshqalar.

Tananing biror joyi kesilganda yoki suyaklari ochiq holda singanda arteriyadan, venadan va kapillyarlardan qon oqishi mumkin.

Arteriyadan oqadigan qon och qizil rangli, kuchli qon oqimi bosim ostida beto'xtov otilib turadi. Venadan oqadigan qon to'q rangli bo'ladi, yaradan otilib chiqadi, kapillyardan qon ozroq miqdorda sekin chiqadi.

Arteriyadan qon oqqanda, yirik arteriyalar jarohatlanganda tezlikda yordam ko'rsatish zarur. Birinchi navbatda tomirni barmoqlar bilan qattiq bosib, suyakka siqish kerak. Qon oqishda arteriyalarni odam tanasining qaysi yeridan siqish lozimligi ko'rsatilgan (37-, 38-rasmlar).

Oyoq-qo'llardan qon oqqanda yaxshisi rezina bog'lam yoki qo'lda bor narsalardan — tasma, gazlama parchasi yoki boshqalardan burama bog'lam qo'ygan ma'qul (39-rasm).

Bog'lam qo'yishda quyidagi ishlarni bajarish lozim:

- teriga bir necha qavat qilib taxlangan latta (dastro'mol qo'yish;
- bog'lamni qon to'xtaguncha tortish;
- bog'lam ostiga kun 24 soat deb hisoblaganda u qachon qo'yilganligi aniq yozilgan (masalan, 05 soat 35 min.) qog'oz qo'yish.

Vena va kapillyar qon oqishni to'xtatishda bosib turadigan bog'lam qo'yishning o'zi kifoya. Jarohat atrofidagi teriga yod surtiladi, sterillangan bint parchasi yoki toza ip-gazlama qo'yiladi va bint bilan mahkam bog'lanadi.

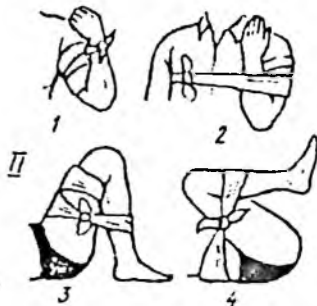




37-rasm. Tanadan qon oqqanda arteriyalarning siqib qo'yiladigan joylari:  
 1-tirsakka oid; 2-nurli; 3-yelkaga oid; 4-o'mrovosti;  
 5-o'nguyquga oid; 6-kurak; 7-chakkaga oid;  
 8-chap uyquga oid; 9-birinchi qo'l ostidagi;  
 10-o'ngsonga oid; 11-chap songa oid; 12-orqa katta songa oid; 13-oyoq kafti.



Qon oqqanda birinchi yordam



Qon oqqanda tizza bo'g'imidan yuqorisini bukish:  
 1-bilakdan; 2-yelkadan; 3-boldirdan; 4-sondan.



Jgut qo'yish.  
 a-qo'lga, b-oyoqqa.

38-rasm. Oyoq va qo'llardan qon oqqanda birinchi yordam ko'rsatish, I, II, III.

Tanadan qon oqqanda vodorod peroksidda ho'llangan dokali tiqilma qo'yish kerak. Burundan qon oqqanida bemor yotqiziladi, yelkasidan ozroq ko'tarib, boshi salgina orqaga og'diriladi, qan-

shariga va gardaniga sovuq suvga ho'llangan matoqo'yiladi, burniga vodorod peroksidda ho'llangan dokali tiqilma qo'yiladi.

Yaraga zararli mikroblar tushmasligi uchun unga qo'l tegizish va kiyim-kechakni tegishi yaramaydi. Yarani suv bilan yuvib bo'lmaydi, chunki mikroblar suv bilan birga ochiq yaraga tushib qolishi mumkin. Shuning uchun yara ustiga toza doka latta yopiladi va bint bilan bog'lab qo'yiladi.

Qorinning ustki qismigina shikastlanganda odatdagi bog'lamni qo'yish mumkin. Qorin bo'shlig'ining ichi shikastlanganda bemor sanitariya zambiliga chalqanchasiga yotqiziladi, tizzalari biroz bukiladi. Ichki a'zolari ko'rinib qolgan bo'lsa, ularga qo'l tegizmaslik, sterillangan sochiq yopib qo'yish shart. Jarohatning butun yuzasiga katta doka (toza adyol, sochiq) yopish va yarani bint bilan yaxshilab bog'lab qo'yish kerak. Jarohatlanganga suv berish va yarani suv bilan yuvish yaramaydi. Uni sanitariya zambiliga yotqizib, tezroq shifoxonaga olib borish zarur.

Ko'krak qafasi ichida o'pka, yurak hayot uchun xavfli darajada jarohatlangan bo'lishi mumkin.

Teri atrofidagi jarohatga yod eritmasi surtilgandan keyin uning ichiga havokirmasligi uchun zich yopishib turadigan bog'lam qo'yiladi. Buning uchun jarohat ustiga havoo'tkazmaydigan material qo'yib, ustidan 3-4 qavat sterillangan ro'molcha yoki bint va paxta qo'yiladi. Shundan keyin jarohat bint bilan qattiq bog'lab qo'yiladi.

Jarohatlangan kishini sanitariya zambiliga jarohat tomonga og'gan holda o'tkazib, shifoxonaga olib boriladi.

Agar shikastlangan kishining ko'ziga biror o'tkir narsa tegib jarohatlangan bo'lsa, u holda dokali tiqin qo'yib darhol kasalxonaga jo'natish kerak. Ko'zga xas-cho'p tushganda uni qo'l bilan artish yaramaydi.

Mexanizator issiqlik, kimyoviy yoki elektr manbalaridan biror joyini kuydirib qo'ysa jarohatlangan joyni kaliy permanganat eritmasi yoki ichimlik sodaning 2% li eritmasi bilan ho'llash lozim. 2-va 3-darajali kuyishlarda terining shu joyiga kaliy permanganat eritmasi surtiladi, quruq sterillangan bog'lam qo'yiladi va darhol shifoxonaga yuboriladi. Kimyoviy kuyishlarda tananing kuygan qismini suv bilan kamida 20 minut yuvish kerak. Shundan keyin sodaning 2% li eritmasi yoki borat yoxud sirka kislotalarning 1% li eritmasi bilan ho'llangan nam bog'lam qo'yiladi.

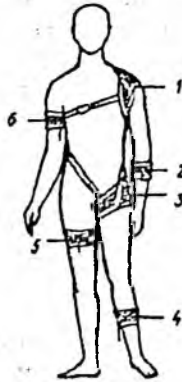
Pestisidlar bilan zaharlanganda birinchi meditsina yordami ko'rsatishning umumiy chora-tadbirlari quyidagilardan iborat. Agar

pestisid nafas yo'llari orqali o'tgan bo'lsa jabrlanuvchini pestisid sepilgan daladan ochiq havoga olib chiqish kerak. Agar pestisid teriga tushgan bo'lsa, u holda terini suv oqimi bilan yuvish yoki artib tashlash lozim. Agar pestisid organizmga oshqozon-ichak yo'lidan o'tgan bo'lsa, jabrlanuvchiga bir necha stakan suv yoki kaliy permanganatning och pushti eritmasi ichiriladi va og'izga barmoqni tiqib qayt qildiriladi (2-3 marta). Shundan keyin 2-3 qoshiq aktivlangan ko'mir bilan yarim stakan suv, so'ngra surgi (20 gtaxir tuzning 0,5 stakan suvdagi eritmasi) ichiriladi. Nafas olish susayganida novshadil spirti hidlatiladi, nafas olish to'xtaganida sun'iy nafas oldiriladi.

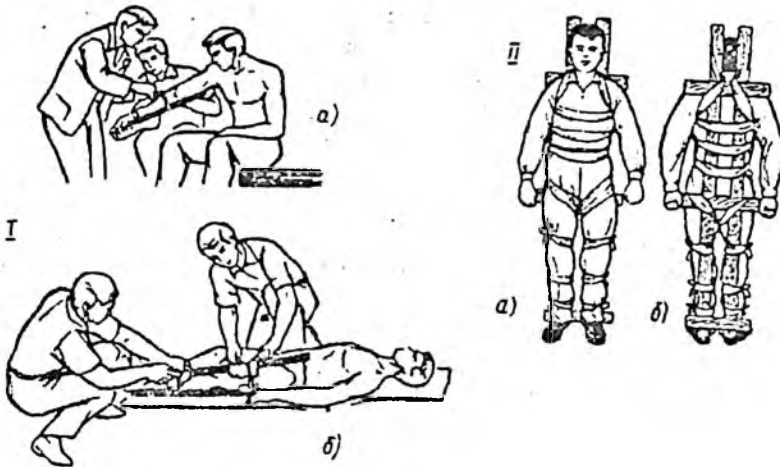
Suyak sinishi yopiq va ochiq tipda bo'ladi. Yopiq sinishda singan joydagi teri va yumshoq to'qimalar jarohatlanmaydi, ochiq sinishda esa jarohatlangan bo'ladi. Birinchi yordam ko'rsatishdan oldin tashqi belgilariga qarab yoki bemorning o'zidan so'rab jarohatlangan joyni aniqlash lozim. Singan joy aniqlangandan keyin avval sog' oyoq-qo'llardan, so'ngra jarohatlanganidan kiyim-kechakni yechish kerak. Ochiq sinishda ko'p qon ketadi, shu sababli birinchi navbatda qonni to'xtatish zarur. Jarohat atrofidagi teriga yod, spirt yoki atir surtilgandan keyin o'nta sterilangan bog'lam qo'yib bog'lanadi. Shundan keyin singan joy taxtakachlanadi. Taxtakachning uzunligi singan joyga yaqin ikkita bog'imga yetadigan bo'lishi kerak (40-rasm).

Taxtakachni sog'lom oyoq-qo'l shakliga o'xshatish, shundan keyin paxta bilan o'rash va bint bilan bog'lab qo'yish kerak. Paxta va bint bo'lmagan taqdirda taxtakachni sochiq, sharf va boshqa narsalar bilan bog'lab qo'yish ham mumkin. Taxtakach qo'yilgandan keyin bemorning ustiga ko'rpa yoki paltoyopish, 1-2 piyola issiq choy ichirish va shifoxonaga jo'natish kerak.

Agar odam elektr toki ta'siriga tushib qolgan bo'lsa, uni tokli qismlardan ajratish zarur. Buning uchun elektr qurilmani rubilnikdan o'chirish yoki vklyuchateldan uzish, simni qirqib tashlash, jabrlanuvchini kiyimidan tortib tokli qismlardan ajratish, quruqtayoq yordamida simni olib tashlash lozim. Jabrlanuvchini tokli qismlardan ajratishda ehtiyot choralarini ko'rish kerak, chunki yordam ko'rsatayotgan kishining o'zini tok urib olishi mumkin. Jabrlanuvchi tokdan ajratilgandan keyin biror to'shama ustiga yotqiziladi, kiyim tugmalari, kamari yechiladi va sof havodan nafas oldiriladi, novshadil spirti hidlatiladi, betiga sovuq suv sepiladi, badani ishqalanadi va isitiladi.



39-rasm. Arteriyalardan qon oqqanda qon to'xtatuvchi jgut qo'yiladigan o'rinlari:  
 1-yelka; 2-panja; 3-son; 4-oyoq kafti; 5-boldir va tizza bo'g'imi;  
 6-bilak va tirsak bo'g'imi.



40-rasm. Qo'l, oyoq va bel singanda taxtakachlash:  
 I-a-qo'lga, b-oyoqqa; II-a-oldindan ko'rinishi, b-orqadan ko'rinishi.

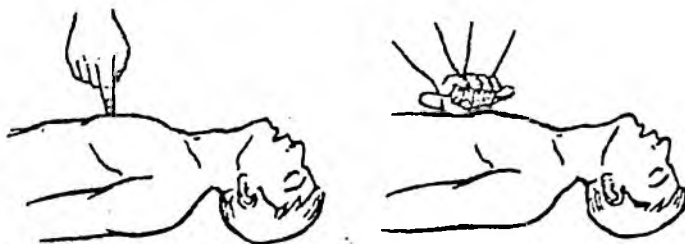
Agar jabrlanuvchining nafas olishi to'xtagan bo'lsa yoki u qiy-nalib nafas olayotgan bo'lsa, u holda unga sun'iy nafas oldiriladi va yuragi uqalanadi. Sun'iy nafas oldirish bemor o'ziga kelguncha davom etgiriladi. Bir me'yorda nafas olish boshlangach, sun'iy nafas oldirish to'xtatiladi.

Yurakni uqalash — bu bemor ko'krak qafasining pastki uchdan

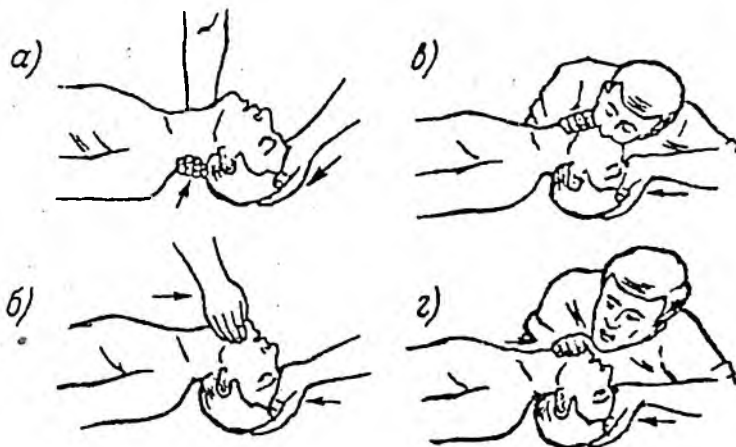
bir qismini bir maromda siqishdan iborat. Bu usul turli sabablarga ko'ra yurak urishi to'xtaganda qo'llaniladi. Buning uchun bemorni qattiq yuzaga, chalqanchasiga yotqiziladi. Yordam ko'rsatuvchi tizzada turib kaftini ko'krakning pastki qismiga qo'yadi. Ikkinchi qo'lining kaftini birinchisining ustiga qo'yib, ko'krak qafasini pastki tomondan bir maromda tez-tez bosadi, bunda faqat qo'lining kuchi emas, balki tanasining og'irligidan ham foydalaniladi. Bosish tezligi minutiga 50-60 marta takrorlanishi kerak (41-rasm).

Ishning samarasi yaxshi bo'lishi uchun yurakni uqalashni sun'iy nafas oldirish bilan birga olib borish tavsiya etiladi. Yordam ko'rsatishda ikki kishi qatnashishi kerak — biri yurakni ustidan uqalaydi, ikkinchisi — sun'iy nafas oldiradi.

