

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

«Himoyaga ruxsat etildi»

Fizika-matematika fakul'tet dekani,

_____ f.-m.f.n., dots T.Abdullaev

«___» _____ 2018 y.

Fizika-matematika fakulteti

5640100- Hayotiy faoliyat xavfsizligi

ta'lim yo'nalishi HF-20-14-guruhi bitiruvchisi

NURALIYEV JALOLIDDIN ERKINBOY O'G'LINING

«YUK KO'TARISH VA TASHISH MASHINA-MEXANIZMLARIDAN

FOYDALANISHDA HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGINI

TA'MINLASH» mavzusidagi

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

«Himoyaga tavsiya etildi»

BMI rahbari: _____

Kasb ta'limi kafedrasi mudiri

Katta o'qituvchi: K.Umarov

_____ p.f.n.,dots.I.Uluxanov

«___» _____ 2018 y.

Namangan – 2018

MUNDARIJA

№	Mavzular	sahifasi
	KIRISH	2
I-BOB	YUK KO'TARISH VA TASHISH MASHINA-MEXANIZMLARI VA ULARDAN FOYDALANISHDA HAVFLAR	8
1.1	Yuk ko'tarish va tashish mashinalarining klassifikatsiyasi va asosiy vazifasi	8
1.2	Yuk ko'tarish mashinalarini xavfsiz ishlatishni nazorati uchun namunaviy yo'riqnoma	25
II-BOB.	YUK KO'TARISH VA TASHISH MASHINA-MEXANIZMLARIDAN FOYDALANISHDA HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH	30
2.1	Avtomobillarning asosiy- texnik ekspluatatsion xususiyatlari, inson hayotidagi sodir bo'ladigan xavflar va ularning ayrim turlari(mavzu doirasida).	30
2.2	Texnik qurilmalarda baxtsizlik ro'y berganida jarohatlanish va unda birinchi yordam ko'rsatish yo'llari.	48
2.3	Og'ir yuk tashuvchi mashinalardan foydalanish va xavfsizlikni ta'minlash.	56
	ХУЛОСА	61
	ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР	61
	ИНТЕРНЕТ МАТЕРИАЛЛАРИ	67

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyoti hamda mamlakatimiz va jahon avtomobilsozlik sanoatining jadal rivojlanishi tufayli yurtimizda avtotransport vositalaridan foydalanuvchilar soni kundan-kunga ortib borayotgani hech kimga sir emas.

Transport har qanday mamlakat ishlab chiqaruvchi kuchlarini tarkibiy qismidir. Transport mamlakatda iqtisodiy, siyosiy va psixologik ahamiyat kasb etadi. Chunki transportsiz ishlab chiqaruvchi korxonalarda xomashyoni kelib tushishi, tayyor mahsulotni sotish, ishchilarni ishga kelish, ishdan uylariga borish, talabalarni o'qishga kelish va ketish imkoni bo'lmaydi. Bir soz bilan aytganda transport kunlik xayotdagi siljishlarni amalga oshiruvchi arteriyal vositadir. U siz ishlab chiqarish sotish jarayonlarini amalga oshirish imkoni yoq. Transportni yaxshi ishlashini belgilovchi muhim omillardan biri yuk va yo'lovchi tashish muntazamligidir. Zarur mahsulot, xomashyo, ehtiyot qismlar, yonilg'i, mineral o'g'itlar, qurilish materiallarini o'z vaqtida va muntazam tashish, ishlab chiqarishni uzluksiz ishlashini ta'minlaydi. Transport tarmoglarni keng rivojlanishiga katta turtki beradi. Yuqori darajadagi tashish tezligi, ularning zamonaviy shakllanishi yo'lovchilar tashish darajasini o'sishiga katta ta'sir ko'rsatadi¹.

Xavfli yuklarni avtomobil transportida tashishni tashkil yetishga qo'yiladigan talablarni belgilash, tashish jarayoni qatnashchilarining xuquqlari, majburiyatlari va javobgarligini tartibga solish qozda tutildi.

O'zbekiston Respublikasida xavfli yuklarni avtomobil transportida tashish qoidalari, O'zbekiston Respublikasida avtomobil transportida tashishga ruxsat berilgan xavfli yuklar ro'yxati 2011 yil 1 apreldan amalga kiritildi.

Vazirliklar, davlat qo'mitalari va idoralar, Qoraqalpoqiston Respublikasi Vazirlar Kengashi, viloyatlar, tumanlar va shaharlar xokimliklari O'zbekiston Respublikasida xavfli yuklarni avtomobil transportida tashish qoidalari (185 ta qoida) talablariga idoraviy qarashli tashkilotlar, yuridik va jismoniy shaxslar tomonidan rioya qilinishiga doir zarur chora-tadbirlar ko'rishi belgilandi.

¹ O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi.-T.: 1992

2014 yilda iqtisodiyotimizning etakchi tarmoqlarida yuqori texnologiyalarga asoslangan uskanalar bilan jixozlangan 4,2 milliard dollarga teng 154 ta yirik ob'ekt foydalanishga topshirildi. Jumladan Xorazmda 60 mingta avtomobil² ishlab chiqaradigan-Xorazm avtomobil² ishlab chiqarish birlashmasi MCHJ bo`lib-Damas va -Orlando rusumli avtomobil² ishlab chiqarila boshlandi².

2014 yilda umum foydalanish uchun mo`ljallangan 540 kilometr avtomobil yo`lini qurish va rekonstruktsiya qilish ishlari yakunlandi. Angren-Pop elektrlashtirilgan temir yo`l liniyasini barpo qilish uchun 630 million dollar o`zlashtirildi, bundan 240 kilometr temir yo`l qayta tiklandi, 650 yuk va 20 ta yo`lovchi tashish vagonlari ishlab chiqarildi.

Mustaqillikni oxirgi yillarida mamlakatda engil, yuk avtomobillai va avtobus ishlab chiqaradigan zavodlarni qurilishi va ishga tushishi mamlakatdagi xarakatdagi tarkiblar saroini osishiga olib keldi. Yuk va yo`lovchi tashishga bo`lgan talabni qondirib tashish narxlari stabillashdi, bu esa axolini turmush darajasiga, korxonalarni rivojlanishiga katta imkoniyatlar ochib bermoqda. Kuzatuvlar natijasiga qaraganda transport tizimda bir qator o`zgarishlar sodir etildi. Shaharda yo`lovchlarni avtobusdan yo`nalishdagi taksiga, yo`nalishdagi taksidan engil taksiga katta oqimdagi yo`lovchilarni oqishi sodir bo`ldi, pravord natija yo`lovchilarni etkazish tezligi ortdi, undan tashqari yo`lovchilarni foydali vaqtlari oshib ularda transportga bo`lgan ishonchi o`sdi. Qishloqda yashovchilar oldin bir kunda shaharga zo`rg`a kelib ketsalar xozir bir necha mara borib kelish imkoniga ega bo`ldilar. Tashish narxlari ham turgunlashdi. Raqobat barcha yo`nalishlarda tashkil qilindi.

Shaharlararo yuk tashishlarda avtopoezdlarni kirib kelishi tashish tannarxini 30-40 foizga arzonlashtirildi.

Hayot faoliyati xavfsizligining asosiy tushunchasi hisoblanib, u hodisa, jarayon, obektlar, ta`sir etuvchi omil va kuchlarning inson umriga, sog`lig`iga qay darajada zarar keltirishini anglatadi. Jumladan yong`inlar, ishlab chiqarishdagi

² O`zbekiston Respublikasining sohaga oid qonunlari: «Aholini va xududlarni tabiiy va texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to`g`risida» (20.08.1999 y.);

avariyalar, portlashlar, epidemiologik vaziyatlar, tabiiy ofatlar va boshqa ko`rinishdagi xavflardan insonlarni ko`radigan talofatlarini aytish mumkin.

Nar qanaqa xavflarning turini, xususiyatlarini xarakterlovchi belgilar, ko`rsatkichlar va ularning soni turli holda bo`lishi mumkin. Jumladan ba`zi bir xavflarda xarakterlovchi ko`rsatkichlar ko`p sonda, ba`zi birlarida kichik sonda boladi. Ya`ni har qanaqa xavflarni standart aniq ko`rsatkichlar bilan xarakterlab bo`lmaydi.

Demak, har qanday xavflar turli ko`rsatkichlar orqali va ularning soni turlicha bo`lishidan qat`iy nazar ularning barchasi bir umumiy xususiyatga ega. Ya`ni ularning ta`siri atrof-muhitga (ish sharoitlariga, qo`llanilayotgan asbob-uskuna, jihozlar, obektlarga xom-ashyo, tayyor mahsulotlarga) jiddiy salbiy ta`sir kuchini ko`rsatadi hamda insonlarning sog`ligini, hayotini, umrini xavf ostida qoldiradi³.

Shuning uchun xavflarni o`z vaqtida bilib, ularni kelib chiqish sabablari, tavsiflari aniq o`rganilsa, xavflarning oldini olish yoki ularni zarar keltiruvchi xususiyatlarini kamaytirishga erishish mumkin. Shuningdek, xavflardan keyingi qilinadigan tadbirlarni va xavf oqibatlarini tezroq hal qilish imkoniyatiga ega bo`linadi. Ajal, alanga, aziyat, vakuum, vulqon, vahima, gaz, gerbitsid, dinamik, zo`riqish, yemirilish, yong`in, zahar, zilzila, ifloslanish, ichimlik, iztirob, kuyish, lat yemoq, loyqalanish, momaqaldiraq, magnit maydoni, meteoritlar, radiatsiya, reanimatsiya, tebranish, tok urmoq, urmoq, ultratovush, xujum, xatar, shamol, shovqin, elektr toki, elektr maydoni, ekzema, yaxmalak, yadro zaryadi va boshqalar.

Xavflarni nomenklaturasini bunday tartibda tuzish, insonlar xavfsizligini to`liq ta`minlashda qiyinchilik tug`diradi. Chunki ular muayyan tizimga solinmaganligidan ularning xususiyatlarini to`liq aniqlashda muammolarga duch kelamiz. Shuning uchun, xavflarning nomenklaturasini tuzishda har bir ob`ekt

³ M.Tojiev, I.Nigmatov, M.Ilhomov. Favqulodda vaziyatlar va fuqaro muhofazasi. O`quv qo`llanma.-T.: «Ta`lim manbai», 2002.

uchun, ishlab chiqarish jarayoni uchun, sexlar, ish o'rinlari, texnologik jarayonlar, kasblar va boshqa faoliyat o'rinlari uchun tuzilsa maqsadga muvofiq bo'lar edi.

Mavzuning dolzarbligi va amaliy ahamiyati

“Yuk ko'tarish va tashish mashina-mexanizmlaridan foydalanishda hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlash” borasida amalga oshirilayotgan ishlar samaradorligini oshirish va uni hayotda to'g'ri tadbiq etish asosiy vazifalardan hisoblanadi, bu soxada yo'l qo'yilayotgan ayrim kamchiliklar inson taqdiri bilan bog'liqligini hisobga olganda o'ta jiddidir.

Mazkur sohasidagi asosiy dolzarb masala malakali kadrlarni tayyorlashdan iborat bo'lib kelmoqda. Jahon andazalariga mos, yuqori malakali, har tomonlama yetuk, barkamol kadr bo'lish uchun, ham ijodkor, o'z ishini ustasi bo'lib tarbiyalanmog'i lozim.

Bugungi kunning talabi, barcha sohalarda zamonga, hozirgi texnologiya taraqqiyotiga mos holda rivojlanishni, takomillashishni, moslashishni taqazo etadi. Bu esa har bir shaxsdan doimo o'z ustida ishlashni, o'zi faoliyat ko'rsatayotgan sohasida doimo yangiliklar yaratishga, uni takomillashishi yo'lida ijodkorlik jihatlarini tarbiyalashi lozim. Har bir insonda o'ziga xos xislatlarini tarbiyalanmasa, imkoniyatlarini ishga solishga intilish bo'lmas ekan, taraqqiyot va rivojlanish darajasi past bo'laveradi.

Aholini “Yuk ko'tarish va tashish mashina-mexanizmlaridan foydalanishda hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlash” ni amalga oshirish orqali aholi muhofazasi borasidagi ishlarni jadallashtirish va aholini bugungi kun talabiga moslashadigan holda favqulodda vaziyatlarda o'z-o'zini himoyalashga tarbiyalash masalasi asosiy maqsaddir.