Sun'iy nafas oldirish «og'izdan og'izga» va «og'izdan burunga» usullarida bajariladi. «Og'izdan og'izga» usuli «og'izdan burunga» usulidan afzalroqdir, chunki burun yo'llaridan shilimshiq va suyuqlikni yo'qotish qiyin bo'ladi. Bemorning ko'krak qafasini siqadigan hamma narsalar: kamzul, kamar, yoqa va boshqalar oldindan echiladi. Dastlab bemorning OG'ZI ochiladi va zarur bo'lsa dastro'mol, doka yoki har qanday yumshoq matob bilan og'izda suyuqlik qolmaydigan qilib tozalanadi. Yordam ko'rsatuvchi bemorning bosh tomonida tizzada turib, bir kaftini bemorning bo'yni ostiga qo'yadi, ikkinchi qo'lini peshonasiga bosib, boshini iloji boricha orqaga og'diradi, so'ngra barmoqlari bilan bemorning burun kataklari yonidan siqadi, bunda og'iz ochiladi. Boshni orqaga og'dirish til tushib ketib, nafas yo'lini bekitmasligi uchun zarur. Yordam beruvchining o'zi havotortib, og'zini (doka orqali qilish ham mumkin) bemorning ochiq og'ziga zich qo'yadi va bemorning ko'kragi ko'tarilgunga qadar unga kuchli havopuflyadi. Puflangan havoyaytib chiqishida halal bermaslik kerak. Minutiga 12-20 marta havopufllash tavsiya etiladi. Bu davr bemor mustaqil nafas olishi boshlangunga qadar davom ettiriladi (42-, 43-rasmlar).



41-rasm. Yurakni yopiq uqalash va unda qo'llarning holati



42-rasm. Sun'iy nafas oldirish usullarini bajarish: a-jabrlanuvchini boshini orqaga tashlash; b-shu holda uni chegaralash; v-havoni puflash; g-nafas chiqarish.



43-rasm. Havoyo'naltiruvchi yordamida sun'iy nafas oldirish: a-yo'naltirgich; b-yo'naltirgichni og'izga joylashtirish.

### 13.2. Zaharlanganda birinchi yordam

Zaharlanish odam organizmiga uzoq vaqt mobaynida zaharli changlar, suyuqlik va gazlarning ta'siridan kelib chiqadi. Buning natijasida hid sezish va his etish organlarini qo'zg'atadi, shuningdek, umumiy holsizlanish paydobo'ladi. Zaharlanishni engbirinchi belgilaridan bosh og'rishi, ko'ngil aynishi, boshda og'irlik va quloqda shovqin paydobo'lishi, bosh aylanishi va yurak urishining tezlashishidir. Zaharlangan odamning zaharlangan muhitda bo'lishining davom etishi uni yana ham holsizlantiradi, uyquga tortadi, nafas olishi uzoq-uzoq bo'ladi, tomir tortishi paydobo'ladi va nafas olish markazining falajlanishidan o'lim yuzaga keladi. Jabrlanuvchida zaharlanish alomatlari paydobo'lishi bilan uni toza havoga olib chiqish, sovuq kompressni boshiga qo'yish va novshadil spirtini hidlatish lozim. Yuzaki sust nafas olishda yoki u to'xtaganda sun'iy nafas oldiriladi.

Zaharlanganda birinchi navbatda nafas olish yo'li, teri, oshqozon-ichak trakti orqali zaharli moddalarning o'tishi to'xtatiladi. U teriga tushishi bilan suvda yuvib tashlanadi. Agar zahar oshqozon-ichak trakti orqali organizmga o'tsa, bir necha stakan iliq suv yoki kuchsiz kaliy permanganat aralashmasi ichiriladi, ya'ni ko'ngil aynashini to'xtatish uchun. Undan keyin yarim stakan suvni ikki-uch qoshiq aktivlashtirilgan ko'mir bilan ichiriladi va ichni bo'shashtiradigan dorilar ichiriladi. Agar zaharning turi ma'lum bo'lsa, uning kimyoviy tarkibiga qarab qo'shimcha chora-tadbirlar ko'riladi. Odatda, oshqozonga zaharning ta'sirini kesuvchi moddadan yuborish shartdir.

### 13.3. Hayvonlar tishlaganda birinchi yordam

Quturgan hayvonlarni tishlashi o'lim darajasida xavflidir. Tishlangan uchastkaga virus hayvonning so'lagi orqali o'tib, bosh va orqa miya hujayralarini shikastlantiradi. Inkubatsion oraliq 12-60 kun davom etadi. Jabrlanuvchini davolash punktiga jo'natish kerak, u yerda kerakli emlash kursi o'tkaziladi.

Birinchi yordam ko'rsatayotganda oqayotgan qonni tez to'xtatishga harakat qilmaslik kerak, negaki hayvonlarning so'lagi qon orqali yaradan chiqib ketadi. Tishlangan joy terisi atrofiga kengqilib bir necha marta dezinfeksiyalovchi aralashma (yod-spirtli aralashma, vino-spirti bilan, kaliy permanganat aralashmasi) yordamida ishlov berilib, so'ngzararsizlantirilgan bog'ichni bog'lab qo'yiladi.

Ilon chaqishi inson hayotiga juda xavfli. Chaqqandan so'ngjoyida og'riq, qizarish va qon oqishi, og'izda qurish paydobo'ladi,

chanqash, uyqu tortish, ko'ngil aynish, tomir tortishish, so'z buzilishi, yutilish, ayrim vaqtlarda qo'zg'aluvchi qismlarning falajlanishi vujudga keladi. Chaqqan vaqtning birinchi ikki daqiqasi ichida, chaqqan joyidan yuqoriroq qismidan qon to'xtatadigan jgut (tasma), buramalar qo'yiladi, so'ngchaqqan joydagi teri qon chiqquncha kesiladi va shu joyda so'rib tashlash uchun banka qo'yiladi. Keyin yaraga kaliy permanganat yoki natriy gidrokarbonat aralashmalari yordamida ishlov berilib, boylag'ich bilan bog'lab qo'yiladi.

Og'riqni qoldirish uchun analgin, amidopirin ishlatiladi va ko'p suyuqlik (sut, choy, suv) ichiriladi. Agar vaqtni boy berilsa, hiqildoqda shish paydobo'lishi va yurakning urishi to'xtashi mumkin. Shuning uchun jabrlanuvchini yotqizilgan holatda darhol kasalxonaga yetkazish darkor. Qishloq xo'jaligi ishlarini bajarish vaqtida ari va asalarilar ko'p chaqishi mumkin. Buning ko'p marta takrorlanishi o'limga olib kelishi mumkin. Shuning uchun teridan ignani sug'urib tashlab, yara joyiga zararsizlantiruvchi aralashma bilan ishlov berish lozim.

Og'riq va shishni kamaytirish uchun teriga gidrokartizonli surtma surtiladi. Ko'p chaqishlardan so'ng, birinchi yordam ko'rsatilib jabrlanuvchini davolash punktiga eltish lozim.

#### **13.4. Kuyganda birinchi yordam**

Kuyish teriga yuqori haroratlarning (termik) shuningdek kislota, ishqor, fosfor va boshqalarni, (kimyoviy) ta'siri natijasida sodir bo'ladi. Kuyishning og'irligiga qarab ularni to'rt darajaga bo'lish mumkin. Birinchi darajali kuyishda terini qizarib shishishi seziladi; ikkinchisida suyuqlikka to'lgan, pufakchalar hosil bo'ladi; uchinchisida teri jonsizlanadi, to'rtinchisida teri kuyib ko'mirga aylanadi.

Birinchi darajali kuyishda kuygan joylari toza suvda yuviladi, undan keyin spirt, odekolon yoki kaliy permanganatning kuchsiz aralashmasi bilan ho'llanadi.

Ikkinchi darajali kuyishda terining kuygan qismlariga pufaklari ko'chirilmasdan sterillangan bog'ich qo'yiladi. Kiyim va oyoq kiyimlarni yechganda teriga tegib ketmasligi va yara ifloslanmasligi lozim. Konsentrlangan kislotalardan kuyganda (sulfat kislotadan tashqari) terining kuygan yuzi 15-20 minut davomida sovuq suv, sovunli suv va ichimlik (3% li) soda aralashmasi bilan yuviladi. Ishqordan kuygan teri suv bilan yuviladi, so'ng 2% li sirka yoki limon kislota aralashmasi bilan ishlov beriladi. Ishlov berilgandan keyin terining kuygan yuzasiga zararsizlantirilgan bog'ich qo'yiladi. So'ndirilmagan ohakdan kuygan teri qismlariga hayvon yoki o'simlik yog'lari bilan ishlov beriladi.



**Ayollarning mehnatidan foydalanish mumkin bo'lmagan noqulay mehnat sharoitiga ega bo'lgan ishlarining ro'yxatidan ayrim ko'chirmalar**

**(O'zbekiston Respublikasi Mehnat vazirligi tomonidan 1996 yil 2 aprel № 215 sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan).**

## **I. Metallga ishlov berish**

### **Payvandlash ishlari**

Qo'l bilan gazpayvandlovchi va elektropayvandlovchi, yopiq sig'imlarda (sisternalarda, qozonlarda va boshq.) ishlaydiganlar, shuningdek, 10 metrdan yuqori bo'lgan aloqa qurilmalarida va baland joylarga chiqib ishlovchi ishchilar.

### **Chilangarlik va chilangar yig'uv ishlari**

**Pnevmatik-parmalovchi, bu yerda pnevmoasbob bilan ish bajariladi va shu jarayonda ishlovchining qo'liga titrash o'tadi.**

Chilangar – ta'mirlovchi band bo'lgan ishlar:

- sex va bo'limlarda uskunalarni sozlovchi; issiq prokatlashda zixrlash, sirlash ishlarida, kremniy- organik loklar ishlatish bilan izolyatsiyalashda, kabel ishlab chiqarishda qo'rg'oshinlash;
- selenali va shoopiralovchi apparatlar ishlab chiqarishda;
- rangli metallarni va qotishmalarni ishlab chiqarishda vaterjaket pechlarga xizmat ko'rsatish;
- issiq holatda kokellarni ta'mirlash va sozlashda;
- tarkibida 40% va undan ortiq tolual yoki kislota bo'lgan, kremniy-organik loklardan foydalanadigan va ishlab chiqarish bo'lim - sexlardagi uskunalarni sozlashda;
- yopiq yoqilg'i omborlari va neft xo'jaliklarida, issiqlik elektrostansiyalarda uskunalarni ta'mirlashda, shuningdek, g'orlarning issiqlik tarmoqlaridagi inteplofikatsion kameralarda;
- tegirmon, surtadigan, qoliplaydigan, quymachilik, truba kiydiradigan, gleoqorishtiradigan va yig'adigan, shuningdek qo'rg'oshinli akkumulyatorlar ishlab chiquvchi sexlarda;
- alohida xonalarda joylashgan va etillangan benzinda ishlaydigan motorlarni sinovdan o'tkazadigan texnologik uskunalarni ta'mirlashda.

## Qo'rg'oshin bilan bog'liq ishlar

Eritishda, quyishda, o'lchovlashda va qo'rg'oshin buyumlarini shtamplashda, shuningdek kabellarni qo'rg'oshinlash va qo'rg'oshinli akkumulyatorlarni kovsharlashda band bo'lgan ishchilar.

### Qurilish, montaj va ta'mirlash-qurilish ishlari

Armaturchi, karkaslarni qo'l bilan o'rnatishda va qo'l bilan bukadigan stanoklarda, shuningdek, qirqish qaychilarida band bo'lganlar.

Asfaltni betonlovchi (asfaltlovchi, pishiruvchi), qo'l bilan bajariladigan ishlarda band bo'lganlar.

Gidromonitorchi.

Er-kon kavlovchi.

G'isht teruvchi va tom yopuvchi, agar ular modulliy to'liq selikatli g'ishtlarni terishda band bo'lishsa.

Tunikachi tom yopuvchilar.

Avtogudron tekislaydigan va avtochuqur parmalovchi mashina mashinistlari.

Greyder-elevator mashinisti.

Ko'chma elektrostansiya, qaysiki, ichki yonish dvigatelining quvvati 150 o.k. va undan ortiq bo'lgan elektrostansiyalardagi ishlaydigan mashinist.

Yakka cho'michli ekskavator mashinisti, rotorli ekskavator (ariqqazgich va transheya qazgich).

Asfalt yotqizadigan mashina mashinisti.

Avtogreyderlar mashinisti.

Buldozerlar mashinisti.

Ichki yonuv dvigateliga ega bo'lgan qo'zg'aluvchan, elektropayvandlash mashinisti.

Aloqachi montajchi—balandliklarda ishlash bilan band bo'lganlar va antenachilar.

Temirbeton va po'lat konstruksiyalarni montaj qiluvchi hamda balandlikka chiqib ishlaydigan montajchi.

Olovbardosh pechlarni issiqda ta'mirlash va qozon yoqish bilan band bo'lgan.

Beton, temirbeton va toshli konstruksiyalarca qo'l yoki pnevmotik asbob ishlatish yo'li bilan teshiklar teshish bilan band bo'lgan ishchilar.

Binova inshootlarni buzish hamda plitalarni sindirish ishlarida band bo'lgan ishchilar.

Qurilish-montaj to'pponchasi bilan konstruksiya va detallarni qotirish bilan band bo'lgan ishchilar.

To'nkalarni kavlashda band bo'lgan ishchilar.

Qo'rg'oshin bo'yicha — kavsharlovchi (qo'rg'oshin kavsharlovchi).

Kanalizatsiya tarmoqlarini ta'mirlashda band bo'lgan chilangar —santexnik.

Barcha duradgorlik ishlari bilan band bo'lgan duradgor.

Sanoat temirbeton trubalari yotqizuvchi.

Sanoat g'ishtli trubalari yotqizuvchi.

## **II. Elektrostansiya va elektr tarmoqlaridagi uskunalarni ta'mirlash**

Qo'rg'oshin g'ilofli kabel vvodlarini ta'mirlashda va qo'rg'oshinli kabel muftalarini hamda qobig'ini kavsharlashda band bo'lgan elektromontyor — kabelchi. Havoyo'llari elektr uzatmalarini ta'mirlash va yuqori kuchlanishli elektr uzatish yo'llarini balandga chiqib ta'mirlash bilan band bo'lgan elektromontyor.

## **III. Temirbeton va beton buyumlari hamda konstruksiyalarini ishlab chiqarish Beton va temirbeton buyumlarini qirquvchi**

### **IV. Issiqlikni saqlovchi materiallarni ishlab chiqarish**

Bitumchi.

Vagrakachi.

### **V. Yumshoq krovlyaki va gidrosaqlovchi materiallarni ishlab chiqarish.**

Pishirish qozonlarini yuklovchisi.

## **VI. To'qimachilik va yengil sanoati**

To'qimani ishlab chiqarishdagi umumiy kasblar. Shlixtalovchi, valiklarni mexanizatsiya yo'li bilan ko'tarish va tushirishda band bo'lgan.

Chilangar-santexnik, kanalizatsiya, quduq va quvurlarni tozalash bilan band bo'lgan.

## **Paxtaga dastlabki ishlov berish**

### **Presslovchi**

**Zig'ir va kanop-kunjut tolalaridan to'qish, ishlab chiqarish**  
Kunjut maydalovchi.

### **Jun ishlab chiqarish**

**Movut ishlab chiqarish to'qimachilik sexida band bo'lgan usta**  
yordamchisi.

Yuvuvchi, qo'l ishlari bilan band bo'lgan ishchilar.

### **Ko'nchilik va ko'n xom ashyosanoati**

Ko'n xom ashyosini siljituvchi, kundalarda qo'l bilan yirik terilarni qo'zg'atishda band bo'lgan;

Terilarni katta o'lchamda qirquvchi;

Yirik teri xom ashyosini belgilash va terini tozalash bilan band bo'lgan qirtishlovchi.

Katta va qattiq terilarni o'qlovlarda yoyish bilan band bo'lgan, teri yoyuvchi.

Ko'p xom ashyova yarim tayyor mahsulotlarni oshlash, bo'yash va yog'lash barabanlariga yuklash bilan band bo'lgan ishchilar.

Sortirovkachi, yirik ko'p xom ashyolarini sortirovkachilar.

Teri tozalovchi, yirik ko'p xom ashyolarini sortirovkasi bilan band bo'lgan.

Teri tozalovchi, katta to'nkalarda qo'l bilan ko'p xom ashyova yirik terilarni tozalash bilan band bo'lgan.

## **VII. Avtomobil transporti**

**Yuvuvchi, etilirlashgan benzinda ishlaydigan, avtomobil dvigatel**  
detallarini qo'l bilan yuvadigan;

avtomobillarni ta'mirlaydigan slesar, etilirlashgan benzin ishlatiladigan dvigatellarni chiniqtirishda band bo'lganlar.

Yoqilg'i apparaturalarini ta'mirlovchi slesar, etilirlashgan benzinda ishlovchilar, karbyuratorli dvigatellarning yoqilg'i apparaturalarini ta'mirlashda band bo'lgan.

## **VIII. Aloqa**

*Radiojihozlarni ishlatish-texnik qarov ko'rsatish va lift bilan ta'minlangan 10 metr dan baland bo'lgan inshootlarda, shuningdek, aloqa apparaturasi bilan band bo'lgan ishchilar.*

## IX. Qishloq xo'jaligi

Senaj minorasi, silos saqlash joylari, sisterna va go'ngshaltoqni yig'adigan hajmlar, shuningdek, quduqlardagi ishlarda band bo'lgan ishchilar.

Drenaj quvurlarini qo'l bilan yotqizishda band bo'lgan ishchilar.

O'lik hayvon murdalarini, konfiskatlar va tapologik materiallarni ortish va tushirishda band bo'lgan ishchilar.

O'lik yirik shoxli hayvon va ot murdalaridan teri shilib olish hamda ajragan tanani maydalash bilan band bo'lgan ishchilar.

Pestisidlarni ishlatish, ortish va tushirish, shuningdek, transportirovka qilish ishlari bilan band bo'lgan ishchilar.

Pestisidlarni purkatuvchi va changlatuvchi moslamalari bilan jihozlangan traktorlarda ishlovchi traktorchi-mashinist.

## X. Xalq xo'jaligining hamma tarmoqlari uchun umumiy ishchi kasblar

Antennachi — machtachi.

Bitum — pishiruvchi.

Aerochana xaydovchisi.

G'avvos.

Gazdan qutqaruvchi.

Yong'in desantchisi, yong'in parashyutchisi.

Ochiq simobni qo'l bilan dozirovkalash bilan band bo'lgan dozirovkalovchi.

Qo'lda o'tin yorish bilan band bo'lgan sarjinchisi.

Issiq qozonlarni ta'mirlash bilan band bo'lgan qozonchi.

Qozon tozalovchi.

Qo'rg'oshinli bo'yoqlarni qo'lda tayorlash bilan band bo'lgan bo'yoq surtuvchi.

Lak bo'yoq materiallari bilan sig'imlar ichini bo'yash bilan band bo'lgan bo'yoqchi.

Dengizda ishlamaydigan kranchi mashinist.

Qattiq mineral va torf yoqilg'isida ishlaydigan, suv isitib va bug' hosil qilib beradigan qozonlarga xizmat ko'rsatish bilan band bo'lgan qozonxona mashinisti (qozon yoquvchi).

Suvda suzuvchi mashinali kranlar komandasining ishchilar

Quyidagi ishlarda jalb bo'lgan ishchilar:

- oltinugurtli neftdan, uni qayta ishlashdan va tarkibida oltinugurt bo'lgan neft gazidan bo'shagan hajmlarni tozalashda;

- bevosita yong'inni o'chirish bilan bog'liq bo'lgan ishlar;
- temiryo'l va kema sisternalarini (hajmlarini) qirish va moylash ishlari;
- benzin bilan etilga oid suyuq aralashmasini tayyorlash;
- 4 m.dan yuqori bo'lgan o'sib turgan daraxtlarni urug'ini terishda;
- simobli to'g'rilagichlarni tozalash;
- elektr uzatkichlarni yig'ish, kontakt tarmoqlarini ta'mirlash va qarov ko'rsatish, shuningdek elektr uzatish havoyo'lida bajarayotgan ish 10 m.dan ortiq balandlikda olib borilsa;
- suzuvchi vositalarga xizmat ko'rsatish va kema-dagi tokelaj ishlarini bajarish;
- pekani tortish (maydalash);
- kanalizatsiya tarmoqlarini tozalash va avariya tiklash ishlarida band bo'lgan slesar;
- ko'prikchi slesar;
- tokelajchi jihozlarni (uskunalarni) qismlarga ajratish va yig'ish;
- truba tozalovchi;
- pechka va gaz yo'llarini tozalovchi;

**18 yoshga to'lmagan o'smirlar mehnatidan foydalanish mumkin  
bo'lmagan noqulay ish sharoitiga ega bo'lgan ishlarning**

**RO'YXATI**

(O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligi tomonidan 2001 yil 30 may №7 sonli qarori bilan tasdiqlangan).

Kod	Kasbi	Ish turi
1	2	3
<b>I Issiqlik va elektroenergiyani ishlab chiqarish va uzatish Uskunalarini ta'mirlash</b>		
10047	Akkumulyatorchi	
13148	Qozon tozalovchi	
13910	Nasos qurilmalari mashinisti	
14977	Avtomatikasi va o'lchov nazorat asboblari sozlovchisi	
18520	Gidroturbinali uskunalarini ta'mirlashchi slesar	
18537	Yoqilg'i uzatadigan uskunalarini ta'mirlashchi slesar	
18535	Issiqlik tarmoqlari uskunalarini ta'mirlash bo'yicha slesar	
18538	Gazoturbinali uskunalarini ta'mirlash bo'yicha slesar	
19855	Elektr uzatish yo'llarini ta'mirlash bo'yicha elektromontyor	Balandlik yoki kuchlanishni olib tashlamasdan bajariladigan ishlarda band bo'lganlar
19854	Avtomatika va rele himoyasi apparatlarini ta'mirlash bo'yicha elektromontyor	
19759	Kabel yo'llarini yig'adigan va ta'mirlaydigan elektromontyor	
19878	Qo'zg'almas elektr uskunalarini ta'mirlash bilan band bo'lgan elektromontyor	
19919	Elektrostansiya o'lchov vositalariga va avtomatikasiga xizmat ko'rsatish hamda ta'mirlash bo'yicha elektroslesar	
19927	Elektromashinalarni ta'mirlash bo'yicha elektroslesar	
19923	Taqsimlash moslama uskunalarini ta'mirlash bo'yicha elektroslesar	
19929	Elektrostansiya elektr uskunalarini ta'mirlash bo'yicha elektroslesar	

19785	Yoqilg'i kavlovchisi Platina suv havzalari ichida ishlovchi barcha kasbdagi ishchilar	
Elektr tarmoqlari		
19834	Sinash va o'lash bo'yicha elektromontyor	
19842	Podstansiyalarga xizmat ko'rsatuvchi elektromontyor	
19867	Taqsimlash tarmoqlarini ishlatish bo'yicha elektromontyor	
19883	Statsionar telefon aloqa uskunolari bo'yicha elektromontyor	
II. Kimyoishlab chiqarishi		
Kimyosanoatiga taalluqli bo'lgan ishlab chiqarish va ishlarida, qaerda qo'shimcha 6 ish kunilik ta'til joriy qilingan bo'lsa, 18 yoshga to'lmagan o'smirlarning mehnatidan foydalanish faqat korxonra rahbari roziligi hamda shu korxonaga xizmat ko'rsatuvchi sanitariya inspeksiyasi va davlat texnika mehnat inspeksiyasi bilan kelishilgan holda ruxsat etiladi		
Fotoplyonka, fotoqog'oz, fotoplastinka va radioshkala ishlab chiqarishi		
10113	Pishirish apparatchigi	
10230	Fotoemulsiyani tayyorlash va qo'yish apparatchi-me'yorchisi	
10473	Kinofotoasosini va texplyonkani quyuvchi-apparatchilar	
10538	Magnit lentalami quyuvchi-apparatchilar	
10540	Fotoemulsiya quyuvchi-apparatchilar	
10846	Sintetik bo'yoqlarni ishlab chiqaruvchi apparatchilar	
10949	Sintez qiluvchi apparatchilar	
III. Mashinasozlik va metallga ishlov berish. Payvandlash ishlari		
11618	Metallarni gaz bilan qiruvchi	
11620	Gazpayvandlovchi	
18350	Termitli payvandlash payvandlovchisi	
18342	Elektron nurlanishli payvandlash qurilmasining payvandlovchisi	
19905	Avtomat va yarim avtomat mashinalarning elektrpayvandlovchisi	
19906	Qo'l bilan payvandlash elektrpayvandlovchi	
19756	Elektrogazpayvandlovchi	
Metallarni qoplash va bo'yoqlash		
10051	Alyuminlovchi (trubalarni)	
11159	Bakelitchi (shimdiruvchi)	Quyimalarni shimdirish bilan band bo'lganlar
11490	Oksidlovchi	
11629	Golvankachi	



13131	Vannalarni to'g'rilovchi	
13334	Truba va tunukalarni laklovchi	
13417	Issiq usul bilan metallarni oqartiruvchi misgar	
13450	Bo'yoqchi	Tarkibida qo'rg'oshin bo'lgan va qo'rg'oshinli bo'yoqlarni ishlatiladigan ishlarda band bo'lganlar
14525	Metallni yuvuvchi qurituvchi	Tarkibida qo'rg'oshin bo'lgan bo'yoqlarda, nitrobo'yoqlar va organik eritmali bo'yoqlar bilan bo'yalgan detallarni quritish bilan band bo'lganlar
14440	Metallsozlovchi	
15064	Plastmassa betini qoplovchi	Issiq usulda
16265	Qo'rg'oshinlovchi	Qo'rg'oshinlash bilan band bo'lganlar
16415	Issiq usulda qo'rg'oshinlash	
17234	Flyus va elektrolit tayyorlovchi	
18377	Bo'yoq va laklarni haydovchi yuvuvchi	
19182	Buyumlarga kislota bilan ishlov beradigan ishchi	
-	Qo'rg'oshin qo'llanilishi bilan, me'yorga yetqazish operatsiyalarida band bo'lgan ishchilar	
Slesarlik va slesar-yig'uvchilik ishlari		
12580	Dvigatel sinovchisi	
16456	Kavsharlovchi	Qo'rg'oshin va qotishmalari, tarkibida qo'rg'oshin bo'lgan ishlarda band bo'lganlar
18365	Pnevmatik-parmalovchi	
Metallarni ikkilamchi qayta ishlash		
13123	Siniq temir-tersak va metall qoldiqlarini ishlash bo'yicha kopyorachi	
15183	Metall chiqindilarini kuydiruvchi	
16619	Ikkilamchi qalayni erituvchi	
17616	Temir-tersak siniqlari va metall qoldiqlariga ishlov beruvchi	
18386	Separatorchi	
19773	Tunukadan qalayni ajratish bo'yicha elektrolizchi	
IY. To'qimachilik sanoati Paxta va tolali o'simliklarga dastlabki ishlov berish		
10726	Ivitilgan poya tayyorlovchi apparatchi	
13028	Nazorat-qabul qiluvchi	Kiplarni tortish va dumalatish bilan band bo'lganlar
16304	To'qimachilik galantereyasi ishlab chiqarishida tolaga ishlov beruvchi	

16970	Presslovchi	
17229	Ivitma poya tayyorlovchi	
17481	Paxta chigitlarini dorilovchi	
18612	Kanop saqllovchi	
To'qima ishlab chiqarishda umumiy kasblar		
11027	Gazmolga termik ishlov beruvchi apparatchi	
11182	Popukli jiyak tayyorlovchi	Qo'l bilan uzatilayotgan gilamlarga popukli jiyak tikish bilan band bo'lganlar
11366	Gazmolni bo'yash uchun ishlatiladigan modda qaynatuvchi	
11526	O'zaklarni sidirib tashlovchi	Mashina tagidan chiqindi chiqarish bilan band bo'lganlar
11528	Taranda sidirib tashlovchi	
11809	Dekatirchi	
12068	Kimyoviy aralashma va bo'yoq tayyorlovchi	
12207	Gazmollarni bug'latuvchi	
12749	Bo'yoqllovchi	Bo'yoqlarni tayyorlashda ishlovchilar
13891	Yuvuvchi mashinalar mashinisti	Qo'sh quloqli yog'och chetlarni, shyotkalarni, yashchik va idishlarni yuvishda band bo'lganlar
15776	Kuydirish jihozining operatori	
16167	Tarash-to'qish jihozining operatori	
15980	Yumshatish-tilish mashinasi operatori	
16170	Tarash jihozining operatori	
16362	Siquvchi	
16279	Oqartiruvchi	
16294	Qaynatuvchi	
16427	Parafinlovchi	
17397	Xom ashyoni yuvuvchi	
17675	Chiqindilarga ishlov beruvchi	
17781	Yiginilgan ip to'g'rilovchisi	
18609	Tola aralashtiruvchi	
18891	Yungoluvchi	
18767	Joylashtiruvchi	
18912	Movut bosuvchi	
18316	Qurituvchi	
19184	Vallarga kislota bilan ishlov beruvchi	
19558	Ventilyatsiya jihozlarini tozalovchi	
19573	Jihoz tozalovchisi	
19586	Tarash apparatlarini tozalovchi-charxlovchi	
19680	Ohar pishiruvchi	
-	Vallarni mislash va xromlashda band bo'ladigan ishchilar	