Respublikamiz mustaqil bo'lgandan so'ng muhofaza sohasidagi islohotlarni bosqichma-bosqich amalga oshirib borilayotgan bugungi kunda unga qo'yilgan talablaridan kelib chiqib, soxa bo'yicha tashkil etiladigan ishlar sifati va samaradorligini yanada oshirish borasida mavjud bo'lgan xulosalar va tavsiyalarni amalda qo'llashga ehtiyoj tug'ilmoqda.

Ushbu bitiruv malakaviy ish doirasida olib borilgan izlanishlar aholini muxofaza qilishga oid amaliy ishlarda belgilangan tartib va qoidalarga o'rgatish masalalari yechimini topishga qaratilgan.

Ushbu tadqiqot ishida asosiy e'tibor "Yuk ko'tarish va tashish mashina-mexanizmlaridan foydalanishda hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlash" da mutaxassisga ko'zda tutilgan ishlar mazmunini tushuntirish va zarur paytda kerakli bilimlarni egallash hamda bu boradagi bilimlarni takomillashtirish vazifalarini hal qilishga qaratildi.

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

Bitiruv malakaviy ishning maqsadi va vazifalari.

Birinchidan, turli tusdagi favqulodda vaziyatlarda aholini xavfli hududdan xavfsiz hududga ko'chirish(evokuatsiya) chora-tadbirlarini borasida amaliy tavsiyalar ishlab chiqish va uni amalda tadbiq qilish.

Ikkinchidan, bu boradagi amalgam oshirilishi lozim bo'lgan ishlarni amalgam oshirish ketma-ketligiga doir metodik tavsiyalar ishlab chiqish hamda korxona va ishlab chiqarishda natijalarini samarali tadbiq etishdan iborat.

Aholini favqulodda vaziyatlarda xavfli hududda muhofazasi borasida bilim, malaka hamda ko'nikmalari mustahkamlanadi, agarda:

- Zaruriy amaliy tadbirlarni muntazam tashkil etib turilsa;
- Keng qamrovda ish olib borilsa;
- mashg'ulotlarni mutaxassislar bilimiga tayanib amalga oshirilsa;
- aniq tadbir rejasiga amal qilinsa.

Shuningdek, amalga oshiriladigan ish sifat va samaradorligini oshirish maqsadida mashg'ulotlarda tavsiyaviy materiallaridan samarali foydalanisa.

Ishning ob'ekti

"Yuk ko'tarish va tashish mashina-mexanizmlaridan foydalanishda hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlash" ni tashkil etish va aholi muhofazasi borasida ishlar bo'yicha barcha chora-tadbirlarni favqulodda vaziyatlar vazirligiga qarashli tashkilotlar bazasida, korxona va tashkilotlarning xududida joylashgan inshootlar

bazasida, mehnatni muhofaza qilish assotsiatsiyasi tashkiloti va uning hududlardagi shaxobchalarida amalga oshirish nazarda tutilgan.

Bitiruv malakaviy ishning tuzilishi haqida umumiy malumot

Bitiruv malakaviy ishida yuk ko'tarish va tashish mashinalarining klassifikatsiyasi va asosiy vazifalarini, yuk ko'tarish mashinalarini xavfsiz ishlatishni nazorati uchun namunaviy yo'riqnomalarini, avtomobillarning asosiy-texnik ekspluatatsion xususiyatlari, inson hayotidagi sodir bo'ladigan xavflar va ularning ayrim turlarini, texnik qurilmalarda baxtsizlik ro'y berganida jarohatlanish va unda birinchi yordam ko'rsatish yo'llarini ko'rib chiqildi.

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

I-BOB. YUK KO'TARISH VA TASHISH MASHINALARINING KLASSIFIKATSIYASI VA ASOSIY VAZIFASI

1.1.Yuk ko'tarish va tashish mashinalarining klassifikatsiyasi va asosiy vazifasi.

Hozirgi zamon sanoat korxonalarini, qurilish inshootlarini u yoki bu xildagi yuk ko'tarish, yuk tashish mashinalari yoki moslamalarisiz tasavvur qilish qiyin. Korxonalarning yuqori unum bilan ishlashida, shu korxonada qo'llanilayotgan yuk ko'tarish yoki yuk tashish mashinalarining to'g'ri tanlanganligi katta ahamiyatga ega.

Yuk ko'tarish va yuk tashish mashinalari katta tezliklarda ishlay oladi, yuk ko'tarish qobiliyati katta bo'lib, bu uzoq muddatli rivojlanishning mahsulidir.

Ma'lumki, halq xo'jaligining hamma tarmoqlarida ishlab chiqariladigan yoki foydalaniladigan yuklarni ko'tarish-tashish ishlari sarmashaqqat jarayon hisoblanadi. SHuning uchun, halq xo'jaligining asosiy tarmog'i hisoblanuvchi qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida ham maxsulotlarni yetishtirish va iste'molchilarga yetkazish bilan bog'liq ishlab chiqarish jarayoni uchun zarur bo'lgan mashinalar tizimida turli-tuman tuzilishdagi ko'tarish-tashish vositalari muhim o'rinni egallaydi.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini iqtisodiy tahlili natijasida aniqlanganki, maxsulotlarni ko'tarish-tashish jarayonida sarflanadigan energiya umumiy energiya (40...50) % ini tashkil etadi. Ko'tarish-tashish ishlari uchun sarflanadigan xarajatlar maxsulot tannarxining (35...40) % ga teng. SHu sababli tegishli ko'tarish-tashish vositalarini tanlash, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida bu vositalarning muqobil parkini vujudga keltirish, moslamalarni loyihalash va tayyorlash usullarini o'rganish muhim ahamiyatga egadir. Agar zarur ko'tarish-tashish vositalari vujudga keltirilsa, faqatgina ishlab chiqarish xarajatlarini kamayishiga erishish emas, balki maxsulotlarni sifatli xolda tezkorlik bilan

iste'molchilarga yetkazib berish imkoniyati ham vujudga keladi⁴.

Yuk ko'tarish-tashish mashinalarini texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari mashinalarning alohida-alohida guruhlariga xos bo'lib, tegishli mavzularni o'rganishda qarab o'tiladi. Ushbu texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar u yoki bu turdagi ko'tarish-tashish mashinasini tanlash uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Yuk ko'tarish mashinalaridan asosan donador yuklarni ko'tarish va siljitish uchun foydalaniladi. Yuk ko'tarish mashinalari tarkibiga kiruvchi mexanizmlar ish vaqtining nisbatan qisqaligi va davriyligi ularning alohida xususiyati hisoblanadi. Yuk ko'tarish mashinalari vositasida yuklar vertikal (yukni ko'tarib tushirish) va gorizontal (yukni ko'ndalang va bo'ylama siljitish) yo'nalishlarda yoki qiyshiq chiziqli traektoriya bo'yicha harakatlantirilishi, demak yuk ko'tarish mashinasi ish zonasining ixtiyoriy nuqtasiga siljilinishi mumkin.

Yuk ko'tarish mashinalari quyidagi turlarga bo'linadi:

- ko'tarish qurilmalari;
- kranlar;
- yuklagichlar.

Yuk ko'tarish mashinalarining asosiy texnik-iqtisodiy tavsiflari quyidagilardan iborat:

1. Nominal yuk ko'taruvchanligi, Q (kN, T) – ko'tariladigan yukning yordamchi moslamalar bilan birgalikdagi og'irligi.

2. Yukni ko'tarish, siljitish va burish tezligi, v (m/s). Yukni ko'tarish tezligi og'ir vaznli yuklarni ko'tarishda 0,05...0,08 m/s, yengil va o'rtacha vaznli yuklarni ko'tarishda esa 0,5...0,8 m/s bo'lishi mumkin. Yukni bo'ylama va ko'ndalang siljitish tezliklari yuk ko'tarish mashinasining yuk ko'taruvchanligiga bog'liq xolda kran telejkasi uchun 0,3...0,8 m/s, kranning balkasi uchun 0,6...1,6 m/s deb qabul kilinadi.

3. Yukni ko'tarish balandligi, N (m).

4. Prolyot uzunligi yoki buriluvchi kranlarning ishchi radiusi, L (m) – ombor,

⁴ Yuldashev O., Xasanova O., Jalolov U., Turagalov T., Artykov.A, Xusanova S. Avariyno-spasatel'nyye raboty, Ucheb. posobie. –T.: TILPL. 2008 .

ishlab chiqarish binosi yoki binolar kurilishida kranning zaruriy xizmat ko'rsatish zonasi o'lchamlariga muvofiq qabul kilinadi.

5. Massasi, m (kg).

6. Quvvati, N (kVt).

Ko'tarish qurilmalariga chig'irlar, tallar, domkratlar, liftlar kiradi.

Kranlar ham o'z navbatida ko'priksimon, minorali, to'rt oyoqli (kozlovoy) va boshqa qator turlarga bo'linadi.

Vazifasiga ko'ra turli xil tuzilishdagi yuklagichlar mavjud.

Kranning asosiy parametrlariga yuk ko'taruvchanligi prolyoti (oralig'i), bazasi, ilgakning ko'tarilish balandligi, yuk ko'tarish tezligi, ilgakning qulochi kattaligi, yuk momenti, kran va aravachaning harakatlanish tezligi, kranning burilish tezligi va ish rejimi kiradi.

Yuk ko'tarish mashinasini hisoblashda qabul qilingan yuk massasining tonna hisobidagi maksimal qiymati uning *yuk ko'taruvchanligi* deb ataladi. Bunda ilgakka ilingan yukka qisuvchi qurilma yoki idishning massasi ham qo'shib hisoblanadi. Montaj kranlar, remont va yig'ish tsexlarida ishlatiladigan kran uchun yuk ko'taruvchanlik asosiy parametrdir.

Ortish–tushirish ishlari yoki texnologik jarayonga xizmat ko'rsatish uchun ishlatiladigan kranlarda asosiy parametrlardan yana biri ularning ish unumdorligidir. Kran yo'lidagi rel'slar o'qi orasidagi gorizonta masofa *kran oralig'i* (prolyoti) deyiladi.

Yukni tikkasiga ko'chirish tezligi *yuk ko'tarish va tushirish tezligi* deb ataladi.

Vaqt birligi ichida kran o'tgan yo'l uzunligi kranning *harakatlanish tezligi* deyiladi.

Quloch qiymatining unga mos bo'lgan yuk ko'tarish kuchiga ko'paytmasi *yuk momenti* deb ataladi. Yuk momenti kranning texnologik imkoniyatlarini to'liq tasvirlaydi va uning iqtisodiy samaradorligini baholashga imkon beradi.

Yuk ko'tarish mashinalari ish rejimini aniqlash uchun bir necha omillarni hisobga olinadi: mexanizmlarni yil bo'yi ishlatish koeffitsienti; mexanizm

dvigatelining nisbiy ulanish davomiyligi;

Mexanizmlar asbob uskunalarining ish rejimini aniqlash uchun yuqoridagilardan tashqari yana tashqi muhit temperaturasini va bir soatda mexanizmni ishga tushirish sonini hisobga olish kerak.

Yuk ko'tarish mashinalarida quyidagi ish rejimlari belgilangan:



1-rasm. Rejim turlari.

Dastaki yuritmalı mashinalar uchun – (R); Mashinalı yuritmalı uchun yengil – (L); O'rta - (S); og'ir - (T) va o'ta og'ir – (VT).

Dastagi yuritmalı kranlar ko'p tanaffuslar bilan ishlaydi va harakatlanish tezligi kichikligi bilan xarakterlanadi. Odatda bunday ish rejimi yordamidagi yuk, yuk ko'tarish mexanizmlariga xos bo'ladi.

Engil rejim (L) da kran ko'p tanaffuslar bilan, kamdan kam nominal yuklar bilan ishlaydi. Harakatlanish tezligi kichik, bir soatda dvigatelni ishga tushirish soni kamligi va dvigatelning ulanish davomiyligi kichikligi bilan xarakterlanadi. Bunday rejim ta'mir-mexanika tsexlarida ishlaydigan ko'prik kranlar va elektrostantsiya mashina zallarida ishlaydigan kranlarning mexanizmlariga xos bo'ladi⁵.