-	Gazmol bo'lmagan elimli materiallarni ishlab chiqarish bilan band bo'lgan ishchilar	
Ipak ishlab chiqarish		
11363	Chiqindilarni pishirish uchun kimyoviy aralashmalar pishiruvchi	
12203	Pilla bug'latuvchilari	
12207	Gazmol bug'latovchisi	
12205	Buralgan ipak bug'latuvchisi	
18887	Tuk oluvchi	
15647	Yumaloq tarash mashinasining operatori	
16294	Qaynatuvchi	
16362	Siquvchi	Pilla chiqindilarini siqish bilan band bo'lganlar
18962	Chiqindi qurituvchi	
19272	Xom ashyoni namlovchi	Pilla chiqindilarini namlab berishda band bo'lganlar
V. Qishloq xo'jaligi		
18111	Veterinariya sanitari	
12909	Yilqichi	
-	Grenzavodlarda band bo'lgan ishchilar	
-	Issiqxonalar bilan band bo'lgan ishchilar	
-	Qo'l bilan g'o'za sug'orishda band bo'lganlar	
-	Tamakiga dastlabki ishlov berishda, yig'ib-terib olishda va transportlash ishlarida band bo'lganlar	
-	Qo'lda paxta terish bilan band bo'lganlar	
Qishloq xo'jaligiga agrokimyoxizmat O'lik hayvonlarni yig'ish, qayta ishlash va utilitatsiyasi		
10861	Texnik mahsulotlar ishlab chiqaruvchi apparatchi	
11081	Texnik xom ashyoga kimyoviy ishlov beruvchi apparatchi	
15259	Vetsanbrakga ishlov beruvchilar	
17455	Texnik mahsulotlarni g'alvirlovchilar	
19258	Ishlab chiqarish xonalari farroshlari	
12759	Omborchilar	
-	Pestisid bilan ta'minlamaydigan va saqlanmaydigan ombor ishchilari	

**Izoh:** Amaldagi tartibga ko'ra, o'zi yurur qishloq xo'jaligi mashinalarini boshqarishga guvohnomasi bo'lgan 17 yoshga to'lgan o'smirlar mehnatidan foydalanishga ruxsat etiladi. Yuqorida qayd etilgan ishda 17 yoshga to'lmagan o'smirlarning o'рта umumta'lim maktabini mexanizator kasbi bo'yicha kursini tugatgan bo'lsa mehnatidan foydalanish mumkin. O'zi yurur qishloq xo'jaligi mashinalarida qizlarning mehnatidan foydalanishda quyidagilarga amal qilmoq kerak: traktorlar, kombaynlar va boshqa qishloq xo'jaligi mashinalarining ro'yxatiga binoan operatorlik ishchi joylariga ega bo'lib, mehnat sharoiti bo'yicha mexanizator — ayolga ishlash ruxsat etilishi tavsiya qilish (Qishloq va suv xo'jaligi va Sog'liqni saqlash vazirliklari tomonidan).

Virusli va bakteriyali preparatlarni ishlab chiqaruvchi korxonalar bo'yicha		
-	Virusli va bakteriyali preparatlarni ishlab chiqarishda band bo'lgan ishchilar	
-	Produsentli va titrajli hayvonlarga qarovda band bo'lgan ishchilar	
-	Infisirlangan material shuningdek kasal hayvonlarga qarovda band bo'lgan ishchilar	
Veterinariya tashkilotlari		
Infektsion yoki infeksiyaga shubhali materiallar, shuningdek, kasal hayvonlarga qarovda band bo'lgan ishchilar		
VI. Xalq xo'jaligining barcha tarmoqlaridagi umumiy kasblar.		
10014	Avtoklavchi	
10047	Akkumulyatorchi	Qo'rg'oshinli akkumulyatorlarni ta'mirlash va zaryadlashda band bo'lganlar
10062	Antikorroziyachi	Bir tomoni ochiq yog'och bochka va boshqa yirik hajmlarni yelimlash bilan band bo'lganlar
10122	Havotaqsimlash bo'yicha apparatchi	
10176	Ohak so'ndirish bo'yicha apparatchi	
10729	Kimyoviy aralashmalarini tayyorlash bo'yicha apparatchi	
11087	Xlorlash bo'yicha apparatchi	
11159	Shimdiruvchi	Detal va buyumlarni 3 klass xavfdan past bo'lma-gan xavfli moddalari bi-lan shimdirish ishlarida band bo'lganlar
11289	Bunkerlovchi	
11368	Asfalt massasini pishiruvchisi	
11370	Bitum pishiruvchisi	
11394	Yelim pishiruvchisi	
11465	G'avvos	
11442	Avtomobil haydovchilari	
11476	Aravakash	O'lik haydovchilar va cho'kib qolgan qattiq qoldiqlarni chuqurlardan chiqarib tashlash bilan band bo'lganlar
11495	Vulkanizatorchi	
11607	Gazchi	
11614	Gazogeneratorchi	
11620	Gazpayvandlovchi	
11622	Gazdan qutqaruvchi	
11629	Galvanchi	
11618	Gazda qirquvchi	
11646	Atsetilen jihozining generatorchisi	

11779	Metall buyumlarni gumirlovchi	
11804	Dezaktivatorchi	
11806	Dezinfaktorchi	
11833	Rentgenogammaflash defekmoskopchisi	
11856	Dozimetrchi	
11929	O'tin yoruvchi	
12172	Elektroizolyatsiya materiallarni quyuvchisi	
12180	Qo'rg'oshin-qalay qotishmalarini quyuvchisi	
12229	O't o'chirgichlarni zaryadlovchisi	
12571	Ballon sinovchisi	
12618	O't yoquvchi	
12682	Pechka yonidagi navbatchi g'isht teruvchi	
12776	Yelim pishiruvchi	
12829	Gazmollarga rang-gul beruvchi mutaxassis	
13162	Texnologik pechlarni o't yoquvchisi	
13328	Elektroizolyatsiyalangan buyum va materiallarni laklovchi	Tarkibida zararli moddalari 3 klass xavfliligidan past bo'lmagan laklar bilan bog'liq ishlarda band bo'lganlar
13361	Lebyotkachi	
13331	Kimyoviy analiz qiluvchi laborant	Odam organizmiga qattiq ta'sir qiluvchi moddalarni analiz, tadqiq etish va sinash bilan band bo'lganlar
13399	Plastmas quyuvchisi	
13450	Bo'yoqchi	Nitrova emalli bo'yoqlar bilan ishlaydiganlar
14339	Tuproqni muzlatuvchi muzlatkich jihozlari mashinisti	
13598	Vagonlarni ag'daruvchi mashinist	
13616	Ventilyatsion va aspiratsion jihozlarni mashinisti	
13631	Havotaqsimlaydigan jihozlarni mashinisti	
13652	Gaz puflovchi mashina mashinisti	
13650	Gazogenerator stansiya mashinisti	
13689	Ichki dvigatellar mashinisti	Bug' va suv isituvchi qozonlarga xizmat ko'rsatishda band bo'lganlar
13786	Oozonxona mashinisti	
13790	Kran mashinisti	
14012	Ko'targich mashinisti	
13994	Pnevmatik jihoz mashinisti	
14185	Skreperchi	
14341	Muzlatkich jihozlarning mashinisti	

14377	G'aramlar shakllantiruvchi mashina mashinisti	
14388	Ekskavatorchi	
14386	Ekskavator mashinisti	
14440	Metallizatorchi	
14759	Elektr dvigatellar motoristi	Yuqori kuchlanishli elektr dvigatellariga xizmat ko'rsatishda band bo'lganlar
15068	Ballonlar to'ldiruvchi	Suyuq xlor va suyultirilgan gaz bilan ballonlarni to'ldirish bilan band bo'lganlar
15167	Ohak pishiruvchi	
15400	Suv kanalizatsiya tarmoqlari nazoratchisi	Yer to'la va yer osti kamera jihozlariga xizmat ko'rsatish bilan band bo'lganlar
15424	Olov bardoshchi	Pechka, qozon, cho'mich va boshqa jihozlarni ta'mirlash bilan band bo'lganlar
15634	Konveyerli pechkalarning operatori	Emalni quydirishda band bo'lganlar
16137	Qum oqimi bilan tozalash jihozlari operatori	
16456	Kavsharlovchi	
16460	Viniplast bo'yicha kavsharlovchi.	
16771	Yordamchi ishchi	Issiq metallni quyish va o'qlovlash; qo'rg'oshin quyish va ishlov berish uchastkasida, shuningdek, ochiq holda 1,2,3 klass xavfli kimyoviy modellari ishlatiladigan hamma turdagi transportda xavfli va zaharli yuklarga ishlov berishda band bo'lganlar
16970	Presslovchi	
17008	Plastmasdan yasalgan buyumlarni presslovchi	
17248	Balonlarni qabul qiluvchi	
17840	Ishlatilgan moy regeneratchisi	
18003	Rezina buyumlarini ta'mirlovchi	Vulkanizatsiya bilan band bo'lgan
18183	Yig'uvchi-parchalovchi ishchi	
18596	To'kuvchi-tarqatuvchi	Suyuq gaz to'kuvchi va neft mahsulotlari ishlarida band bo'lganlar
18422	Plastmas gardishli ko'zoynakni yelimlovchi-bo'yovchi	
18602	Moylovchi	Jihozlarning aylanuvchi qismlari; avtomobil transporti; temiryo'l stansiyalarida

		vagonlarni detal va uzellarini; to'qima ishlab chiqarishida texnologik jihozlarni moylash bilan band bo'lganlar
18559	Ta'mirlovchi slesar	
18511	Avtobillarni ta'mirlash bo'yicha slesar	Shinalarni yig'ish va yechishda, avtomobillarni ta'mirlashda, assenizatsiyali yuklar, chiriyotgan axlat va zaharli ximikatlar, etilirlangan benzin ishlarida band bo'lganlar
18556	Yer osti gaz quvurlarini ta'mirlash va ishlatish bo'yicha slesar	
18447	Avaniya — tiklash ishlari bo'yicha slesar	
18560	Slesar-chilangar	Maxsus kir yuvish xonasi va kanalizatsiya tarmoqlaridagi ishlarida band bo'lganlar
18891	Stropolchi	
19081	Takelaj ishlarini bajaruvchi ishchi	
19203	Traktorchi	
19213	Transportyorchi	Quyish sexlarining yer to'lalarida, issiq uchastka ishlarida, shneklarga xizmat ko'rsatishda, un va kombikorm ishlab chiqarishda ishlatiladigan lentali va boshqa transportyorlarda band bo'lganlar
19258	Ishlab chiqarish xonalari farroshi	Metallurgiya va kimyosexlarida, issiq uchastka ishlarida, plastmas buyumlarini ishlab chiqarishda, matbaa ishlab chiqarishida, paxtaga dastlabki ishlov berish xonalarida 1, 2, 3 klass xavfdagi kimyoviy moddalar ochiq holda ishlatiladigan uchastkalarda band bo'lganlar
19260	Xizmat xonalari farroshi	Umumiy xizmat hojat xonalarini tozalash bilan band bo'lganlar
19293	Taxlovchi — o'rab joylashtiruvchi	Sochiluvgan, o'yuvchi moddalar va baliqlarni idishga taxlashda band bo'lganlar
19555	Tozalovchi	Qozonxonalar, katta bochkalar, bir tomoni ochiq yog'och idishlar, neft quyiladigan kema va boshqa yog'dan bo'shagan hajmlarni,

		neft va kimyomahsulotlari, shuningdek, bo'yoqdan bo'shagan idishlarni tozalashda band bo'lganlar
19558	Ventilyatsion jihozlar tozalovchisi	
19614	Shixtalovchi	
19630	Silliqlovchi	Quruq usulda qum toshlarni ishlatish bilan band bo'lganlar
19760	Elektrodchi	
19778	Liflar bo'yicha elektrotexnik	
19861	Elektr jihozlariga xizmat ko'rsatuvchi va ta'mirlovchi elektromontyor	
19931	Navbatchi va jihozlarni ta'mirlash bo'yicha elektrosesar	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doimoasbosement va asboselitlardan buyumlarga mexanik ishlashda band bo'lgan;</li> <li>- liftlarni ta'mirlash va ularga xizmat ko'rsatish bilan band bo'lgan ishchi;</li> <li>- bevosita tarkibida qo'rg'oshin bo'lgan keramik dekolini ishlab chiqarishda band bo'lgan ishchi;</li> <li>- bevosita I va II guruh xavflilikdagi mikroorganizmlar bilan ish bajaruvchi ishchilar;</li> <li>- optik kvantli generatorlarini ishlatilishi bilan bog'liq bo'lgan ishlardagi band ishchilar;</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- radioaktiv moddalar va ionizirlashtiruvchi nurlanishli manbalari bilan bog'liq bo'lgan ishlarda band ishchilar;</li> <li>- vino, spirt va aroq mahsulotlari, shuningdek, pivosotish va saqlash bilan band ishchilar;</li> <li>- radiochastotali maydonli elektromagnitli generatorlarga xizmat ko'rsatish va sinash, shuningdek, sozlash va regulirovkasi bilan bevosita band bo'lgan ishchilar;</li> <li>- portlash xavfi bo'lgan moddalarni ishlatish, tashish, saqlash, tayyorlash bilan bog'liq ishlarda va ishlab chiqarishlarda band bo'lgan ishchilar;</li> <li>- ochiq simob ishlatish bilan bog'liq hamma turdagi ishlarda band bo'lgan ishchilar;</li> <li>- havobosimida ishlaydigan asboblarni ishlatish bilan bajariladigan hamma turdagi ishlarda band bo'lgan ishchilar;</li> <li>- suv osti va g'avvoslik ishlariga xizmat ko'rsatish bilan band bo'lgan ishchilar;</li> <li>- shisha plastinka ishlab chiqarish va undan buyumlar tayyorlashda asosiy texnologik jarayonlarda band bo'lgan ishchilar;</li> <li>- ingichka yuvuvchi vositalarni ishlab chiqarishda asosiy texnologik bosqichda hamda texnologik jihozlarga xizmat ko'rsatishda band bo'lgan ishchilar;</li> <li>- miltiqni otib sinab va otib ko'rish bilan band bo'lgan ishchilar;</li> <li>- lok №67 ni ishlatish bilan bajariladigan ishlarda doimoband bo'lgan ishchilar;</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- yog'ochni qurt-qumirsqadan va yong'indan himoyalovchi tarkibli doridarmonlar bilan shimdirish ishlarini doimobajaruvchi ishchilar;</li> <li>- zaharli ximikatlarni ishlatish, tayyorlash va tashish ishlarida band bo'lgan ishchilar;</li> </ul>		