O'rta (S) da rejim turli massasi yuklar bilan ishlash, o'rtacha harakatlanish tezligi va dvigatelning o'rtacha ulanish davomiyligi bilan xarakterlanadi.

⁵ Yuldashev O., Xasanova O., Jalolov U., Turagalov T., Artykov.A, Xusanova S. Avariyno-spasatel'nyye raboty, Ucheb. posobie. –T.: TILPL. 2008 .

Bu rejim o'rta seriyali ishlab chiqarishning mexanika-yig'uv tsexlarida ta'mir-mexanika tsexlarida ishlaydigan ko'prik kranlarga xos bo'ladi.

Og'ir rejim (t) - doimiy yuklar bilan ishlash, katta harakatlanish tezligi, bir soatda dvigatelni ishga tushirish sonining kattaligi va dvigatelning yuqori ulanish davomiyligi bilan xarakterlanadi.

Bu rejim yirik seriyali ishlab chiqarishning mexanika-yig'uv tsexlarida va ta'mirlash mexanika tsexlarida ishlaydigan ko'prik kranlarga xos bo'ladi.

O'rta og'ir rejim (VT)- doimiy yuklar bilan ishlash (nominal qiymatga yaqin massali) katta harakatlanish tezligi, bir soatda dvigatelni ishga tushirish sonining kattaligi va dvigatelning yuqori ulanish davomiyligi bilan xarakterlanadi. Bu rejim yirik seriyali ishlab chiqarishning texnologik tsexlari va omborlarida ishlaydigan ko'prik kranlarning hamma mexanizmlariga xos bo'ladi.

1. Yuk ko'taruvchanligi bo'yicha krandan foydalanish koeffitsienti; ko'tarish mexanizmi uchun

$$k_{\text{юк}} = \frac{Q_{\text{yp}}}{Q_{\text{ном}}}, \quad (7)$$

burish va harakatlantirish mexanizmlari uchun

$$\kappa_{\text{юк}} = \frac{Q + G_{\text{м}}}{Q_{\text{ном}} + G_{\text{м}}}, \quad (8)$$

bunda Q -ko'tarilayotgan yuk va yuk ilgich moslamalarining o'rtacha massasi, T ; $Q_{\text{ном}}$ -nominal yuk ko'taruvchanlik, t ; $G_{\text{м}}$ -mexanizmda ko'chirilayotgan yukning massasi, t (kran yoki aravacha massasi bilan birga).

Mexanizmlarning ish rejasiga qarab yuk ko'tarish mashinalari uzal va detallari (asosan dvigateli va tormozi) ning mustahkamligi hisoblanadi, mexanizm elementlariga ta'sir etuvchi kuchlar topiladi va shu kuchlarning metall konstruktsiyalariga ta'siri aniqlanadi.

Yuk ko'tarish mashinalarining mexanizmlari muayyan yuklanish xolatida ishlaydi. Yuklanish xolatiga ko'ra yuk ko'tarish mashinalari mexanizmlarining ishlash tarzi quyidagi ko'rsatkichlarga ko'ra belgilanadi:

1) Nisbiy qo'shish muddati (PV, %) - mexanizmning bir tsikl davomida ishlab

turgan umumiy vaqtini shu tsiklda sarflanadigan umumiy vaqtga nisbati bilan ifodalanadi:

$$IIB = \frac{\Sigma t}{\Sigma t + \Sigma t_0} 100, \quad \% \quad (9)$$

bunda Σt - mexanizmning bir tsikl davomida ishlab turgan vaqti;

Σt_0 - mexanizmning bir tsikl davomidagi pauzalari uchun sarflangan vaqt.

Yuk ko'tarish mashinasining yukni fazoning ixtiyoriy biror nuqtasidan ikkinchi nuqtasiga siljitishi va avvalgi xolatiga qaytib kelishi uchun sarf bo'lgan vaqtga yuk ko'tarish mashinasining ish tsikli deyiladi.

2) mexanizmdan sutka davomida foydalanish koeffitsienti

$$\kappa_c = \frac{t_c}{24} \quad (10)$$

bunda t_c - mexanizmning sutka davomida ishlagan o'rtacha vaqti, soat.

3) mexanizmdan yil davomida foydalanish koeffitsienti

$$\kappa_{\ddot{u}} = \frac{t_{\ddot{u}}}{24} \quad (11)$$

bunda $t_{\ddot{u}}$ - mexanizmdan yil davomida foydalanilgan kunlarning o'rtacha miqdori, kun.

4) mexanizmdan yuk ko'taruvchanligi bo'yicha foydalanish koeffitsienti:

- yuk ko'tarish mexanizmi uchun:

$$\kappa_{\text{ю}} = \frac{Q_y}{Q} \quad (12)$$

- buruvchi va siljituvchi mexanizmlar uchun:

$$\kappa_{\text{ю}} = \frac{Q_y + Q_{\text{м}}}{Q + Q_{\text{м}}} \quad (13)$$

bunda Q_y - smena davomida ko'tarib-tushirilgan yukning o'rtacha og'irligi;

Q - yuk ko'tarish mashinasining nominal yuk ko'taruvchanligi;

Q_m - yuk ko'tarish mashinasi kuprigi, aravachasi, yukni mahkamlovchi va ko'taruvchi moslamalarining og'irligi.

Gosgortexnadzor (Tog' va kon texnikaviy ob'ektlarini nazorat qiluvchi Davlat Komiteti) Qoidalariga ko'ra, yuk ko'tarish mashinalarining dastaki yuritmal mexanizmlari uchun dastaki (R) ishlash tarzi, mashina yuritmal mexanizmlari uchun esa yengil (L), o'rtacha (S), og'ir (T) va o'ta og'ir (VT) ishlash tarzlari belgilangan (2-jadval).

Hozirgi vaqtda yuk ko'tarish mashinalari mexanizmlarining ishlash tarzlari Gosgortexnadzor qoidalari bilan birga, davlat standartlariga (DAST 23835-83, DAST 25546-82) ko'ra ham belgilanadi.

1-jadval

Yuk ko'tarish mashinalari mexanizmlarining ishlash tarzlari (Gosgortexnadzor qoidalariga asosan)

Mexanizmning Ishlash tarzi	Foydalanish koeffitsienti		Nisbiy qo' shish muddati $PV, \%$
	Sutka davomida k_s	Yil davomida k_y	
Engil (L)	0,25	0,33	15
O'rtacha (S)	0,5	0,67	25
Og'ir (T)	0,75	0,67	40
O'ta og'ir (VT)	1,0	1,0	40...80

Yuk ko'tarish mashinasi elementlarini chidamlilikka hisoblashda uning soatlarda ifodalangan xizmat muddati T aniqlanadi:

$$T = 365 \cdot K_{\text{юк}} \cdot 24 \cdot K_c \cdot K_{\text{coam}} \cdot \frac{IIB\%}{100} h, \text{ coam} \quad (14)$$

SEV standarti bo'yicha ish rejimi 6 guruhga bo'linadi. Birinchi guruhga mexanik yuritmal, umumiy ishlarga mo'ljallangan kranlarning barcha

mexanizmlari, ikkinchi guruhga mashina yuritmal, maxsus, yengil rejimli, to'rtinchi guruhga o'rta ish rejimli, beshinchi guruhga, og'ir ish rejimli, oltinchi guruhga esa o'ta og'ir ish rejimli mexanizmlar kiradi.

Yuk ko'tarish mashinalari yuklarni korxona tseklari va korxonadan tashqarida ko'tarib tushirish vazifasini bajaradi. Ishlab chiqarish korxonasidagi texnologik jarayon xarakteri, ko'tariladigan yukning fizikaviy, kimyoviy, mexanikaviy xossalriga qarab ko'tarish mashinalarining turi va konstruksiyasi tanlanadi.

Yuk ko'tarish mashinalarining turi va konstruksiyasini tanlashda yuk ko'tarish, yuk ortish, yuk tushirish ishlarini mexanizmlar yordamida bajarish, yuk ko'tarish mashinalarining unumdorligi texnologik jarayonga mos kelishi, ko'tarish jarayonida ko'tarilayotgan yuklarga zarar yetkazmaslik, mashinalarga xizmat ko'rsatayotgan ishchilarga qulay sharoit yaratib berish masalalariga jiddiy e'tibor berish kerak.

Yuk ko'tarish mashinalari konstruktiv tuzilishi bo'yicha quyidagi guruhlariga bo'linadi:

- 1.Oddiy yuk ko'tarish mashinalari (lebedkalar, domkratlar, tallar);
- 2.Murakkab yuk ko'tarish mashinalari (kranlar, ko'targichlar).

Oddiy yuk ko'tarish mashinalari

Yuk ko'tarish balandligi cheklangan –yukni uncha katta bo'lmagan balandlikka ko'tarish, pastga tushirishga mo'ljallangan mexanizmlar dom- kratlar deyiladi.

Domkratlar asosan ta'mirlash ishlarida qo'llaniladi. Domkratlar qo'l kuchi bilan, ayrim hollarda mexanizmlar yordamida ishga tushiriladi.

Konstruktiv tuzilishiga ko'ra domkratlar reyka richagli, tishli richagli, vintaviy va gidravlikaviy turlarga bo'linadi.

Murakkab yuk ko'tarish mashinalari

Murakkab yuk ko'tarish mashinalari (konstruksiyasi va bajaradigan vazifasi bir-biridan farq qiladigan, yetarli darajada murakkab tuzilgan, yuk ko'taruvchanlik qobiliyati katta bo'lgan, universal yuk ko'tarish mashinalari)

kranlar deyiladi.

Kar qanday kran: metallkonstruktsiya; ko'tarish mexanizmi; siljitish mexanizmi; kranni aylantirish mexanizmi; kran qulochini o'zgartirish mexanizmi va boshqa mexanizmlardan tashkil topgan bo'ladi.

Kranlar donali yuklarni va sochiluvchan yuklarni ko'tarishda ishlatiladi. Konstruktsiyasining tuzilishi bo'yicha kranlar strelasimon – strelali kranlar va ko'priksimon – ko'priqli kranlar deb ataluvchi guruhlariga bo'linadi⁶.

Yuk ko'tarish mashinalarining ish rejimi

Davriy ishlaydigan mashinalarda turli mexanizmlar ish sharoitining o'zgarishini ifodalash uchun ish rejimi degan tushuncha kiritilgan.

Yuk ko'tarish mashinalarining ish rejimini aniqlash uchun bir necha omillar hisobga olinadi: ya'ni, mexanizmlarni yil bo'yi ishlatish ko'effitsienti, mexanizmlarning kun davomida ishlatish ko'effitsienti, mexanizm motorining nisbiy ulanish davomiyligi.

Mexanizmlar asbob-uskunalarining ish rejimini aniqlash uchun yuqoridagi omillardan tashqari, tashqi muhit haroratining ta'siri, shuningdek mexanizmni bir soat davomida yurgizishlar sonini hisobga olish kerak.

Davlat texnika nazorati qoidalariga binoan yuk ko'tarish mashinalarida quyidagi ish rejimlari belgilangan: dastaki yuritmal mashinalar uchun (D); mashina yuritmal mexanizmlar uchun yengil – (E); o'rta (O'); og'ir (O) va o'ta og'ir (O'O).

Har bir mexanizmning ish rejimi, asosiy yuk ko'tarish mexanizmi uchun belgilangan bo'ladi. Kran metall-konstruktsiyalarini hisoblashda ham shu ish rejimlariga rioya qilinadi.

Dastaki yuritmal kranlar ko'p tanaffuslar bilan ishlaydi va harakatlanish tezligi kichikligi bilan ajralib turadi. Odatda, bunday ish rejimi yordamchi yuk ko'tarish mexanizmlariga xos bo'ladi.

Engil rejim (E)da kran ko'p tanaffuslar bilan, kamdan-kam nominal

⁶ M.Tojiev, I.Nigmatov, M.Ilhomov. Favqulodda vaziyatlar va fuqaro muhofazasi. O'quv qo'llanma.-T.: «Ta'lim manbai», 2002.

yuklar bilan ishlaydi, harakatlanish tezligi kichik, bir soatda elektr motorni ishga tushirish soni kamligi va ulanish davomiyligining kichikligi bilan xarakterlanadi. Bunday rejim ta'mirlash-mexanika tsexlarida ishlaydigan ko'priqli kranlar va elektrostantsiyalarning mashina zallarida ishlaydigan kranlarning mexanizmlariga xos.