-	sidirib oladigan va axlat o'ralaridan qo'l ishlatish bilan chiqindilarni hamda ishlab chiqarish kanalizatsiya tarmoqlarini va tutqichlarini tozalashda band bo'lgan ishchilar;
-	non yopish ishlari bilan band bo'lgan ishchilar;
-	suyuq etilni ishlatish bilan bog'liq bo'lgan ishlarda band ishchilar;
-	xlor va xlorli ohak, kislota va ishqorlar, zaharli ximikat, shuningdek, yonuvchi-moylovchi va portlovchi moddalar saqlanadigan maxsus omborlarga xizmat ko'rsatish bilan band bo'lgan ishchilar;
-	balandlikda bajariladigan ishlarda band bo'lgan ishchilar;
-	kanalizatsiya tarmoqlarining qurilmalarini tozalash bilan band ishchilar;
-	korxonada ichidagi vodoprovod, kanalizatsiya tarmoqlari, energiya ta'minoti va aloqa ishlari bilan band ishchilar;
-	bir idoraga qarashli qo'riqchi ishchilar;
-	payvandlash va boshqa olovli ishlarda band bo'lgan ishchilar;
-	silos, bunkerlar va boshqa texnologik hajmlardagi ishlarda band bo'lgan ishchilar;
-	bevosita bokslarda, zaharli moddalar joyida va avariyalarda band bo'lgan ishchilar;
-	motorvagon poezdlar va lokomotivlarni zavoddagi yurish sinovlari bilan bevosita band bo'lgan ishchilar;
-	bevosita issiq plita, konditer pechlari va elektropishirish shkaflari yonida band bo'lgan ishchilar;
-	idoraga qarashli bo'lmagan qo'riqchi ishchilar
1.	- Ishlarga 17 yoshda ruxsat etiladi.
2.	- O'smirlarga 17 yoshdan ishlashga ruxsat etiladi.
3.	- Agar og'ir ish jarayonlari mexanizatsiyalangan bo'lsa, unda 17 yoshdan ishlashga ruxsat etiladi.
4.	- Quyidagi kasblar bo'yicha 17 yoshdan ishga qabul qilishga ruxsat etiladi: filtrlovchi, ko'mimi ajratish va boyitishda band bo'lganlar.
5.	- Quyidagi ishlarga 17 yoshdan ruxsat etiladi: geologiya ishlarini suratga olish, geologiya qidiruv ishlari va tog'da, cho'lda va yarim cho'l - tumanlarda, geofizikaviy partiyalarda, qayd etilsa tumanlarda doimiy yashovchisi bo'lsa.
6.	- O'smirlarga 17 yoshdan 1 va 2 razryad ishlarida ishlashga ruxsat etiladi, faqat 2 metrdan chuqur bo'lgan yer qazishdan tashqari.
7.	- Quyidagi kasblar bo'yicha o'smirlarni 17 yoshdan ishga qabul qilish ruxsat etiladi;
	- matros, matorchi-matros, rulni boshqaruvchi, rul boshqaruvchi-motorist, oshpaz, radiooperatorchi, kema ta'mirlovchi - slesar va umumiy slesarlik ishchilarida band bo'lganlar.

### Birinchi bosqich nazorat jurnalining shakli

Nazorat o'tkazish sanasi	Mehnat muhofazasi bo'yicha jamoa inspektorining va ustasining F.I.Sh	Mehnat muhofazasi bo'yicha aniqlangan kamchilik va qonunbuzarliklar	Kamchilik va qonunbuzarliklarni bartaraf etish bo'yicha chora-tadbirlar	Bajarish uchun javobgar shaxs	Bajarish muddati	Bajarilganligi to'g'risidagi belgi (sana, javobgar shaxsning va mehnat muhofazasi bo'yicha jamoa inspektorlarining imzosi)

- Izoh:** 1. Jurnal muqovasida korxonaning , sex va uchastka nomi, jurnalni tutish boshi va oxiri yoziladi.  
2. Birinchi betda birinchi bosqich nazoratining qanday olib borilishi to'g'risida eslatma berish tavsiya etiladi.

### Ikkinchi bosqich nazorat jurnalining shakli

Nazorat o'tkazish sanasi	Nazorat o'tkazuvchi komissiyaning tarkibi (lavozim, F.I.Sh)	Mehnat muhofazasi bo'yicha aniqlangan kamchilik va qonunbuzarliklar	Kamchilik va qonunbuzarliklarni bartaraf etish bo'yicha chora-tadbirlar	Bajarish uchun javobgan shaxs	Bajarish muddati	Bajarilganligi to'g'risidagi belgi (sana, javobgar shaxsning va mehnat muhofazasi bo'yicha jamoa inspektorlarining imzosi)

- Izoh:** 1. Jurnal muqovasida korxon va sex nomi, sex boshlig'ining F.I.Sh, jurnal tutilishini boshi va oxiri to'g'risida belgi (sana).  
2. Birinchi betda ikkinchi bosqich nazoratini qanday olib borish to'g'risida eslatma berish tavsiya etiladi.

Mehnat sharoitlari bo'yicha ish joylarini baholash ishlarini  
o'tkazish tartibiga

Mehnat sharoitlari bo'yicha ish joylarini baholanmasdan imtiyozli nafaqa olish huquqini beruvchi ishlab—chiqarish, ish, kasb va lavozimlar

**R O' Y X A T I**

**Yoshi bo'yicha imtiyozli nafaqaga (keksalik) chiqish huquqini beruvchi o'ta zararli, o'ta og'ir mehnat sharoitlarida band bo'lgan ishlab chiqarish, ish, kasb, lavozim va ko'rsatkichlarni**

**I-son R O' Y X A T I**

10100000	I	Tog' ishlari
10300000	III	Metallurgiya sanoati (qorametallar)
10700000	VII	Metallurgiya sanoati (rangli metallar)
10800000	VIII	Kimyosanoati
10900000	IX	Portlovchi, zaharli moddalar, porox va o'q—dori ishlab chiqarish
11900000	XIX	Sog'liqni saqlash muassasalari
12000000	XXII	Radioaktiv moddalar ionlangan nurlanish manbalari berilliy va kam uchraydigan elementlar bilan ishlash
12400000	XXIV	Atom energetikasi va sanoati

Yoshi bo'yicha imtiyozli nafaqaga (keksalik) chiqish huquqini beruvchi zararli va og'ir mehnat sharoitlarida band bo'lgan ishlar, ishlab chiqarish, kasb va lavozimlarning

2-son R O' Y X A T I

20100000	I	Tog' ishlari
20300000	III	Metallurgiya sanoati (qora metallar)
20300000	VIII	Metallurgiya sanoati (rangli metallar)
2100000	X	Kimyosanoati
21100000	XI	Portlovchi, zaharli moddalar, porox va o'q—dori ishlab chiqarish
21200000	XII	Burg'ulash, neft, gaz kondensati qazib chiqarish
21200000	1	Burug'lash
21202000	2	Neft, gaz va gaz kondensatlari qazib chiqarish
21400000	XIV	Metallarga ishlov berish
21412000		Uchish apparatlarini karkas qismlarini qo'lda to'g'rilovchilar
22100000	XXI	Oziq-ovqat sanoati
22114000	14	Ichak ishlab chiqarish
22115000	15	Go'sht kombinati va qishloq xo'jaligi korxonalarida terini dastlab qayta ishlash
22116000	16	Suyakni qayta ishlash yelim ishlab chiqarish
22117000	17	Baliq tutish va qayta ishlash
22119000	19	Go'sht sanoati
22119000		Bo'rdoqi so'yuvchilar
22300000	XXIII	Sog'liqni saqlash va ijtimoiy ta'minot muassasalari
22600000	XXVI	Bino, inshoot va boshqa ob'ektlarni qurish, ta'mirlash qaytadan qurollantirish va sozlash
22900000	XXIX	Qishloq xo'jaligiga agrokimyoviy xizmat ko'rsatish, hayvonlar jasadini qayta ishlash
22901000	1	Hayvonlar jasadini maxsus vetirinar — sanitariya util zavodlari (sexlari) da yig'ish, qayta ishlash
23100000	XXXI	Radioaktiv moddalar, ionlangan nurlanish manbalari va barillitlar bilan ishlash
23300000	XXXIII	Atom energetikasi va sanoati

Mehnat sharoitlari bo'yicha \_\_\_\_\_  
ish joyi (IJ) ni baholash varaqasi

Avtomatlashgan ishlov berish uchun  
korxonada, birlashma avtomobil IChB  
zavod (ishlab chiqarish) —yig'uvchi  
KOD—01 Sex (bo'lim) - asbob—  
uskunalar KOD—005 Uchastok (byuro)  
sho'ba—termik KOD—15

IJ varaqasi		Satr raqami	IJ tavsifi	belgi KOD
ish joyi kodi	01005145.001	010	Termist	19100
o'xshash IJ soni	2	020	(kasb) ishchi	
o'xshash IJ kodlari	1005146.002	030	Xizmatchining lavozimi IJ da ishlayotganlar soni -2	
		040	Ulardan ayollar —	
		050	Ro'yxatlarga qarashli — 2	

### Mehnat sharoitlarini baholash natijasi

060 — satr	III — toifadagi mehnat sharoitlari va tavsifiga mos keladigan xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari			
O'lchov o'tkazilgan vaqt	Tartib raqami	Omilning nomi	Kod	Zararlik darajasi
1	2	3	4	5
1.08.91	1.	harorat	309	2

Baholash hay'atining raisi \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
oy, kun

## Ish joylarida mehnat sharoitlarining haqiqiy holatini ko'rsatkichlari

Kod	Ishlab chiqarish muhitini omili	O'lchov birligi	Me'yor belgisi	O'lchov o'tkazilgan oy, kun	O'lchov ma'lumotlari	Og'ish hajmi
1	2	3	4	5	6	7

*Laboratoriyaning nomi va o'lchov o'tkazuvchi ma'sul shaxslar*

Zararli va xavfli ishlab chiqarish omillarini ro'yxati	O'lchov o'tkazuvchi laboratoriyaning nomi	Ma'sul shaxslarning ismi, shanifi	Imzo
--	---	-----------------------------------	------

Baholash hay'ati  
raisi \_\_\_\_\_  
f. i. o.

Hay'at a'zolari \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**"Mehnat sharoitlari bo'yicha ish joylari (IJ) ni hisobga olish va baholash varaqalari" ni to'ldirish**

**TARTIBI**

1. Tegishli satrlarda bo'linma tarkibidagi sex (bo'lim), uchastkalar yoki byuro(sho' 'ba) lar nomlari va kodlari qo'yiladi.

2. Varaqa raqami, ish joyining kodi, mehnat sharoitlari o'xshash bo'lgan ish joylarini soni va ularning kodlari qo'yilardi

Har bir ish joyiga (yoki bir xil ish joylari guruhiga) o'n bir belgidan iborat kod raqamlari (son) beriladi.

XXXXXXXXXXX

Uchastkadagi ish joyi raqami

Brigadirlar nomi

(1 — raqam uchastka raqami)

**Sex raqami**

Ishlab chiqarish raqami, Filial

**3. Boshqa hisob tavsiflarini qayd etish:**

Satr raqami	IJ tavsifi	Belgi, kod
010	Ishchi kasbi	Klassifikator bo'yicha kasb kodi
020	Xizmatchi lavozimi	Klassifikator bo'yicha xizmatchilar toifasi (rahbar — 1, mutaxassis—2, boshqa xizmatchilar — 3)
030	Ish joyida ishlayotgan ishchilar	Belgi qo'yib chiqiladi
040	Shundan xotin — qizlar va o'smirlar	
050	Ro'yxatga qarashlilik	Amaldagi imtiyozli pensiya ro'yxati raqami

4. 060 satrga mazkur IJ uchun mehnat sharoitlari asosiy zararli va xavfli omillarning nomlari va kodlari kiritiladi (yoziladi). Zararli va xavfli darajasi "mehnatning gigenik turkumlanishi" bo'yicha belgilanadi. O'tkir yo'nalgan harakat moddasi Oxarfi bilan belgilanadi.

5. "Ish joylarida mehnat sharoitlarining haqiqiy ahvoli ko'rsatkichlari" bobida IJ dagi ishlab chiqarish omillari, me'yoriy belgilar, o'tkazilgan o'lchovlar natijalari, me'yornomadan og'ishlar ko'rsatiladi.

\_\_\_\_\_ ish joyini zararli va xavfli ishlab chiqarish omillari natijalarini qo'lda ishlov berishga mo'ljallangan varaqa

_____	sex	_____
korxonasi nomi	uchastok	_____
_____	kasbi	_____
korxonasi manzili	shaxs toifasi	_____

Mehnat sharoitlarini baholash natijasi

O'lchov o'tkazilgan vaqt/oy, kun	№	III — toifadagi mehnat sharoitlari va tavsifiga mos keladigan xavfli va zararli ishlab chiqarish omillarining nomi	Zararlilik xavfli darajasi	Imtiyozli nafaqaga chiqish huquqini beruvchi:			Zararli mehnat sharoitlarida ishlagani uchun qo'shimcha to'lovlar
				"Ro'yxatlar" raqami	"Ro'yxatlar" kodi	Korxonasi maxsus ro'yxati bo'yicha	
1	2	3	4	5	6	7	8

O'xshash ish joylari soni \_\_\_\_\_ Ishlovchi kishilar soni \_\_\_\_\_

Baholash hay'ati \_\_\_\_\_ Shundan xotin — qizlar \_\_\_\_\_

Balog'atga etmaganlar \_\_\_\_\_

Baholash hay'ati a'zolari:

\_\_\_\_\_ imzo \_\_\_\_\_ oy, kun



Ish joylari va ularni bo'limlaridagi mehnat sharoitlari bo'yicha baholash natijalari

## Q A Y D N O M A S I

Asbob—uskunalar sexi  
(bo'linma nomi)

Ish joyi			Shu ish joylarida band bo'lgan xodimlar soni	Baholash natijalariga ko'ra ish joyidagi sharoit bahosi		
Nomi	Soni	Varaqa raqami		Samarali yo'l qo'yiladigan, mumkin bo'lgan	Zararli va xavfli	O'tkir yo'nalishli moddalar borligi
Termist	2	1	4		Q	
Galvanik	1	5	2		Q	

Bo'lim bo'yicha, jami:

Baholash hayati raisi \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ to'ldirish namunasi shartli  
ilova

Ish joylari va ularning korxonadagi mehnat sharoitlari bo'yicha baholash natijalarining

## UMUMIY QAYDNOMASI

oy, kun \_\_\_\_\_

Struktur bo'linmalar	Mehnat sharoitlari bo'yicha baholangan ish joylari soni	Shu ish joylarida band bo'lgan xodimlar soni	Mehnat sharoitlariga ega bo'lgan ish joylari soni		
			Me'yoriy va yo'l qo'yiladigan	Zararli va xavfli	O'tkir yo'nalishli moddalar borligi
1	2	3	4	5	6
Asboblar sexi	15	40	2	18	30
Ta'mirlash sexi	40	25	1	4	20

Jami korxonaga bo'yicha:

Baholash hay'ati Raisi

\_\_\_\_\_ imzo

\_\_\_\_\_ izoh.