O'rta (O') rejim turli massali yuklar bilan ishlash, o'rtacha harakatlanish tezligi va motorning o'rtacha ulanish davomiyligi bilan xarakterlanadi. Bu rejim, o'rta seriyali ishlab chiqarishning mexanika- yig'uv tsexlarida va ta'mirlash-mexanika tsexlarida ishlaydigan ko'priqli kranlarga xosdir.

Og'ir rejim (O) – doimiy yuklar bilan ishlash (nominal qiymatga yaqin massali), katta harakatlanish tezligi, bir soatda elektr motorni ishga tushirish sonining kattaligi va yuqori ulanish davomiyligi bilan xarakterlanadi. Bu rejim yirik seriyali ishlab chiqarishda, mexanika-yig'uv tsexlarida va ta'mirlash-mexanika tsexlarida ishlaydigan ko'priqli kranlarga xos.

O'ta og'ir (O'O) – doimiy yuklar bilan ishlash (nominal qiymatga yaqin massali), katta harakatlanish tezligi, bir soatda elektr motorni ishga tushirish sonining kattaligi va yuqori ulanish davomiyligi bilan xarakterlanadi. Bu rejim yirik seriyali ishlab chiqarishning texnologik tsexlarida va omborlarida ishlaydigan ko'priqli kranlarning barcha mexanizmlariga xosdir.

Elektr asbob-uskunalar va yuk ko'tarish mashinalari mexanizmlarining ish rejimi quyidagi ko'rsatkichlar bilan ifodalanadi (1- jadval):

Mexanizmlarning ish rejimiga qarab, yuk ko'tarish mashinalari qism va detallari (asosan motor va tormozi)ning mustahkamligi hisoblanadi, mexanizm



elementlariga ta'sir etuvchi kuchlar topiladi va shu kuchlarning metall konstruktsiyalariga ta'siri aniqlanadi. Asosiy normativlarga qarab, mexanizm qismlari va ayrim detallarning xizmat muddati, mustahkamlik chegarasi, tormozlanish chegarasi qabul qilinadi.

2-jadval

Yuk ko'tarish mashinalari mexanizmlarining ish rejimlari

Ish rejimi	Krandan foydalanish koeffitsienti			UD, %	Tashqi muhit harorati, T °С
	yuk bo'yicha K_{yuk}	yillik K_y	sut- kalik K_{sut}		
Engil (E)	1,0	—	—	—	25
	0,75	—	—	—	
	0,50	0,25	0,33	15	
	0,25	0,50	0,67	15	
O'rta (O')	1,0	1,0	0,67	15	25
	0,75	0,50	0,33	25	
	0,50	0,50	0,67	25	
	0,25	1,0	1,0	40	
Og'ir (O)	1,0	1,0	0,67	25	25
	1,0	1,0	0,33	40	
	0,75	0,75	0,67	40	
	0,50	1,0	1,0	40	
O'ta og'ir (O'O)	1,0	1,0	1,0	40	45
	0,75	1,0	1,0	60	25
	0,50	1,0	1,0	60	45
	0,25	1,0	1,0	60	45

Yuk ko'tarish mashinalari asosiy qismlarining xizmat muddatlari 2-jadvalda keltirilgan.

Yuk ko'tarish mashinalari asosiy qismlarining xizmat muddatlari

Иш режими	Хизмат мuddати, йил (h)			Хизмат мuddати, минг соат (T)		
	думалаш подшип- никлари	тишли узат- малар	вал лар	думалаш подшип- никлари	тишли узатмалар	валлар

Engil	10	15	25	1,0	1,5	2,5
O'rta	5	10	15	3,5	7,0	10,0
Og'ir	3	8	10	5,0	13,0	16,0
O'ta og'ir	3	5	10	10,0	16,0	32,0

Davlat texnika nazorati qoidalariga binoan friktsion qisqichlar bilan zaharli, portlovchi yuklar va shuningdek yuqori bosimli gaz yoki havo ostidagi idishlarni qisib ko'tarish man etiladi.

To'xtatgichlar va tormozlar

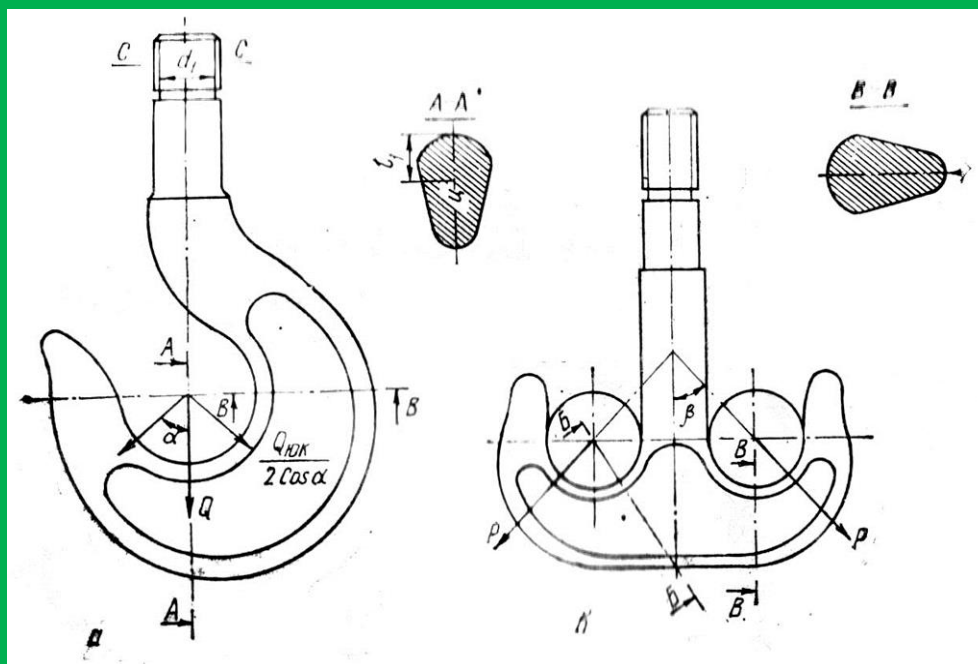
Ko'tarilayotgan yukni istalgan balandlikda to'xtatish, to'xtab turgan yukni o'z og'irlik kuchi ta'sirida pastga tushib ketmasligini ta'minlash uchun to'xtatgichlardan foydalaniladi.

To'xtatgichlar asosan qo'l kuchi bilan harakatlanadigan mexanizm- larda qo'llaniladi. Ishlash printsiplari bo'yicha to'xtatgichlar tishli (xrapo- vikli), friktsion turlarga bo'linadi.

Yuk ko'tarish va siljitish mexanizmlari

Har qanday yuk ko'tarish mashinasi bir necha mexanizmlardan tash- kil topgan bo'ladi. Har bir mexanizm yuk ko'tarish mashinasida biror va- zifani bajaradi. Masalan, yuk ko'tarish mexanizmi yukni ko'tarish va tu- shirish vazifasini; yukni siljitish mexanizmi yukni gorizontall tekis- likda siljitish vazifasini; burish mexanizmi kran metallkonstruktsiya- sini biror radius bo'ylab burish vazifasini bajaradi.

Kranni buruvchi va kran qulochini o'zgartiruvchi mexanizmlari



Юкли илгакларнинг тузилиши
а-бир шоҳли; б-икки шоҳли

Kranni buruvchi mexanizmlar kran metallkonstruksiyasini (ko'tarilgan yuk bilan birga) burishga xizmat qiladi.

Aylanuvchi kranlar, kran aylanuvchi qismining tuzilishiga qarab ikki guruhga bo'linadi:

1. Kolonna (ustun)ga o'rnatilgan kranlar;
2. Aylanma platformaga o'rnatilgan kranlar.

Yuk tashish mashinalarining tasnifi

Yuk tashish mashinalari, ko'pincha, yuklarni gorizontal yo'nalishda, ayrim hollarda vertikal yo'nalishda yoki biror burchak ostida yo'naltirish ishlarida qo'llaniladi.

Yuk tashish mashinalarini yuk tashish xususiyati bo'yicha uch guruhga bo'lish mumkin:

1. Mexanikaviy mashinalar;
2. Pnevmatikaviy qurilmalar;
3. Gidravlikaviy qurilmalar.

Yuk tashuvchi mexanikaviy mashinalar ikki guruhga bo'linadi:

1. Uluksiz yuk tashish mashinalari;
2. Davriy yuk tashish mashinalari.

Yuk tashuvchi pnevmatikaviy qurilmalar ham ikki guruhga bo'linadi:

1. Sochiluvchan yuklarni havo bilan aralashtirib tashuvchi qurilmalar;
2. Yuklarni havo oqimi yordamida truboprovod (quvur)larda max- sus kapsulalarda (konteynerlarda) tashuvchi qurilmalar.

Yuk tashuvchi gidravlikaviy qurilmalarda sochiluvchan yuklar suyuqlik bilan birgalikda tashiladi.

Uzluksiz yuk tashish mashinalari

Uzluksiz yuk tashish mashinalari ikki guruhga bo'linadi:

1. Tortuvchi elementsiz (tortuvchi elementi yo'q) mashinalar;
2. Tortuvchi elementli (tortuvchi elementi bor) mashinalar.

Tortuvchi elementsiz mashinalarda (ular gravitatsion qurilmalar deb ham ataladi) yuk tashishda yukning og'irlik kuchidan foydalaniladi. Oddiy gravitatsion qurilmalarga qiya tekislik, biror qiyalik bilan o'rnatilgan nov, quvur (truba) misol bo'la oladi. Bu qurilmalarning qiyalik burchagi ishqalanish burchagidan biroz katta bo'lishi kerak.

Gravitatsion qurilma sifatida rolikli, vintli, inertsiya, tebranuvchi konveyerlar, pnevmatikaviy va gidravlikaviy qurilmalardan ham foydalaniladi.

Gravitatsion qurilmalarda yuk o'zining og'irlik kuchi ta'sirida yuqoridan pastga qarab harakatlanadi.

Pnevmatikaviy va gidravlikaviy qurilmalarda yuk quvur bo'ylab biror tezlik bilan harakatlanayotgan havo yoki suyuqlik yordamida tashiladi.

Tortuvchi elementli uzluksiz tashish mashinalari

Sochiluvchan (tsement, qum, tuproq, chaqiq tosh, shag'al, shlak va h.k.), plastik (beton aralashmasi), donali (g'isht, tosh, buyum) yuklarni tashishga xizmat qiladigan mashinalar *uzluksiz tashish mashinalari* deyiladi. Uzluksiz

tashish mashinalari yuklarni to'xtovsiz, ma'lum yo'nalishda tashiy- di. UTM yuk ortish va yuk tushirish uchun ham to'xtatilmaydi, ya'ni yuklar mashina ishlab turgan vaqtda yuklanadi va tushiriladi. Smena davomida UTM unumdorlikni o'zgartirmagan holda yuklarni tashiy oladi.

UTM qo'llanilishi, korxonalardagi qo'l kuchi bilan bajariladigan ishlarni kamaytiradi, ish unumdorligini oshiradi, yuklarni ortish, tushirish, tashish ishlarini mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish imkonini beradi. Bundan tashqari bu mashinalarning qo'llanishi korxonadagi texnologik jarayonning unumdorligini va samaradorligini oshirishga yordam beradi. Masalan, yig'uv tsexida ishlaydigan konveyerning tezligi, tayyor mahsulot, ya'ni yig'iladigan mashina (avtomobil, traktor, paxta terish mashinasi va h.k.) ning ishlab chiqarish unumdorligini belgilaydi. SHuning uchun UTM yuklarni katta tezlik bilan uzoq masofaga tashishda ko'p qo'llanadi. Masalan, ochiq usul bilan kovlanadigan konlarda lenta- ning eni 3000 mm, lentaning tezligi 6-8 m/s, unumdorligi 30000 t/soat, uzluksiz tashish mashinalari bir bo'lagining uzunligi 8...10 km bo'lgan konveyerlar qo'llanadi.