To'ldirish namunasi \_\_\_\_\_ shartli

\_\_\_\_\_ da  
(korxonada nomi)

Mehnat sharoitlari bo'yicha ish joylarini baholashning

\_\_\_\_\_ son

B A Y O N I

200 \_\_\_\_\_

Korxonada bo'yicha "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ da chiqarilgan \_\_\_\_\_ sonli buyruqqa muvofiq baholash hay'ati 200\_\_y \_\_\_\_\_ dan "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ gacha bo'lgan davr mobaynida \_\_\_\_\_ ish joyini baholadi.

Baholash natijalari mehnat sharoitlari bo'yicha ish joylarini baholash varaqasida, ish o'rinlari va bo'linmalardagi mehnat sharoitlarini baholash natijalari qaydnomalarida, korxonada mehnat sharoitlarini baholash natijalari va ish o'rinlarining "Umumiy qaydnomasi" da ko'rsatilgan.

Attestatsiya natijalari bo'yicha \_\_\_\_\_ ish joylari uchun mehnat sharoitlarini yaxshilash va sog'lomlashtirish tadbirlari rejasi ishlab chiqilgan.

Baholash materiallari va tadbirlar rejasi bayonnomada ilova qilinadi.

Baholash natijalarini ko'rib chiqib hay'at qaror qiladi:

1. Baholash ishlari nihoyasiga yetkazilgan deb hisoblansin.
2. Korxonadagi, mehnat sharoitlarini yaxshilash va sog'lomlashtirish tadbirlari rejasi korxonada raxbariga ko'rib chiqish va tasdiqlash uchun berilsin.
3. Ayrim ish joylarini qaytadan baholash, tugatish, mehnat sharoitlarini yaxshilash borasidagi ishlarni tashkil etishni takomillashtirish to'g'risidagi hay'atning qo'shimcha takliflari.

*Baholash hay'ati Raisi* \_\_\_\_\_

Baholash hay'ati a'zolari \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Sexning ish joylarida xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari darajasini aniqlash varaqasi (III—toifa—zararli va xavfli omillar)

O'lchov o'tkazilgan vaqt (oy, kun)	Uchastka	Kasb	Ishlab chiqarish muhitining xavfli va zararli omillari nomi	O'lchov birligi	Xavfli va zararli darajasi bo'yicha me'yorlangan darajasi			Omilning haqiqiy miqdori	Xavflik va zararli omillarni darajasi haqiqiy miqdorga muvofiqligi	Omilning ta'sir etish vaqti (soat)
					I-daraja	II-daraja	III-daraja			

O'lchov o'tkazilishi uchun ma'sul

\_\_\_\_\_ imzo      \_\_\_\_\_ familiya      \_\_\_\_\_ kun, oy

Baholash hay'ati Raisi

\_\_\_\_\_ imzo      \_\_\_\_\_ familiya      \_\_\_\_\_ kun, oy

## Imtiyozli nafaqa tayinlash huquqini beruvchi ko'rsatkichlar

I son ruxsat bo'yicha	II son ruxsat bo'yicha
1. Ish joyida hech bo'lmaganda mehnat sharoitlarini bir omili "Mehnatning gigienik turkumlanishi me'yorlaridan 3—daraja og'ishga mos kelishi yoki	1. Ish joyida hech bo'lmaganda Mehnat sharoitlarining omilini biri "Mehnatning gigienik turkumlanishi me'yorlaridan 2 — daraja og'ishga mos kelishi yoki
2. Ish joyida 4 ta va undan ortiq mehnat sharoitlari omilini "Mehnatning turkumlanishi" me'yorlaridan 2 — daraja og'ishga mos kelishi yoki	2. Ish joyida 3 va undan ortiq omillarni "Mehnatni gigienik turkumlanishi" me'yorlaridan 1 - yoki 2 - daraja og'ishi
3. Ish olib borayotgan hudud-dagi havoda GOST 12.1.005-88 bo'yicha 1 — yoki 2 — toifadan o'tkir zararli kimyoviy moddani hech bo'lmaganda biri bo'lishi	

**Izoh:**

1. Kimyoviy omil tafsiflanayotganda har bir kimyoviy modda ishlab chiqarish muhitining mustaqil (alohida) omil sifatida ko'rib chiqiladi.
2. Kimyoviy konsentratsiyalarni har bir kimyoviy moddalarning GOST 12.1.005—88 "Mehnat xavfsizligi standartlari tizimi. Ish hududi havosiga qo'yiladigan tozalik orastalik talablari" ga muvofiq bir yo'nalishli harakatiga alohida e'tibor beriladi.

\_\_\_\_\_ da mehnat sharoitlarini  
 konxona nomi  
 yaxshilash va sog'lomlashtirish bo'yicha  
 chora-tadbirlari

REJA

TASDIQLAYMAN:  
 Korxonaxbari

\_\_\_\_\_  
 imzo

Ish joyi bo'limining nomi	Tadbir	Tadbirning maqsadi	Tadbirni bajarish uchun ma'sul shaxs	Bajarish muddati	Bajarish uchun jalb etilgan xizmatlar
Uskunalar sexi	Mahalliy ventilyatsiyani qayta jihozlash	Ish joyidagi gazlanishning pasayishi	Sex mexanigi	2002-y. ning IV — choragi	Loyihalashtirish

\_\_\_\_\_  
 Izoh: to'ldirish namunasi — shartli.

### ***Kirish yo'riqnomasining taxminiy dasturi***

1. Korxonada to'g'risida umumiy ma'lumot.

2. Mehnat muhofazasi.

Standartlar to'g'risida umumiy ma'lumotlar hamda xavfsiz mehnat haqida standartlar tizimi. Ish va dam olish vaqti. Ayollar va o'smirlar mehnatini muhofaza qilish. Davlat nazorati, korxonaga oid ichki va ommaviy nazorat. Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni tekshirish tartibi. Ichki mehnat tartibining qoidasi.

3. Texnika xavfsizligi.

Xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari va ulardan himoyalash usullari. Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisa va kasallanishlarning asosiy sabablari.

Ishlab chiqarish uskunalari va ishlab chiqarish jarayonlariga standart bo'yicha qo'yiladigan talablar. Uskunalardan foydalanishda asosiy xavfsizlik qoidalari.

Himoyalovchi, saqlovchi, ovoz beruvchi qurilmalar. Xavfsizlik belgi va ranglari.

Elektr tokining inson organizmiga ta'siri. Jarohatlanish turlari. Tokdan jarohatlanish xavfini oshiruvchi sharoitlar. Elektr shikastlanishning oldini olishdagi asosiy chora-tadbirlar.

Ish joylarining tashkil etilishi va holatini ushlab turilishiga qo'yiladigan talablar.

Yuk ko'tarish mexanizmlari va sex hamda zavod ichidagi transportlarning harakatlari bilan bog'liq bo'lgan asosiy qoidalar.

4. Ishlab chiqarish sanitariyasi.

Ishlab chiqarish muhitining asosiy sanitariya-gigienik omillari.

Mehnat sharoitini yaxshilashning asosiy tadbirlari (tashkiliy va texnik, sanitariya-gigienik, davolash-profilaktik). Shamolatishning (ventilyatsiyaning ) tuzilishi va vazifasi.

Mehnatni muhofaza qilish tizimida yoritishning roli.

Shovqinning zararli ta'sirini kamaytiruvchi davolash-profilaktik tadbirlar.

5. Ishchilarni shaxsiy himoyalash vositalari, ularni berish me'yori va foydalanish qoidalari. Standartlardagi himoyalash vositalariga qo'yiladigan talablar. Maxsus kiyim va poyafzal. Qo'l, bosh, ko'z, yuz, nafas olish organini himoyalovchi vositalar. Shovqindan himoyalovchi vositalar. Himoyalovchi moslamalar.

6. Sanitar kiyimlarga, poyafzal va anjomlarga qo'yiladigan talablar.

Shaxsiy gigiena qoidalari.

7. Korxonalarda yong'in xavfsizligiga qo'yiladigan asosiy talablar.

8. Mexanik jarohatda, issiqlikdan kuyganda, kislota va ishqordan kuyganda, zaharlanganda, ko'z jarohatlanganda, elektr jarohat olganda dastlabki yordam ko'rsatish.

9. Texnika xavfsizlik talablari buzilganda ishchining javobgarligi.



### Ish joyidagi yo'riqnomaning taxminiy dasturi

1. Mavjud ishlab chiqarish uchastkasidagi uskuna va texnologik jarayonlar to'g'risida umumiy ma'lumotlar. Xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari.
2. Ishchi joylarini saqlash va tashkil qilish xavfsizligi.
3. Jihozlarning tuzilishi, uskunalarning xavfli doiralari, saqlovchi moslamalar va to'siqlar, blokirovka va ovoz berish tizimlari.
4. Ishga tayyorlash tartibi (uskunalarning sozligini tekshirish, harakatga keltiruvchi o'lchov asboblar, asbob va moslamalar, yerga ulash blakirovkasi va boshqa himoyalovchi vositalar).
5. Ishning xavfsiz usul va uslublari, xavfli vaziyatlar yuzaga kelganda qanday harakatlanish.
6. Ish joyida maxsus kiyim va shaxsiy himoyalaniish vositalari, ulardan foydalanish qoidalari.
7. Elektr xavfsizligini ta'minlash borasidagi asosiy talablar.
8. Sexda ishchilarning xavfsiz harakatlanish chizmasi.
9. Yuklarni uzatish, ortish tushirishda yuk ko'tarish mexanizmlari va ko'tarish-uzatish vositalarini ishlatish bo'yicha xavfsizlik talablari.

«TASDIQLAYMAN»

Ish beruvchi

(imzoqo'yuvchining  
ismi-sharifi)

\_\_\_\_\_ yil \_\_\_\_\_

korxonada muhri

Bir nusxada yuboriladi:  
-jabrlanuvchiga (o'lgan bo'lsa  
oilasiga);  
-mehnatni muhofaza qilish  
xizmati rahbari  
(muhandisi, mutaxassisi) ga;  
-bosh davlat mehnat texnika  
nazoratchisiga

DALOLATNOMA № \_\_\_\_\_

Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisa va salomatlikka  
boshqa xil zarar yetkazilishi to'g'risida

1. Korxonaning nomi \_\_\_\_\_
- 1.1. Korxonaning manzili \_\_\_\_\_  
(viloyat, shahar, tuman, ko'cha, uy)
- 1.2. Mulkchilik shakli \_\_\_\_\_  
(davlat, aksiyadorlik, xususiy va hokazo)
- 1.3. Baxtsiz hodisa yuz bergan joy \_\_\_\_\_  
(bo'linma, sex)
2. Vazirlik, korporatsiya, uyushma, konsern \_\_\_\_\_
3. Xodimni yo'llagan korxonada \_\_\_\_\_  
(nomi, manzili, vazirlik,  
korporatsiya, uyushma, konsern)
4. Jabrlanuvchining ismi-sharifi \_\_\_\_\_
5. Jinsi: erkak, ayol (tagiga chizilsin) \_\_\_\_\_
6. Yoshi (to'liq yillar soni ko'rsatilsin) \_\_\_\_\_
7. Kasbi lavozimi \_\_\_\_\_
- 7.1. Razryadi, klassi \_\_\_\_\_
8. Baxtsiz hodisa yuz berganda bajarilayotgan ish bo'yicha ish staji \_\_\_\_\_
9. Mehnat xavfsizligi bo'yicha yo'riqnoma, o'qitish:
  - 9.1. Kirish yo'riqnomasi (sana) \_\_\_\_\_
  - 9.2. Mehnat xavfsizligi bo'yicha o'qitish (sana) \_\_\_\_\_
  - 9.3. Dastlabki (davriy) yo'riqnoma (sana) \_\_\_\_\_
  - 9.4. O'ta xavfli ishlar uchun bilimlarini tekshirish (sana) \_\_\_\_\_
- 9.5. Ishga kirayotganida va davriy tibbiy ko'rikdan o'tilganligi \_\_\_\_\_
10. Baxtsiz hodisa yuz bergan sana va vaqt \_\_\_\_\_  
(yil, kun, oy)

(ish boshlashdagi to'liq soatlar soni)

11. Baxtsiz hodisa holati \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11.1. Baxtsiz hodisa sabablari \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11.2. Jarohat yetkazilishiga sabab bo'lgan asbob-uskuna \_\_\_\_\_  
11.3. Jabrlanuvchining hushyorligi (alkogol yoki narkotiklar ta'siridaligi) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11.4. Tashxis \_\_\_\_\_  
(tibbiy xulosaga binoan)  
(dastlabki, oxirgi)

12. Baxtsiz hodisa sabablarini bartaraf etish tadbirlari:

T.r.	Tadbirlar nomi	Bajarish muddati	Bajaruvchi	Bajarilishi haqida belgi

13. Mehnat to'g'risidagi qonunchilik, mehnatni muhofaza qilish qoidalari va me'yorlari buzilishiga yo'l qo'ygan shaxslar \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ismi-sharifi, lavozimi, korxonasi nomi)

\_\_\_\_\_

(ular tomonidan buzilgan qonunlar, qoidalar va

\_\_\_\_\_

me'yoriy hujjatlarning moddalari, bandlari)

14. Baxtsiz hodisa guvohlari \_\_\_\_\_

Dalolatnoma tuzildi \_\_\_\_\_

(yil, kun, oy)

Komissiya raisi \_\_\_\_\_

(ismi-sharifi, imzo)

Komissiya a'zolari \_\_\_\_\_

(ismi-sharifi, imzo)

## Baxtsiz hodisa (halokat) ni maxsus tekshirish

**DALOLATNOMASI**

19\_\_ yil «\_\_» \_\_\_\_\_ soat \_\_\_\_\_ minutda

(jabrlanuvchining familiyasi, ismi, otasining ismi)

bilan yuzbergan \_\_\_\_\_

(guruhiy, o'lim bilan tugagan, oqibati og'ir)

(kasbi, lavozimi, ish joyi,

korxonona, yuqori turuvchi xo'jalik organi, vazirlik,

korporatsiya, uyushma, konsem nomi)

(buyruq)

asosan quydagi tartibda tuzilgan komissiya:

rais \_\_\_\_\_

(f.i.o., lavozimi, ish joyi)

komissiya a'zolari; \_\_\_\_\_

(f.i.o., lavozimi, ish joyi)

taklif etilgan mutaxassislar ishtirokida \_\_\_\_\_

(f.i.o., lavozimi, ish joyi)

19\_\_y. «\_\_» \_\_\_\_\_ dan 19\_\_y. «\_\_» \_\_\_\_\_ gacha mazkur baxtsiz hodisani maxsus tekshirdi va ushbu dalolatnomani tuzdi.