Uzluksiz yuk tashish mashinalarining turlari

Uzluksiz yuk tashish mashinalari ishlash printsipti, konstruktsiya- sining turi, tashuvchi elementining turi, tashilayotgan yukning turi, ma- shinaning bajaradigan vazifasiga qarab quyidagi turlarga bo'linadi:

1. Ishlash printsipti bo'yicha: yuklarni ko'tarib tashuvchi; yuklarni kurab tashuvchi konveyerlar.

Yuklarni ko'tarib tashuvchi konveyerlar: lentali, plastinkali, aravachali, cho'michli, belanchakli va osma konveyerlardir.

Kurab tashuvchi konveyerlar: kurakchali konveyerlarda yuklar ma'lum masofada o'rnatilgan kurakchalar yordamida maxsus novlarda kurab tashiladi.

2. Qo'llanishi bo'yicha: umumiy vazifalarni bajaruvchi konveyerlar – umumiy konveyerlar va maxsus konveyerlarga bo'linadi. Umumiy vazifalarni bajaruvchi konveyerlar xalq xo'jaligining turli tarmoqlarida qo'llaniladi. Maxsus konveyerlar maxsus vazifalarni bajarishda, masalan, yer osti ishlarida,

tog'lardagi konlardan yuklarni tashishda ishlatiladi.

3. Konstruktsiyasining tuzilishiga qarab:

- a) egiluvchan elementli konveyerlar;
- b) egiluvchan elementi bo'lmagan konveyerlar;

Egiluvchan elementli konveyerlarga: lentali, plastinali, aravachali, cho'michli, belanchakli, osma konveyerlar, kurakchali konveyerlar kiradi.

Egiluvchan elementi bo'lmagan konveyerlarga: qiya tekislik – biror burchak bilan o'rnatilgan nov, rolikli konveyer, biror burchak bilan ketma-ket o'rnatilgan roliklar, ya'ni gravitatsion konveyerlar kiradi. Bu konveyerlarda yuk o'z og'irlik kuchi ta'sirida harakatga keladi. Bulardan tashqari aylanuvchi vint, aylanuvchi truba, inertsion konveyer va odimlovchi konveyerlar kiradi.

IV. Egiluvchan elementning xili bo'yicha: lentali, zanjirli, osma arqonli konveyerlar.

V. Bajaradigan vazifasiga qarab:

- a) sochiluvchan yuklarni tashuvchi;
- b) donali yuklarni tashuvchi;
- v) passajirlarni tashuvchi.

Konveyerlar yana yuk tashuvchi va texnologik tizimdagi ishlarni bajaruvchi turlarga bo'linadi.

Yuk tashuvchi konveyerlar yukni, yukni uzatuvchi bo'limdan qabul qiluvchi bo'limgacha tashishga xizmat qiladi.

Texnologik tizimdagi konveyerlar yuklarni yoki mahsulotni texnologik tizmada harakatlantirish uchun xizmat qiladi.

Yuklarni ortish va tushirishda ham yuk ortuvchi konveyerlar ishlatiladi. Yuk ortuvchi konveyerlar o'zi yurar yoki ko'chiriladigan turlargabo'linadi. O'zi yurar yuk ortuvchi mashinalar yuklarni yuk uyumidan o'zi olib keyin boshqa mashinaga ortadi. Bunda yukni ortishda ishchi kuchi qo'llanilmaydi.

Ko'chiriladigan (perenosnye) konveyerlar omborlardagi yuklarni avtomobillarga, temir yo'l vagonlariga yoki suvda suzar kemalarga ortishda ishlatiladi. Ko'chiriladigan konveyerlar bir butun yoki bir necha bo'laklardan

iborat bo'lishi mumkin. Ularning ramasi bo'lak-bo'lak bo'lib, ko'chirilgandan keyin qaytadan yig'iladi yoki ko'chiriladigan konveyer bir necha bo'lak-bo'lak konveyerlardan tashkil topgan bo'lib, yuklarni biridan ikkinchisiga ketma-ket uzatadi.

Yuk ortuvchi konveyerlar lentali, plastinali, kurakchali va cho'michli konveyerlarga bo'linadi.

SHunday qilib, uzluksiz tashish mashinalari juda xilma-xil bo'lib, katta unumdorlik bilan ishlay olgani uchun xalq xo'jaligining hamma soxalarida juda keng qo'llaniladi.

Tortuvchi elementsiz uzluksiz yuk tashish kurilmalari

Ba'zi bir qurilmalar sirtida yuk o'z og'irlik kuchi ta'sirida sirpanib harakatlanadi, bunday qurilmalar gravitatsion qurilmalar deyiladi. Gravitatsion qurilmalarning tuzilishi oddiy bo'lib, yukni harakatga keltirish uchun yuritma talab qilinmaydi.

1.2.Yuk ko'tarish mashinalarini xavfsiz ishlatishni nazorati uchun namunaviy yo'riqnoma.

O'zbekiston Respublikasining «Xavfli ishlab chiqarish ob'ektlarining sanoat xavfsizligi to'g'risida»gi Qonuni hamda Vazirlar Mahkamasining 2011 yil 11 maydagi 131-son «O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Yer qa'rini geologik o'rganish, sanoatda, konchilikda va kommunal-maishiy sektorda ishlarning bexatar olib borilishini nazorat qilish davlat inspeksiyasi tuzilmasini yanada takomillashtirishga doir chora-tadbirlar to'g'risida»gi qaroriga muvofiq:

1. Yuk ko'tarish mashinalarini xavfsiz ishlatishni nazorat qiluvchi muhandis-texnik xodimlar uchun namunaviy yo'riqnoma 2015 yil 9 noyabrda tasdiqlangan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Yer qa'rini geologik o'rganish, sanoatda, konchilikda va kommunal-maishiy sektorda ishlarning bexatar olib borilishini nazorat qilish davlat inspeksiyasi boshlig'ining yuk ko'tarish mashinalarini xavfsiz ishlatishni nazorat qiluvchi muhandis-texnik xodimlar uchun 2015 yil 9 noyabrdagi 126-son buyrug'i chiqdi.

Mazkur Namunaviy yo'riqnoma O'zbekiston Respublikasining «Xavfli ishlab chiqarish ob'ektlarining sanoat xavfsizligi to'g'risida»gi Qonuni hamda Vazirlar Mahkamasining 2011 yil 11 maydagi 131-son «O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Yer qa'rini geologik o'rganish, sanoatda, konchilikda va kommunal-maishiy sektorda ishlarning bexatar olib borilishini nazorat qilish davlat inspeksiyasi tuzilmasini yanada takomillashtirishga doir chora-tadbirlar to'g'risida»gi Qaroriga muvofiq, yuk ko'tarish mashinalarini xavfsiz ishlatishni nazorat qiluvchi muhandis-texnik xodimlarning ish faoliyatini tashkil etishga qo'yiladigan talablar, ularning vazifalari, huquq va javobgarligini belgilaydi.

1. Mazkur Namunaviy yo'riqnoma yuk ko'tarish mashinalarini xavfsiz ishlatishni nazorat qiluvchi muhandis-texnik xodimlarga (bundan buyon matnda nazorat qiluvchi xodim deb yuritiladi) taalluqlidir.

2. Yuk ko'tarish mashinalariga ega bo'lgan tashkilotlar (bundan buyon

matnda tashkilot deb yuritiladi) ushbu Namunaviy yo'riqnoma asosida nazorat qiluvchi xodimlarning soni, tarkibi, shuningdek yuk ko'tarish mashinalarini ishlatishga oid mahalliy sharoitlarni inobatga olgan holda nazorat qiluvchi xodimlar uchun lavozim yo'riqnomalarini ishlab chiqishlari va tasdiqlashlari zarur.

3. Mazkur Namunaviy yo'riqnomada yuk ko'tarish mashinalari deganda minora kranlar, portal kranlar, ko'priksimon kranlar, xarrak kranlar, strelali kranlar (avtomobil, temir yo'l, zanjirli, pnevmo-g'ildirakli, kran-manipulyatorlar, quvuryotqizgichlar), portal kranlar, kabelli kranlar va ishlash jarayonida ko'chmas asosga o'rnatiladigan boshqa kranlar, elektr tallar, eskalatorlar, funikulyorlar tushuniladi.

4. Nazorat qiluvchi xodimlarning bilimlarini sinash Mehnat muhofazasi bo'yicha o'qishlarni tashkil qilish va bilimlarni sinash to'g'risidagi namunaviy Nnizomga (ro'yxat raqami 272, 1996 yil 14 avgust) muvofiq amalga oshiriladi.

5. Nazorat qiluvchi xodimlar Mehnat muhofazasi bo'yicha o'qishlarni tashkil qilish va bilimlarni sinash to'g'risidagi namunaviy nizomga muvofiq sinovdan o'tgan shaxslar tashkilot rahbarining buyrug'i bilan tayinlanadi.

6. Nazorat qiluvchi xodimlarning soni va tarkibi tashkilotda mavjud bo'lgan yuk ko'tarish mashinalarining soni va ularni ishlatish sharoitini hisobga olgan holda tashkilot rahbari tomonidan tasdiqlanadi.

7. Nazorat qiluvchi xodim tashkilotning bosh muhandisiga, agar tashkilotda bunday lavozim mavjud bo'lmasa, to'g'ridan-to'g'ri tashkilot rahbariga bo'ysunadi.

8. Nazorat qiluvchi xodim bosh muhandis (tashkilot rahbari) tomonidan tasdiqlanadigan ish reja asosida ish yuritadi va ish rejada belgilangan vazifalarning bajarilishi yuzasidan har oyda kamida bir marta bosh muhandisga (tashkilot rahbari) hisobot berib boradi.

9. Nazorat qiluvchi xodimlar quyidagilarni bilishlari zarur:
Iste'molchilarning elektr qurilmalaridan texnik foydalanish qoidalari (ro'yxat raqami 1383, 2004 yil 9 iyul) talablarini;

Iste'molchilarning elektr qurilmalaridan foydalanishda texnika xavfsizligi qoidolari (ro'yxat raqami 1400, 2004 yil 20 avgust) talablarini;

nazorat qiluvchi xodimning lavozim yo'riqnomasida belgilangan vazifa va majburiyatlarini;

yuk ko'tarish mashinasidan foydalanishga oid texnik yo'riqnoma (texnik pasport) talablarini.

10. Nazorat qiluvchi xodim mehnat ta'tilida, xizmat safarida bo'lgan vaqtda yoki boshqa uzrli sabablarga ko'ra ishda bo'lmagan hollarda, uning vazifalarini vaqtincha bajarish tashkilot rahbarining buyrug'i bilan zarur malakaga ega bo'lgan boshqa muhandis-texnik xodimga yuklatilishi mumkin.

11. Quyidagilar nazorat qiluvchi xodimlarning vazifalari hisoblanadi:

Yuk ko'tarish mashinalari, ularning yuk ilgaklari, yukning joyini o'zgartirishga mo'ljallangan maxsus idishlar va yuk ko'tarish mashinasi yurishi uchun mo'ljallangan yo'llarning texnik holatini ko'zdan kechirish;

yuk ko'tarish mashinalari, ularning yuk ilgaklari, yukning joyini o'zgartirishga mo'ljallangan maxsus idishlar va yuk ko'tarish mashinasi yurishi uchun mo'ljallangan yo'llarni ta'mirlash, ularga texnik xizmat ko'rsatish ishlarini va davriy ko'rikdan o'tkazishni nazorat qilish;

yuk ko'tarish mashinasi mashinisti (bundan buyon matnda mashinist deb yuritiladi) tomonidan yuk ko'tarish mashinalarining to'g'ri o'rnatilganligini nazorat qilish;

mashinist tomonidan ish vaqtida lavozim yo'riqnomasida belgilangan talablarga rioya etilishini nazorat qilish;

ishlarni bajarish vaqtida mashinist va yuk iluvchilar tomonidan texnik talablarga rioya etilayotganligini nazorat qilish;

elektr tarmoqlariga yaqin bo'lgan joylarda ishlash vaqtida mashinist tomonidan xavfsizlik choralari ko'rilganligini nazorat qilish;

yuk ko'tarish mashinalaridan foydalanish hamda ishlarni bajarish vaqtida xato, kamchiliklar va avariya holatlari sodir etilishining oldini olish maqsadida barcha mashinist va yuk iluvchilarga tegishli uslubiy ko'rsatmalar berish.