1. Jabrlanuvchi (jabrlanuvchilar) Haqida ma'lumotlar. Familiyasi, ismi, otasining ismi, tug'ilgan yili, kasbi, lavozimi, umumiy va kasb bo'yicha (shu jumladan, ushbu korxonadagi) ish staji, mehnatni muhofaza qilish bo'yicha o'qitish, yo'riqnomalar berish, bilimlarni tekshirish vaqti, jabrlanuvchining oilaviy ahvoli, qaramog'idagi oila a'zolari haqidagi ma'lumotlar (familiyasi, ismi, otasining ismi, tug'ilgan yili, jabrlanuvchi bilan qarindoshlik munosabatlari).

**Izoh:** Guruhiy baxtsiz hodisalar tekshirilganda har bir jabrlanuvchi haqida alohida ma'lumotlar ko'rsatiladi. Oila a'zolari haqidagi ma'lumotlar faqat o'lim bilan tugagan baxtsiz hodisalar tekshirilganda ko'rsatiladi.

2. Korxonada, bo'linmada, sex, ish joyining xususiyati. Baxtsiz hodisa yuz bergan joyni qisqacha tavsiflab, jabrlanuvchiga qaysi xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari ta'sir qilgan bo'lishi mumkinligini ko'rsatish kerak.

Agar baxtsiz hodisa ob'ektidagi halokat natijasida yuz bergan bo'lsa, dalolatnomaga quyidagilar qo'shimcha qilib kiritiladi:

Ob'ekt tavsifi (qozonlar va ko'tarma inshootlar ob'ektlari uchun ob'ekt nomi va xili, uning asosiy o'lchovlari, zavod bergan tartib raqami, tayyorlovchi zavod, tayyorlangan va o'rnatilgan yili, so'nggi tekshiruvdan o'tgani, shuningdek, tayinlangan tekshiruvdan o'tish muddati);

Halokat toifasi va tavsifi va tavsifi haqidagi ma'lumotlar;

Nobud bo'lgan mahsulotlar (natura ifodasida va so'm hisobida), halokat natijasida yetkazilgan zarar (so'm hisobida).

#### 2. Baxtsiz hodisaning shart—sharoitlari.

Baxtsiz hodisa yuz berishigacha nimalar bo'lgani, mehnat jarayoni qanday kechgani, bu jarayonga kim boshchilik qilganini ko'rsatish, jabrlanuvchi (jabrlanuvchilar) va baxtsiz hodisaga aloqador bo'lgan boshqa shaxslarning hatti — harakatlarini tavsiflash, voqealar izchilligini bayon qilish, jarohatlanishga sabab bo'lgan xavfli (zararli) ishlab chiqarish omili, mashina, asbob yoki uskunani ko'rsatish zarur.

3. Baxtsiz hodisa sabablari. Baxtsiz hodisaning asosiy texnik va tashkiliy sabablarini ko'rsatish, mehnat qonunchiligi, mehnatni muhofaza qilish qoidalari va me'yorlari, lavozim yo'riqnomalari, ishlarni bexatar olib borish bo'yicha me'yor va yo'riqnomalarning aniq qaysi talablari buzilganligini (tegishli moddalar, bandlarga havola qilingan holda), shuningdek, davlat andozalari buzilganini bayon qilish, qaysi xavfli va zararli ishlab chiqarish omili belgilangan me'yor va darajalardan oshib ketganligini ko'rsatish kerak.

4. Baxtsiz hodisa sabablarini, aniqlangan mehnatni muhofaza qilish qoidalari va me'yorlari buzilishlarini bartaraf etish chora — tadbirlari.

Komissiya taklif etgan chora — tadbirlar quyidagilardan iborat bo'lishi kerak:

Baxtsiz hodisali halokat oqibatlarini yo'qotish choralari;

Baxtsiz hodisa sabablarini bartaraf etish va yana shunday hodisa yuz berishining oldini olish choralari;

Ular ilova qilinayotgan shakldagi jadval yoki matnda chora—tadbirlar mazmuni, bajarish muddati va mas'ul shaxslar ko'rsatilgan holda bayon qilinishi mumkin.

Chora — tadbirlar	Bajarish muddati	Bajarilishiga ma'sul
-------------------	------------------	----------------------

5. Komissiyaning mehnat qonunchiligi va mehnatni muhofaza qilish qoidalari va me'yorlari buzilishiga yo'l qo'ygan shaxslar to'g'risidagi xulosasi.

Bu bo'limda hatti — harakatlari yoki harakatsizliklari baxtsiz hodisa (baxtsiz hodisali halokat)ga olib kelgan javobgar shaxslar nomini ko'rsatish, ular rioya qilmagan, belgilangan tartibda tasdiqlangan qonunchilik, mehnatni muhofaza qilish bo'yicha qoidalar va me'yoriy hujjatlar, lavozim yo'riqnomalari va boshqa me'yoriy hujjatlar moddalari, bndlari ko'rsatilishi kerak. Tekshirish komissiyasi tomonidan javobgar shaxslarga nisbatan jazochoralari yuzasidan takliflar qilinadi. Taklif etilgan jazochoralari jinoiy javobgarlikdan (vujudga kelgan taqdirda) ozod qilmaydi. Maxsus tekshirish dalolatnomasida komissiya a'zolari bilan uchrashganlari, moddiy yordam ko'rsatish va ijtimoiy tusdagi masalalarni joyida ko'rib chiqqanlari, mavjud qonunchilikka muvofiq ularning qonuniy huquqlarini tushuntirib berganlari yozilishi kerak.

Maxsus tekshirish dalolatnomasining yakuniy qismida Nizomning III bo'limi 7 — bandiga muvofiq ilova qilinayotgan materiallar ro'yxati beriladi.

Komissiya raisi \_\_\_\_\_  
(f.i.o., sana, imzo)

Komissiya a'zolari \_\_\_\_\_  
(f.i.o., sana, imzo)

(Bosh) davlat mehnat texnika nazoratchisining

**XULOSASI**

200 yil " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ soat \_\_\_\_\_ minutidagi

(jabrlanuvchining familiyasi, ismi, otasining ismi)

(jabrlanuvchining lavozimi yoki kasbi, korxon, yuqori turuvchi xo'jalik organi, vazirlik, korporatsiya, uyushma, konsern nomi, jabrlanuvchining lavozimi yoki kasbi) bilan yuz bergan baxtsiz hodisa bo'yicha.

Komissiya tomonidan \_\_\_\_\_ yildan \_\_\_\_\_ yilgacha o'tkazilgan maxsus tekshirish materiallari asosida quyidagi xulosaga keldim, ya'ni

Bundan keyin (bosh) davlat mehnat texnika nazoratchisi maxsus tekshirish olib borgan komissiyaning qanday xulosalari bilan kelisha olmasligini quyidagilarga muvofiq asoslab beradi:

Komissiya so'roq qilmagan yoxud o'zining dastlabki ko'rsatmasiga o'zgartirish kiritmoqchi bo'lgan baxtsiz hodisa guvohlaridan olingan qo'shimcha tushuntirishlar;

jabrlanuvchiga yetkazilgan jarohatlar tavsifi, o'limi sabablari to'g'risida tibbiy xulosa;

mehnatni muhofaza qilish bo'yicha qoidalar va me'yoriy hujjatlarning qaysi talablariga amal qilinmagani uchun baxtsiz hodisa yuz berishiga sharoit yaratilganligi;

boshqa ekspert guruhlarining xulosasi;

mazkur baxtsiz hodisaga aloqasi bo'lgan boshqa hujjatlar. Asoslab berganidan so'ng (bosh) davlat mehnat texnika nazoratchisi maxsus tekshirish dalolatnomasining qaysi bo'limi (bo'limlari) ushbu baxtsiz hodisaga aloqasi bo'lgan qo'shimcha axborot (hujjatlar) hisobga olinmagan holda bayon etilgan deb hisoblansa, shu bo'lim (bo'limlar) ni ifodalab berishi kerak.

(Bosh) davlat mehnat texnika nazoratchisi xulosasi, zarur hollarda N — I shaklidagi dalolatnoma mazmunini baxtsiz hodisani qo'shimcha tekshirish natijasida belgilangan ma'lumotlarga muvofiq lashtirib, qayta tuzish to'g'risida ish beruvchiga qo'yilgan talab bilan tugatiladi.

Xulosa (bosh) davlat mehnat texnika nazoratchisi blankasida tuziladi va ushbu Nizomning III bo'limi 8—bandida ko'rsatilgan instansiyalarga yuboriladi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov I.A. O'zbekiston iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish yo'lida. T., «O'zbekiston», 1995.
2. Qishloq xo'jaligida iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish 1998-2000 (yillar). T., «O'zbekiston», 1998.
3. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. T., «O'zbekiston», 1992.
4. O'zbekiston Respublikasining Mehnat kodeksi. T., «Adolat», 1996.
5. O'zbekiston Respublikasining «Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida»gi qonuni. T., «Sharq», 1993.
6. O'zbekiston Respublikasining imtiyozli pensiya ta'minoti va mehnatni muhofaza qilish bo'yicha me'yoriy hujjatlari. T., «Adolat», 2000.
7. Alekseev S.V., Usenko V.R. Gigiena truda. M., «Meditsina», 1988.
8. Belyakov G.I. Oxrana truda. M., «Agropromizdat», 1990.
9. Brusesev V.F. Oxrana truda. M., «Kolos», 1984.
10. Burkova S.A. Oxrana truda v selskom xozyaystve. Kiev, «Vo'sshaya shkola». 1989.
11. Gintillo V.L. Oxrana truda i pojarnaya texnika v xlopkoochistitel'noy promo'shlennosti. T., «O'qituvchi», 1981.
12. Goldvarg A.I., Shomirzaev X.X. Mehnat muhofazasi va yong'inni oldini olish tadbirlari. T., «O'qituvchi», 1984.
13. Zaysev V.P., Sverdlov M.S. Oxrana truda v jivotnovodstve. M., «Kolos», 1981.
14. Zinchenko V.P., Munipov V.M, Smolyan G.I. Ergonomicheskie osnovo' organizatsii truda. M., «Ekonomika», 1974.
15. Iskandarov T.I. Qishloq xo'jaligi xodimlari mehnat gigienasi. T., «Medicina», 1998.
16. Otabekov Sh.T., Iskandarov T.I. Kommunal gigiena. T., «Ibn Sino», 1994.
17. Filatov L.S., Zarbuskov A.P. Texnika bezopastnosti v sel'skoxozyaystvennom proizvodstve. M., «Rossel'khozizdat», 1975.
18. Krivo'shin D.A., Muravey L.A. va bosh. Ekologiya i bezopastnost jiznedeyatel'nosti. M., «YUNITI», 2000.



## MUNDARIJA

<b>KIRISH</b> .....	3
<b>I bob. MEHNAT MUHOFAZASINING NAZARIY ASOSLARI</b> .....	5
1.1. Mehnat muhofazasi haqida tushuncha, atama, izohli so'zlar va aniqliklar. ....	5
1.2. Odam-mashina ishlab chiqarish muhit sistemasi. ....	8
1.3. Qishloq xo'jaligida mehnat muhofazasi va sharoitlarining o'ziga xosligi. ....	8
1.4. Xavfli va zararli ishlab chiqarish omillarining tasnifi. ....	10
1.5. Xavfli va zararli omillarning me'yorga solish hamda ularni ruxsat etilgan miqdori. ....	11
1.6. Ishning og'irligiga qarab mehnat sharoitlarining tasnifi. ....	13
1.7. Ishlab chiqarishdagi jarohatlanishlar va kasalliklar. ....	13
1.8. Ishlab chiqarishdagi jarohatlanish va kasallanishlarning sabablari. ...	15
1.9. Jarohatlanishlar va kasallanishlarni tahlil qilish usullari. ....	15
1.10. Xavfsiz va zararsiz mehnat sharoitlarini yaratishning asosiy yo'llari. ....	18
1.11. Mehnatni muhofaza qilishdagi iqtisodiy samaradorlik. ....	19
<b>II bob. MEHNAT MUHOFAZASINING HUQUQIY ASOSLARI</b> .....	23
2.1. Mehnat muhofazasida me'yoriy huquqiy qonunlar sistemasi. ....	23
2.2. Mehnat xavfsizligining standartlar sistemasi. ....	25
2.3. Ish va dam olish tartibi. ....	27
2.4. Ayollar mehnatini muhofaza qilish. ....	29
2.5. O'smirlar mehnatini muhofaza qilish. ....	31
2.6. Mehnat muhofazasi haqidagi qonunni buzganligi uchun javobgarlik. ....	34
2.7. Mehnat muhofazasini nazorat qilish va tekshirib turish. ....	35
<b>III bob. MEHNAT XAVFSIZLIGI ISHLARINI TASHKIL ETISH</b> .....	42
3.1. Qishloq xo'jaligida mehnat muhofazasini tashkil etish va uning tuzilishi. ....	42
3.2. Mehnat xavfsizligi ishlarini tashkil etishdagi mutaxassis hamda shaxslarning huquq va vazifalari. ....	44
3.3. Mehnat muhofazasini boshqarish. ....	47
3.4. Mehnat xavfsizligi bo'yicha me'yoriy axborot ta'minoti. ....	47
3.5. Tibbiy-profilaktika chora-tadbirlarini tashkil qilish. ....	49
3.6. Qishloq xo'jaligi korxonalarida pasportlashtirish ishlarini tashkil qilish. .	50
3.7. Mehnat muhofazasi chora-tadbirlarini rejalashtirish. ....	51
3.8. Mehnatni muhofaza qilishni mablag' bilan ta'minlash. ....	53
3.9. Mehnat sharoiti bo'yicha ish joylarini baholash (attestatsiya) ishlarini o'tkazish tartibi. ....	54
3.10. Jamoa shartnomalari. Ularni ishlab chiqish tartibi va qabul qilish. .	58
<b>IV bob. MEHNAT MUHOFAZASINI O'QITISH, TARG'IBOT VA TASHVIQOT ISHLARI</b> .....	62
4.1. Mehnat muhofazasi bo'yicha malaka oshirish. ....	62
4.2. Mehnat muhofazasi bo'yicha o'qitishni tashkil etish. ....	62
4.3. Mehnat xavfsizligi bo'yicha yo'l-yo'riqlar. ....	63
4.4. Mehnat xavfsizligini targ'ibot qilish ishlari. ....	65
4.5. Mehnat xavfsizligi bo'yicha xona burchaklar tashkil qilish. ....	66
4.6. Mehnat xavfsizligini takomillashtirish va ishchilarni rag'batlantirish. ....	67