12. Quyidagi hollarda yuk ko'tarish mashinalaridan foydalanishga yo'l qo'yilmaydi:

ishchi loyiha, texnologik karta va naryad-ruxsatnoma mavjud bo'lmagan hollarda;

ishlayotgan mashinist va (yoki) yuk iluvchilar belgilangan sinovdan o'tmagan bo'lsa;

ishlayotgan yuk ko'tarish mashinasini ishlab chiqaruvchi korxona tomonidan berilgan yuk ko'tarish mashinasidan foydalanishga oid texnik pasportda foydalanish muddati o'tgan, texnik shahodatlashdan o'tmagan yoki texnik shahodatlash muddati tugagan bo'lsa;

ishlayotgan yuk ko'tarish mashinasining konstruksiyalarida yoriqlar (darz) paydo bo'lgan bo'lsa, yuk ko'tarish mashinasining konstruksiyasi shakli o'zgargan bo'lsa, qismlarning ulangan joylaridagi mahkamlagichlar bo'shalib qolgan bo'lsa, shuningdek boshqaruv va tormoz tizimlarida, yuk ko'tarish mashinasi yurishi uchun mo'ljallangan yo'llarda va yerga tutashtirish moslamalarida nosozliklar aniqlanganda, yuk ilgaklari, po'lat arqonlar va zanjirlarda yemirilishlar sezilganda;

ko'tarilishi lozim bo'lgan yukning og'irligi yuk ko'tarish mashinasi, yuk ilgagi va po'lat arqonning yuk ko'tarish qobiliyatiga muvofiq bo'lmagan xollarda.

13. Nazorat qiluvchi xodim muhandis-texnik xodimlar va yuk ko'tarish mashinalarining holatiga javobgar shaxslardan yuk ko'tarish mashinasiga tegishli hujjatlarni ko'rib chiqish uchun so'rab olish huquqiga ega.

14. Nazorat qiluvchi xodim o'ziga yuklatilgan vazifalar bajarilishi yuzasidan javobgar hisoblanadi. Bunda nazorat qiluvchi xodim yuk ko'tarish mashinalarining ishga yaroqliligini aniqlashi va aniqlangan holatlar bo'yicha tashkilot rahbarini darhol xabardor qilishi lozim.

15. Mazkur Namunaviy yo'riqnoma O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligi, Savdo-sanoat palatasi, «O'zmaxsusmontajqurilish» aktsiyadorlik kompaniyasi, O'zbekiston Kasaba uyushmalari Federatsiyasi Kengashi va «O'zbekneftgaz» milliy xolding

kompaniyasi bilan kelishilgan.

**[O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi tomonidan 2015 yil 24 noyabrda
2732-son bilan davlat ro'yxatidan o'tkazilgan]**

II-BOB.YUK KO'TARISH VA TASHISH MASHINA-MEXANIZMLARIDAN FOYDALANISHDA HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH.

2.1.Avtomobillarning asosiy- texnik ekspluatatsion xususiyatlari, inson hayotidagi sodir bo'ladigan xavflar va ularning ayrim turlari(mavzu doirasida).

Transport inson va kishilik jamiyatini yashashi uchun zarur vosita bo'lib, usiz o'sish yashash, rivojlanishni tasavvur etish qiyin. "Transport" so'zi biron predmetni bir joydan boshqa joyga siljitishni tasavvur etadi. O'kishilik jamiyati tarixi bilan birga bunyod etildi.Sekin-asta rivojlanib bordi.

Transport iktisodiyoti barcha jarayonlarini rivojlantirishga ta'sir etadi, u sanoat, qishloq xo'jaligi, ishlab chiqarishni samarali joylashtirishda, yangi xududlarning o'zlashtirish, tabiiy boyliklar, tashqi va ichki tovar aylanishini avj oldirish, xalqni turmush darajasini ko'tarishga moslashtirish, uning madaniyati va manfa'ati, mamlakatni mudofaa qobiliyatini mustaxkamlashda aktiv qatnashadi.

Kompleks brigadalarni ishi markazlashgan tashishda; qishloq xo'jaligi va qurilish yuklarini tashishda, yuklash-tushirish punkti bilan kelishgan xoldagi grafik bo'yicha ishlashda, mineral o'g'itlarni tug'ridan-tug'ri dalaga yetkazishda me'yor bulib koldi. Oraliq paxta tayyorlash punktlaridan tashkari, paxta maxsulotlarini "Dala-avtopoezd-paxta tozalash zavodi" sxemasi bo'yicha transportirovkani joriy etishni davom ettirayapdi.

Katta va eng katta yuk ko'taradagan avtopoezdlardan foydalanish, mehnat unumdorligini 1.7-1.8 marta yuqori va tashish tannarxini 30-40 % ga kamaytiradi. Xozirgi vaqtda yuk avtomobillari bilan tashish: shaharda, shahar oldida, shaharlararo, davlatlararo yo'nalishlarida amalga oshiriladi.

Respublika Mustakilligini mustaxkamlashda avtomobillarda tashishni rivojlantirishni asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- ☐ yangi takomillashgan, samarali, shinam, tejamli xarakatdagi tarkibni chiqarish;
- ☐ yuklash tushirishni mexanizatsiyalash, xarakatdagi tarkiblarni bekor turishini kamaytirish;
- ☐ tashishdagi ishlatish tezligini, o'rtacha probegini oshirish;

- ☐ mulkni bozor talabi asosiga moslab borish; viloyat, tuman, shahar ichki maxalliy yo‘nalishini rivojlantirish;
- ☐ tashish tannarxini kamaytirish;
- ☐ tashish tariflarni vaqtida tahlil qilish; samarali yo‘nalishlarini tuzish;
- ☐ oldindan xizmat xaqi olmasdan transport ajratmaslik, debitorlik va kreditorlik qarzlarini minimum holga keltirish;
- ☐ qatnov oraligi va doimiyligini yaxshilash;
- ☐ yo‘l transporti xodisasini oldini olish;
- ☐ boshqarishni takomillashtirib borish.

Transport vositasi deyilganda yuk va passajirlarni tashishga mo‘jjallangan ishlab chiqarish jihozi tushuniladi. Avtomobil‘ transport vositalari ikki guruxga bo‘linadi:

- a) o‘zi yurar ya‘ni harakatlantiruvchi dvigateli bor avtomobillar va tyagachlar;
- b) o‘ziyurmas ya‘ni avtomobillar va tyagachlar ulanmasida ishlovchi tirkama presep va yarim tirkamalar.

Avtomobil‘ tansporti vositalarining aniq sharoitda samarali foydalanilishini belgilovchi bir qancha ekspluatasion hususiyatlari mavjud. Avtomobillarni asosiy ekspluatasion hususiyatlariga quydagilar kiradi: dinamikligi, yonilg‘i tejamkorligi, boshqaruvchanligi, turg‘unligi o‘tag‘onligi, harakatlanish ravonligi, sig‘dira olishligi, mustahkamligi chidamliligi, texnik xizmat ko‘rsatish va ta‘mirlashga mosligi, ortish tushirish ishlarini bajarishga mosligi.

Avtomobillarning *dinamikligi* deyilganda uning malum yo‘l sharoitlarida yuk va passajirlar bilan birgalikda iloji boricha maksimal o‘rtacha tezlik bilan harakatlana oloshi tushuniladi. Avtomobilning dinamikligi qancha yaxshi bo‘lsa, tashish uchun zarur vaqt shuncha kam bo‘ladi, binobarin avtomobillarning ish unumi yuqori yuqori bo‘ladi, yani muayyan vaqt birligida aniq masofaga yuk yoki pasajirlarni ko‘p miqdorda tashiy oladi. Avtomobilning dinamikligi tortish va tormozlanish hususiyatlariga bog‘liq.

Avtomobilning *yoqilg‘I tejamkorligi* deyilganda, uning harakatlanishi uchun

yoqilayotgan yonilg'i quvvatidan oqilona foydalanish tushiniladi. Yonilg'i tejamkorligi nihoyatda katta ahamyatga ega bo'lgan ekspluatasion hususiyatdir, chunki yoqilg'i harajati umumtashish tannarhning eng katta qismini tashkil etadi.

Avtobomilning boshqariluvchanligi – bu uning boshqariluvchi g'ildiraklari holatiga ko'ra harakat yo'nalishini o'zgartira olish hususiyati. Avtomobillarning boshqariluvchanligi uning harakat havsizligi darajasiga ko'p jihatdan ta'sir etadi. *Avtomobilning turg'unligi* deyilganda uning sirg'anib ketish, sirpanish va ag'darilishga qarshi tura olishi tushuniladi. Avtomobilning turg'unligi uning tormozlanish dinamikasi va boshqariluvchanligi bilan bir qatorda harakat havsizligini ta'minlaydi. Avtomobilning turg'unligi, ayniqsa, sirg'anchoq yo'l sharoitlari va yuqori tezlik bilan harakatlanishda katta ahamyatga ega.

Avtomobilning *o'tag'onligi* uning og'ir yo'l sharoitlari va yo'ldan tashqari (qorli yoki qumli quriqliklarda, balchiq joylarda) harakatlana olish hususiyatidir.

O'tag'onlikning ahamyati ekinzor, o'rmonzor, konlar va yo'lsizlik sharoitlarida yoki yo'l sharoiti o'g'ir bo'lgan joylarda ishlovchi avtomobillar uchun nihoyatda kattadir.

Avtomobilning *harakatlanish ravonligi* deyilganda uning notekis yo'llarda katta tezlik bilan harakatlanishda kuzovi (saloni)ning tebranmasligi tushuniladi. O'rtacha harakat tezligi darajasiga, tashilayotgan yuklar sifatini buzilmasligiga, haydovchi va pasajirlar toliqib qolmasligini hisobga olganda harakatlanish ravonligining ahamyati kattadir.

Avtomobilning sig'dira olish hususiyati undagi bir vaqtda tashiladigan yuklar miqdori yoki pasajirlar soni tushiniladi. Yuk avtomobilning sig'dira olish xususiyati uning yuk ko'taruvchanligi va kuzovining ichki hajm o'lchovlari bilan bog'liq. Passajir avtomobillarining sig'dira olishi deyilganda bir vaqtda harakatlanuvchi pasajirlar soni tushuniladi.

Avtomobilning mustahkamlik hususiyati uning tuzatish uchun zarur bo'lgan vaqt talab etuvchi sinishlar va buzulishlarsiz ishlash hususiyatidir.

Avtomobilning chidamliligi bu uning tuzatish uchun ekspluatasiyadan to'xtatishni talab etuvchi qismlarining jadal eskirishsiz ishlash xususiyatidir.

Avtomobilning texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashga mosligi uning konstruksiyasi bilan bo'g'liq bo'lib har qanday ishlarni engil va osonlik bilan hamda qisqa vaqtda bajarishdan iboratdir. Har qanday ishlarni bajarishga ko'p vaqt talab etilsa, tashish tanarxi qimmatlashadi.

Avtomobilning yuk ortish – tushirish (yoki passajirlarni olish va tushirish)ga mosligi deyilganda, bunday operasialrni bajarishga kam mehnat va vaqt sarfi tushuniladi.

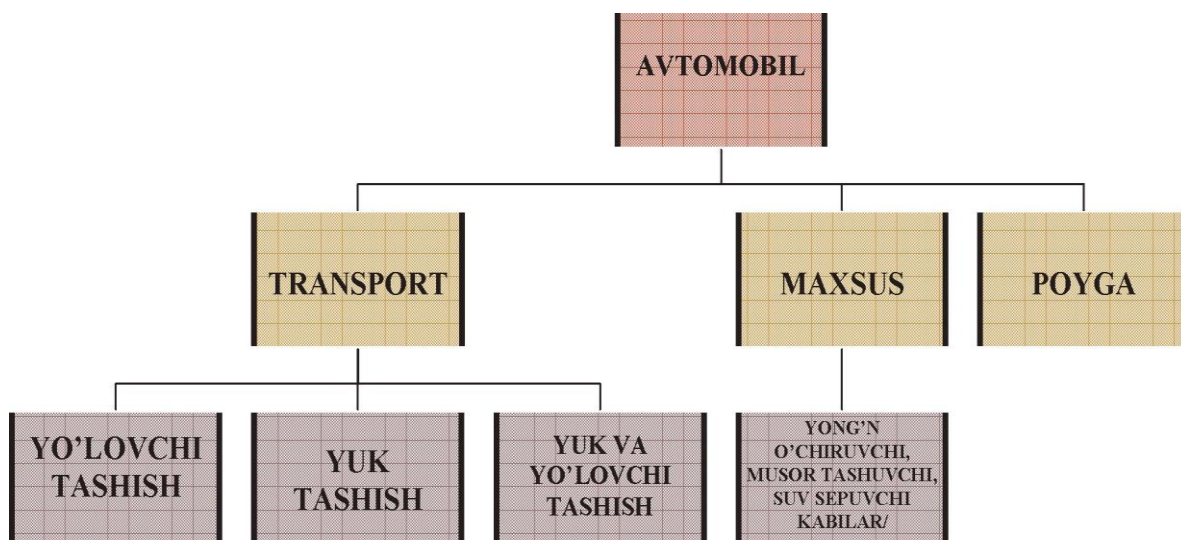
Avtomobilning ekspluatasion xususiyatlarini nazariy jihatdan tahlil etishdan pirovard maqsad transport vositalarining ish unumini oshirish va tashish tannarxini arzonlashtirish bo'lib ular birgalikda avtomobillarda yuk va passajirlar tashish fanining asosi hisoblanadi. Bunday maqsadga erishish uchun quydagi masalalarning samarali echimlariga erish lozim:

- avtomobilning texnik harakat tezligini oshirish;
- yonilg'i solishtirma sarfini kamaytirish;
- avtomobil transportasi harakat havsizligini taminlash;
- avtomobil haydovchi va passajirlar uchun eng qulay shart – sharoitni ta'minlash.

Transport avtomobillariga *yo'lovchi, yuk* va *yuk yo'lovchi* tashuvchi avtomobillari kiradi.

Maxsus avtomobillar ma'lum ishlarni bajarishga mo'ljallangan mexanizm, asbob va uskunalar bilan jihozlangan bo'ladi. Bularga sanitariya, o't o'chirish, ko'cha supirish, yuk ortish kabi avtomobillar kiradi.

Vazifasiga ko'ra avtomobillar quyidagi turlarga bo'linadi.



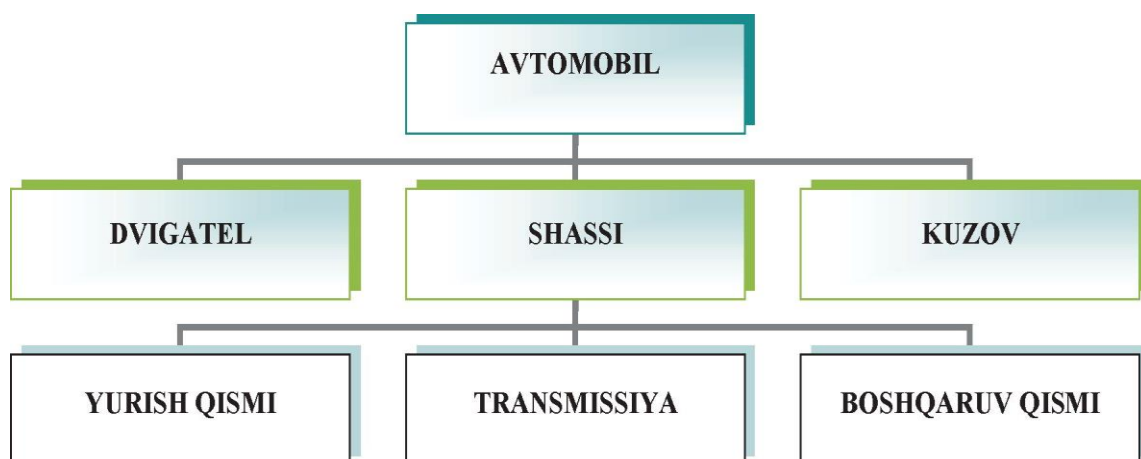
Poyga avtomobillari sport avtomobillari bo‘lib, avtomobil sport poygasida qatnashishga mo‘ljallangan.

Yuk avtomobillariga yetakchi avtomobillar, tirkamalar, yarim tirkamalar kiradi va ular yuk tashish uchun xizmat qiladi.

Avtomobil - bu agregatlar, mexanizmlar va tizimlar yig‘indisidan iborat murakkab mashinadir.

Avtomobillarning konstruksiyalari turlicha bo‘lishi mumkin, lekin ularning ko‘pchiligining mexanizm va tizimlarining ishlash prinsipi, tuzilishi bir-biriga o‘xshash.

U tuzilishiga ko‘ra quyidagilardan tashkil topgan:



Agregat-bir necha tuzilmalarni bir butun qilib birlashtirgan qurilma.

Tizim-bitta umumiy vazifani bajaruvchi qismlar yig‘indisi (masalan,

ta'minlash tizimi, moylash va sovutish tizimlari va boshqalar).

Mexanizm-harakatni ma'lum tartibda uzatuvchi va o'zgartiruvchi tuzilma.

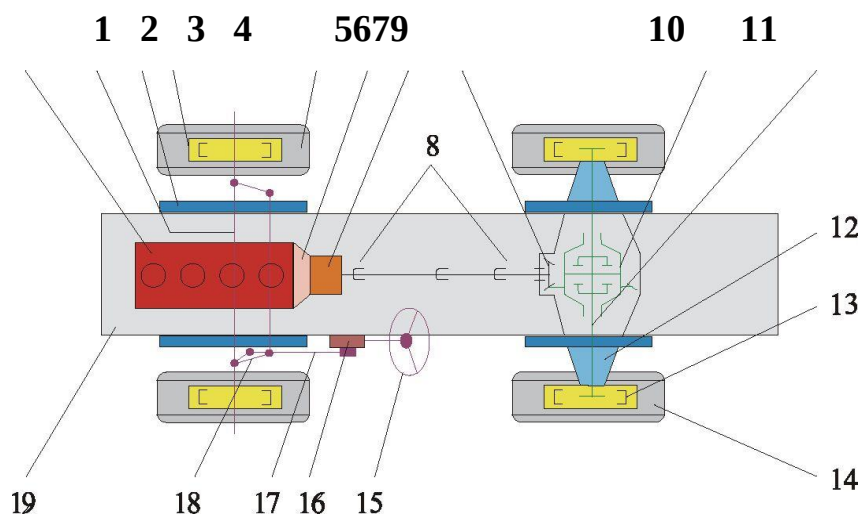
Uzel-mashinada ma'lum mustaqil vazifani bajaruvchi bir necha detallar birikmasi.

Detal-mashina va mexanizmlarning yig'ish operatsiyalarisiz tayyorlangan ayrim qismi.

Avtomobilning asosiy qismlari quyidagilardan iborat:

- > ***dvigatel***
- > ***transmissiya***
- > ***yurish qismi***
- > ***boshqaruv mexanizmi***
- > ***elektrjihozlari***
- > ***qo'shimcha jihozlar.***

Dvigatelda yonish jarayonida hosil bo'lgan issiqlik energiyasi ta'sirida tirsakli valni harakatga keladi, undan keyin **transmissiya** orqali harakat **yurish qismining** elementi bo'lgan yetakchi g'ildirak uzatiladi va ... avtomobil harakatlanadi. Avtomobil harakatlanish vaqtida haydovchi rul boshqarmasi va tormoz tizimidan foydalanadi (**boshqaruv mexanizmi**), chiroqlarni yoqadi (**elektr jihozlari**) va albatta haydovchi o'rindiqlarda o'tirganida xavfsizlik kamarini taqadi (**qo'shimcha jihozlar**). Bularning hammasi **kuzovga** mustahkam qilib mahkamlanadi.



4-rasm. Avtomobilning umumiy tuzilishi.

1-dvigatel; 2-old o'q; 3-old osma; 4-old tormoz mexanizmi; 5-old g'ildirak; 6-ilashish muftasi; 7-uzatmalar qutisi; 8-kardan uzatma; 9- asosiy uzatma; 10,11-orqa o'q; 12-orqa ko'prik; 13-orqa tormoz mexanizmi; 14-orqa g'ildirak; 15-rul chamberagi; 16-rul mexanizmi; 17-rul vali; 18-rul trapetsiyasi; 19-kuzov.

Dvigatel - bu agregat hisoblanib, yonilg'ining yonishi natijasida hosil bo'lgan issiqlik energiyasini mexanik energiyaga aylantirib beradi (**burovchi moment shaklida**).

Transmissiya - burovchi moment va uzatishlar sonini o'zgartirgan holda yetakchi g'ildiraklarga harakatni uzatadi. Ular quyidagilardan iborat:

- > **ilashish muftasi**
- > **uzatmalar qutisi (taqsimlash qutisi)**
- > **kardanli uzatma**
- > **asosiy uzatma**
- > **differentzial**
- > **yarim o'qlar**

Yurish qismi transport vositasini harakatini, yo'llarda silkinish va tebranishlarni bir me'yorda ta'minlaydigan qism hisoblanadi.

- > oldingi va orqa osmalar
- > g'ildirak

Boshqaruv mexanizmi harakatlanish vaqtida yo'nalishni o'zgartirish, bekat va

to'xtash joylarida harakatsiz holatga keltirish uchun xizmat qiladi. Boshqaruv mexanizmi quyidagilarni o'z ichiga oladi:

> ***rul boshqarmasi***

> ***tormoz tizimi***

Elektr jihozlari elektr ta'minot tizimi, avtomobildagi barcha tok iste'mol qiladigan elektr uskunalarini o'z ichiga oladi, ular:

> ***tok ishlab chiqaruvchi***

> ***tok iste'molchilari***

Qo'shimcha jihozlar haydovchi va yo'lovchiga qulay va xavfsizlikni ta'minlash uchun xizmat qiladi. Misol uchun qo'shimcha jihozlarga avtomobil salonini isitish, oynalarni yuvish va tozalash, oynani isitish kabilar.

Kuzov bu avtomobilning mustahkam elementi hisoblanib, unga dvigatel, transmissiya agregatlari, yurish qismi, boshqaruv mexanizmi mahkamlanadi hamda yo'lovchi va yuklarni tashish uchun xizmat qiladi.

Kuzov zamonaviy avtomobillarda vazifalari har xil va ko'p qirrali. Asosan avtomobil ishqibozlarini diqqatini kuzovning tuzili dizaynni o'ziga jalb qiladi. Yengil avtomobili kuzovning tuzilishi va o'rindiqlar soniga qarab quyidagi turlari bo'linadi:

Sedan-uch hajmli (yurgizgich bo'limi, salon va yuk bo'limi) bo'lib, ikki, to'rt yoki olti yon eshiklardan iborat bo'ladi (5-rasm). Olti yon tomonida eshikka ega bo'lgan, salonda haydovchi yo'lovchilardan ajratilgan sedan - limuzin ham deb ataladi. Bu turdagi kuzovlar eng ko'p tarqalgan.

Avtomobil ekspluatatsiya qilinish jarayonida 500-700 nomdagi buzilish va nosozliklar paydo bo'ladi, ulardan 200-300 xili texnik xizmat ko'rsatish (TXK)lar, 300-400 xili ta'mirlash (T) orqali bartaraf etiladi.

Har bir buzilish va nuqsonni bartaraf etish amalining boshqalardan farq qiladigan maqbul davriyligi mavjud.

TXK va T tizimining avtomobillar texnik ekspluatatsiyasi samaradorligiga qo'shgan hissasi 25% ni tashkil etadi. TXK va T tizimini ishlab chiqish murakkab va ko'p mehnat talab qiladigan ilmiy- amaliy masala bo'lib, o'z ichiga nazorat va

tajriba tadqiqotlarini, ilg'or tajribalarni tanqidiy umumlashtirish, an'analarni hisobga olish, avtomobil konstruktsiyasi va ishonchliligini hisobga olishni ko'zda tutadi.

Quyidagi TXK va T turlari va vazifalari mavjud:

Kundalik xizmat ko'rsatishning vazifalari quyidagilardir: harakat xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan umumiy nazorat; avtomobilning tashqi ko'rinishini kerakli darajada saqlab turish; uni yonilg'i, moy va sovutish suyuqliklari bilan to'ldirish, harakat tarkibining ba'zi turlari uchun kuzovni sanitariya ishlovidan o'tkazish; TXK harakat tarkibining ishidan keyin yoki yo'lga chiqishidan oldin bajariladi.