4.7.	Baxtsiz xodisalarni tekshirish va hisobga olish to'g'risida. ....	68
<b>V bob.</b>	<b>ISHLAB CHIQRISHDAGI SANITARIYA HOLATLARI</b>	76
5.1.	Sanitariya me'yorlari va qoidalari. ....	76
5.2.	Ishlab chiqarish ob'ektlariga qo'yiladigan umumiy talablar. ....	77
5.3.	Qishloq xo'jaligi korxonalarini joylashtirishga va territoriyasini rejalashtirishga qo'yilgan talablar. ....	80
5.4.	Ishlab chiqarishdagi zararli omillar va ularning inson organizmiga ta'siri. ....	81
5.5.	Ishlab chiqarish estetikasi. ....	90
5.6.	Shovqin va titrashni kamaytirishga qaratilgan chora-tadbirlar. ....	91
5.7.	Ishlab chiqarish binolarini yoritish. ....	96
5.8.	Ishlab chiqarish nurlaridan saqlanish. ....	101
5.9.	Shaxsiy himoyalaniish vositalari yordamida noqulay havomuhiti omillaridan himoyalaniish. ....	108
<b>VI bob.</b>	<b>MEHNAT GIGIENASI, FIZIOLOGIYASI VA PSIXOLOGIYA ASOSLARI</b>	112
6.1.	Mehnat gigenasi. ....	112
6.2.	Mehnat fiziologiyasi. ....	119
6.3.	Mehnat psixologiyasi. ....	141
<b>VII bob.</b>	<b>ZAHARLI MODDALAR VA ULARDAN HIMOYALANISH CHORALARI.</b>	150
7.1.	Umumiy talablar. ....	150
7.2.	Pestisidlar va mineral o'g'itlarni saqlanish, tarqatish va tashish. ....	152
7.3.	Urug'larni dorilash. ....	154
7.4.	Xonalar va tuproqni fumigatsiya qilish. ....	157
7.5.	Mashina, asbob-anjomlar, xonalar va ShHVlarni zararsizlantirish. .	158
7.6.	Chorvachilik kompleksi, fermalar va binolarga qo'yiladigan sanitariya talablari hamda obodonlashtirish. ....	160
7.7.	Chorvachilik va parrandachilik xo'jaliklarida dezinfeksiya, dezinfeksiya va deratizatsiya ishlarini boshqarishda profilaktika ishlari. ...	163
7.8.	O'lik hayvonlarni yo'qotishning xavfsizlik choralari. ....	165
<b>VIII bob.</b>	<b>QISHLOQ XO'JALIGIDAGI ISHLAB CHIQRISHDA TEXNIKA XAVFSIZLIGI.</b>	167
8.1.	Umumiy ma'lumotlar. ....	167
8.2.	Mashina va mexanizmlarni xavfli doiralari. ....	168
8.3.	Ishlab chiqarish jarayonlariga qo'yiladigan xavfsizlik choralari. ....	168
8.4.	O'simlikshunoslikda mexanizatsiyalashtirilgan ishlarni bajarishda mehnat xavfsizligi. ....	170
8.5.	Xavfsizlikni ta'minlovchi texnika vositalari. ....	176
8.6.	Signalizatsiya. ....	178
8.7.	Chorvachilikda xavfsizlik choralari. ....	180
8.8.	Hayvonlarning harakatini cheklash. ....	183
8.9.	Parrandachilikda mashina, mexanizm, qurilmalarni ishlatishda texnika xavfsizligi choralari. ....	183
8.10.	Qozonlar va oziqa bug'latgichlaridan foydalanishda xavfsizlik talablari..	188
8.11.	Transportda yuklarni tashish va tushirish ishlarini bajarishda mehnat xavfsizligi. ....	190
<b>IX bob.</b>	<b>PAXTACHILIKDA MEXANIZASIYALASHGAN DALA ISHLARINI BAJARISHDA MEHNAT XAVFSIZLIGI.</b>	195
9.1.	Mehnat xavfsizlik asoslari. ....	200

9.2.	Paxtachilik kompleksidagi traktorlar konstruksiyasiga qo'yilgan xavfsizlik talablari. ....	200
9.3.	Qishloq xo'jaligi mashinalari konstruksiyasiga qo'yiladigan xavfsizlik talablari. ....	200
9.4.	Mashinalarga xizmat ko'rsatishda va ularni ishga tayyorlashda xavfsizlik chora-tadbirlari. ....	203
9.5.	Tuproqqa ishlov beradigan mashinalarda ishlaganda xavfsizlik choralari. ....	205
9.6.	Ekin ekish va o'tkazish mashinalarini ishlatishda xavfsizlik choralari. ....	206
9.7.	Organik o'g'itlar solishda xavfsizlik choralari. ....	207
9.8.	G'o'za qator oraligiga ishlov beradigan kultivatorlarni ishlatishda xavfsizlik chora-tadbirlari. ....	208
9.9.	O'simliklarni kimyoviy himoya qilishdagi texnik vositalardan foydalanishda xavfsizlik choralari. ....	208
9.10.	Paxta yig'ish-terish olish mashinalarini ishlatishda xavfsizlik chora-tadbirlari. ....	209
9.11.	Yuk ko'taruvchi uskunalarni ishlatishda xavfsizlik choralari. ....	212
9.12.	Qishloq xo'jaligi texnikasini ta'mirlashda xavfsizlik chora-tadbirlari. ....	213
9.13.	Mashinalarni saqlashga qo'yishda xavfsizlik choralari. ....	216
9.14.	Traktorda harakatga keltiriladigan silos maydalagichda ishlaganda xavfsizlik texnikasi. ....	217
9.15.	Silos massasini traktor shibbalayotgan vaqtdagi xavfsizlik qoidalari. ....	218
<b>X bob. KOMPYUTER VA BOSHQA TASHKILIY TEXNIKALARDA ISHLOVCHILAR UCHUN ME'YORLAR VA SANITARIYA QOIDALARI.</b>		219
10.1.	Umumiy qoidalar. ....	219
10.2.	Kompyuter va tashkiliy texnika qurilmalarni rejalashtirish, joylashtirish va ishlatishga qo'yiladigan talablar. ....	220
10.3.	Ventilyatsiya, isitish va havoni sun'iy tozalashga qo'yiladigan talablar. ....	222
10.4.	Ishlatilmagan rentgen nurlaridan himoyalaniş talablari. ....	223
10.5.	Havoning ionizatsiyalanishi va elektrostatik maydonlardan himoyalashga qo'yiladigan talablar. ....	223
10.6.	Xonalarda ishchi o'rinarini tashkil etish. ....	224
10.7.	Videomonitoring (videoterminagda - VDT) qo'yiladigan talablar. ....	225
10.8.	Kompyuter texnikasi (KT) bilan ishlaydiganlarning mehnat qilish va dam olish tartibi. ....	226
<b>XI bob. ELEKTRXAVFSIZLIK.</b>		228
11.1.	Umumiy ma'lumotlar. ....	228
11.2.	Elektr tokining odam va hayvonlarga ta'siri. ....	228
11.3.	Elektr tokidan jarohatlanish sabablari va uning oldini olish. ....	229
11.4.	Binolarning elektr toki xavfsizligi bo'yicha tasnifi. ....	231
11.5.	Elektr toki ta'siri tufayli kelib chiqadigan jarohatlanishdan himoyalaniş tadbirlari. ....	231
11.6.	Elektrdan jarohatlanishlar va ular oqibatida keltirilgan zararining tahlili. ....	233
11.7.	Elektr tokidan himoyalaniş tadbirlari. ....	234
11.8.	Elektr toki bor-yo'qligini tekshiruvchi asboblari va ogohlantiruvchi avtomatik signalizatsiya. ....	236
11.9.	Kichik kuchlanishdan foydalanish. ....	239
11.10.	Ikkilanma izolyatsiyalash. ....	239

11.11.	Statik elektr toki va undan himoyalani sh.	240
11.12.	Atmosfera elektridan himoyalani sh.	241
11.13.	Havo elektr uzatma tarmoqlaridan foydalanishda qo'yiladigan xavfsizlik qoidalari.	241
11.14.	Chorvachilikda elektr-mexanizatsiyalashgan ishlarni bajarishda qo'yiladigan xavfsizlik talablari.	244
11.15.	Elektrdan himoyalani sh vositalari.	248
<b>XII bob. YONG'IN XAVFSIZLIGI.</b>		251
12.1.	Umumiy ma'lumotlar.	251
12.2.	Yong'inning sabablari va oldini olish chora-tadbirlari.	252
12.3.	Ishlab chiqarish binolarini yong'in xavfsizligi darajasiga qarab xillarga ajratish.	253
12.4.	Qurilish materiallarining yonuvchanligi va binolarning o'tga chidamliligi.	258
12.5.	Korxonalar va aholi yashaydigan joylar bosh planini yong'in xavfsizligini hisobga olgan holda loyihalash.	259
12.6.	Omborxonalarda yong'inni oldini olish chora-tadbirlari.	261
12.7.	Qishloq xo'jalik mashinalarida ishlaganda yong'in xavfsizligi.	263
12.8.	Elektr qurilmalarida sodir bo'ladigan yong'inga qarshi qo'yiladigan talablar.	264
12.9.	Yong'inni nazorat qilish organi.	265
12.10.	Ko'ngilli o't o'chirish drujinalari, ularning huquq va vazifalari.	265
12.11.	Yong'in xavfsizligi talablarining buzilishi uchun javobgarlik.	271
12.12.	O't o'chiruvchi moddalar va ularning xossalari.	271
12.13.	O't o'chirish vositalari.	275
12.14.	Yong'indan habar bergichlar.	280
12.15.	Suv ta'minoti.	281
12.16.	O't o'chirish texnikasi.	282
12.17.	Qishloq xo'jaligida yong'inlarni o'chirishning o'ziga xos xususiyatlari.	284
<b>XIII bob. JAROHATLANGANLARGA DASTLABKI YORDAM KO'RSATISH.</b>		286
13.1.	Jarohatlanganlarga birinchi tibbiy yordam ko'rsatishning umumiy qoidalari.	286
13.2.	Zararlanganda birinchi yordam.	294
13.3.	Hayvonlar tashlanganda birinchi yordam.	294
13.4.	Kuyganda birinchi yordam.	295
<b>Ilovalar</b>		296
1.	Ayollarning mehnatidan foydalanish mumkin bo'lmagan noqulay mehnat sharoitiga ega bo'lgan ishlarning ro'yxatidan ayrim ko'chirmalar.	296
2.	18 yoshga to'lmagan o'smirlar mehnatidan foydalanish mumkin bo'lmagan noqulay ish sharoitiga ega bo'lgan ishlar ro'yxati.	302
3.	Birinchi bosqich nazorat jurnalining shakli.	313
4.	Ikkinchi bosqich nazorat jurnalining shakli.	313
5.	Mehnat sharoitlari bo'yicha ish joylarini baholamasdan imtiyozli nafaqa olish huquqini beruvchi ishlab chiqarish, ish, kasb va lavozimlar ro'yxati.	314
6.	Mehnat sharoitlari bo'yicha ish joyini baholash varaqasi.	316
7.	Ish joylarida mehnat sharoitlarining huquqiy holatini ko'rsatkichlari.	317

8.	Mehnat sharoitlari bo'yicha ish joylarini hisobga olish va baholash varaqlarini to'ldirish. ....	318
9.	Ish joylarini zararli va xavfli ishlab chiqarish omillari natijalarini qo'lda ishlov berishga mo'ljallangan varaqa. ....	319
10.	Ish joylari va ularni bo'limlardagi mehnat sharoitlari bo'yicha baholash natijalari. ....	320
11.	Ish joylari va ularni korxonadagi mehnat sharoitlari bo'yicha baholash natijalarining umumiy qaydnomasi. ....	321
12.	Mehnat sharoitlari bo'yicha ish joylarini baholashning bayoni. ....	322
13.	Sexning ish joylarida xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari darajasini aniqlash varaqasi. ....	323
14.	Imtiyozli nafaqa tayinlash huquqini beruvchi ko'rsatkichlar. ....	324
15.	Ish joylarida mehnat sharoitlarini yaxshilash va sog'lomlashtirish bo'yicha chora-tadbirlar. ....	325
16.	Kirish yo'riqnomasining tahminiy dasturi. ....	326
17.	Ish joyidagi yo'riqnomaning tahminiy dasturi. ....	328
18.	N-1 shakldagi dalolatnoma. ....	329
19.	Baxtsiz hodisani maxsus tekshirish dalolatnomasi. ....	331
20.	(Bosh) davlat mehnat texnika nazoratchisining xulosasi. ....	334
	Adabiyotlar ro'yxati. ....	335
	Mundarija. ....	336

H.G'OYIPOV

MEHNAT  
MUHOFAZASI

*«O'ZBEKISTON MILLIY ENSIKLOPEDIYASI»  
Davlat ilmiy nashriyoti—Toshkent—2004*

Muharrir: *S.Xolnazarov*

Texnik muharrir: *G'.Odilov*

2004 yil 20 martda bosishga ruxsat etildi. Bichimi 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
«Times» harfida terildi. Ofset bosma usulida chop etildi. Shartli bosma  
tabog'i 21. Nashr bosma tabog'i 21,5. Adadi 500 nusxa.  
Bahosi shartnoma asosida.

«O'zbekiston milliy ensiklopediyasi» nashriyoti, 700129,  
Tashkent, Navoijy ko'chasi, 30-uy.

ToshDAU nashr tahririyati bo'limining «RIZOGRAF» apparatida  
chop etildi. 700140, Toshkent shahri, Universitet ko'chasi, 1-uy.

3360 =