TXK-1, TXK-2ning vazifasi - avtomobil agregat va mexanizmlarining texnik holati parametrlarining o'zgarishi jadalligini kamaytirish, buzilish va nosozliklarni oldini olish va aniqlash, nazorat, moylash, qotirish, sozlash va boshqa ishlarni o'z vaqtida bajarish yo'li bilan atrof muhit muhofazasi, harakat xavfsizligi va ishdagi tejamkorlikni ta'minlash.

Tashxislash ishlari (tashxislash jarayoni) TXK va ta'mirning texnologik elementi bo'lib, tegishli ishlarni bajarish vaqtida avtomobilning texnik holati haqida ma'lumotlar beradi. Vazifasi, davriyligi, nomi va bajariladigan joyiga qarab, tashxislash ishlari 2 turga bo'linadi: umumiy (TSH-1) va elementlar bo'yicha chuqurlashtirilgan (TSH-2) tashxislash.

TXK o'rnatilgan davriylik chegarasida, amallar ro'yxatiga kiritilgan ta'sirlar bo'yicha, avtomobil agregatlari, uzellari va tizimlarining buzilmasdan ishlashini ta'minlashi zarur.

Yiliga 2 marta o'tkaziladigan **mavsumiy xizmatning** vazifasi -hara- katdagi tarkibni mavsum o'zgarishiga, yil fasllariga qarab ekspluatatsiyaga tayyorlashdir.

Ta'mirlash, ishning vazifasi va xarakteriga qarab **mukammal** va **joriy** turlarga bo'linadi.

Mukammal (kapital) ta'mirlash avtomobil va agregatlarning yo'qotgan ish qobiliyatlarini qat'iylashtirilgan tiklash uchun xizmat qiladi va keyingi mukammal ta'mirlashgacha yoki hisobdan chiqarishgacha yangi avtomobil va agregatning

80% resursini ta'minlashi lozim.

Agregatni mukammal ta'mirlash uni to'liq qismlarga ajratish, nuqsonlarni aniqlash, tiklash yoki detallarni almashtirib yig'ish, sozlash va sinashni ko'zda tutadi. Agregatning bazaviy va asosiy detallari ta'mir- talab bo'lganda, uni to'liq qismlarga ajratish va ish qobiliyatini joriy ta'mir yo'li bilan tiklash mumkin bo'lmagan holda, mukammal ta'mirga yuboriladi.

Mukammal ta'mir asosan avtotransport korxona (ATK) larga va boshqa avtotransport egalariga xizmat ko'rsatadigan ixtisoslashgan avtota'mir korxonalarida bajariladi.

Joriy ta'mir (JT) paydo bo'lgan buzilish va nosozliklarni bartaraf etish hamda avtomobil va agregatlarni mukammal ta'mirgacha resurs me'yorlarini ta'minlash uchun belgilangan. Uning xarakterli ishlari quyidagilar: ajratish, yig'ish, chilangarlik, nuqsonlarni aniqlash, pay- vandlash, bo'yash, detal va agregatlarni almashtirish. JT da bazaviy- lardan tashqari, chegaraviy holatga yetgan detallarni almashtirishga yo'l qo'yiladi. Avtomobil joriy ta'mirlashda mukammal yoki joriy ta'mir talab qiladigan ayrim agregatlar, mexanizmlar va detallar almashtirilishi mumkin.

JTda ta'mirlangan agregat va mexanizmlar navbatdagi TXK-2 dan kam bo'lmagan yo'lni bosguncha buzilmasdan ishlashini ta'minlashi lozim.

Murakkab tushunchalarni sifatini, xususiyatini, oqibatini aniqtashda sonli tavsiflarni joriy qilinishidir. Amalda kvantifikatsiyaning sonli, balli, darajali, tezlanishli (m/sek; km/soat), magnitudali va boshqa usullari qo'llaniladi. Xavflar oqibatini baholashda "tavakkal" qo'llaniladi. Tavakkal- xavflarni son jihatidan baholashdir. Xavflarning oqibatini sonli baholashda u yoki bu ko'ngilsiz oqibatlar sonini muayyan davrda (chegarada, vaqtda, xududda) bo'lishi mumkin bo'lgan songa nisbatidir.

Identifikatsiya – so'zi o'rganish, isbotlash, tasdiqlash, ma'nolarini anglatadi. Masalan, dorishunoslikda birorta dori-darmonni to'liq identifikatsiya qilmasdan turib, uni kasallarga tavsiya etib bo'lmaydi. Jumladan, antibiotiklar

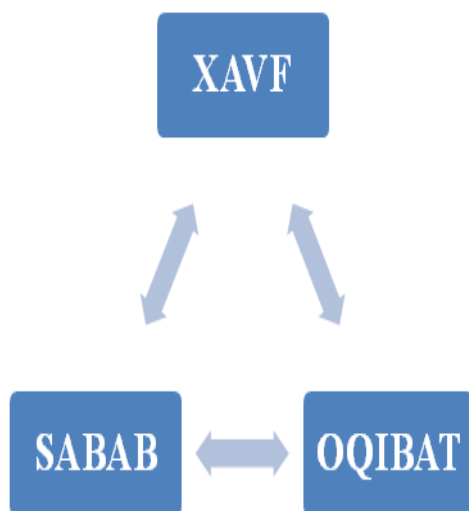
sinfiga kiradigan ampitsilin dorisini tarkibi, kimyoviy tuzilishi va hususiyatlari isbotlanishi zarur.

Xavflarning identifikatsiyasini o`rganish esa biroz qiyinroq. Bunda har bir xavfni kelib chiqish sabablari, hususiyatlari va oqibatlarini o`rganishni taqazo qiladi. Chunki har bir xavfni yuzaga kelishiga sababchi omillarni, zarar keltirish darajalari, salbiy oqibatlari va boshqa hususiyatlari bo`ladi. Mana shu ko`rsatkichlar aniqlangandan keyingina xavfning nomini ayta olamiz.

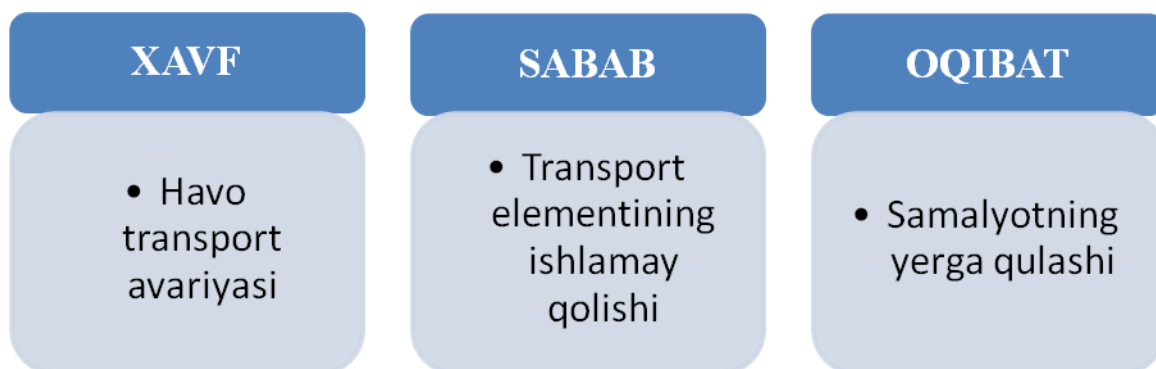
Masalan, termik yoki radiatsiya xavflari yoki oqsil va yashur kasalligi yoki gerbetsid va biologic ta`sirlar va xokazo.

Xavflarni identifikatsiya qilishda albatta xavflarning nomenklaturasi aniq o`rganilgan bo`lishi lozim. Chunki xavfning aniq turini, nomini bilmasdan turib, uning keltiradigan talofatlarini, oqibatlarini o`rganib bo`lmaydi.

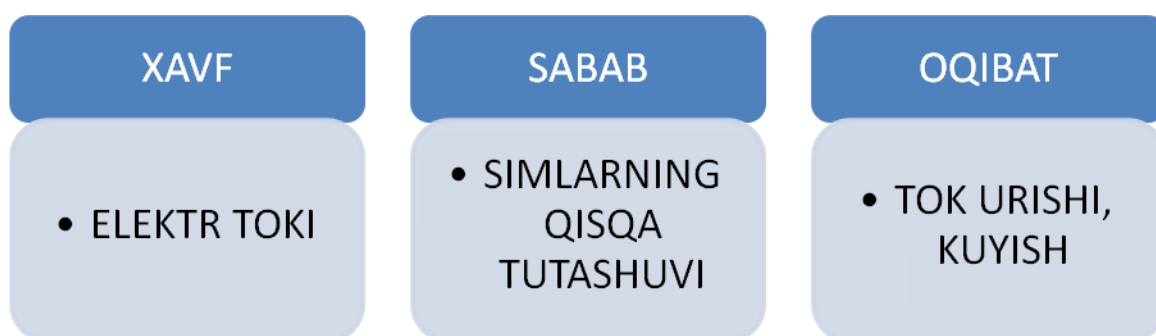
Demak, xavflarni o`rganishda xavf-sabab-oqibat tushunchalari bir-biri bilan bog`liqlikda bo`ladi.



Mana shu uchchala tushunchalar ko`ngilsiz hodisaning asosiy ko`rsatkichlari hisoblanadi. Ko`ngilsiz hodisaning oqibatlari turli ko`rinishda bo`ladi.



Misolda oqibat havo transportini yaroqsiz holga kelishi, odamlarning turli darajada jarohat olishi, o'lim bo'lishi yong'in chiqishi, portlash yuz berishi, buzilishlar, atrof-muhitni zararlanishi va boshqa ko'ngilsiz hodisalar kiradi. Yoki:



Ma'lumki, xavfsizlik-hayot faoliyati xavfsizligining asosiy o'zagini tashkil etadi va u inson faoliyatining holati hisoblanadi. Bu holatlarda insonlar muayyan ehtimollikda yuzaga keladigan xavflarni bartaraf qilishga harakat qiladi. Ammo, hamma xolatlar ham xavflarni bartaraf qilish imkoniyati bo'lmaydi.

Xavfsizlikni ta'minlashda quyidagi tushunchalar: gomosfera va texnosfera tushunchalari qo'llaniladi.

Comosfera - Inson faoliyati davomida uning turgan joyi tushuniladi. (M: ishlovchining ob'ektdagi, sexdagi, bo'limdagi turgan joyi.)

Texnosfera-Ishlovchining doimiy ravishda ish jarayonidagi xavfli joyi

(M: ishlovchining tokar yoki frezor dastgohidagi ish joyi yoki payvandlovchining bevosita payvandlayotgan qismlar orasidagi ish joyi) tushuniladi.

1. Gomosfera bilan texnosferani bir-biridan vaqt yoki joy jihatidan uzoqlashtirish amalga oshirishda, ishlab chiqarish jarayonini mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish, jihoz, uskunalarni masofadan turib boshqarish, robotlarni qo'llash orqali boshqariladi.

2. Xavfsizlik qoidalarini qo'llab xavflarni bartaraf qilish yoki texnosfera (ishlab chiqarish, muhit) ko'rsatkichlarini normallashtirish, yoxud texnosfera xarakteristikalarini moslashtirishda gomosfera va texnosfera ko'rsatkichlari bir-biriga yaqinlashtiriladi. Bunda ishlovchilarni shovqin, gaz, chang miqdorlari, yoritilganlik, harorat darajalari va boshqa xavfli omillardan himoya qilishga qaratilgan tadbirlar majmuasini hamda xavfsiz uskuna, jihozlarni qo'llash orqali amalga oshiriladi.

3. Tegishli himoya vositalari yordamida insonlarning himoyalash xususiyatlarini oshirishga hamda insonni naksosfera (muhit) ga moslashtirishga asoslangan usulda kasbiy tanlash, o'qitish, yo'riqnomalar (instruktsiyalar) berish, psixologik ta'sir qilish va shaxsiy himoy vositalari qo'llash bilan amalga oshiriladi.

Real sharoitlarda yqorida keltirilgan usullarning bittasi yordamida zarur xavfsizlik darajasini har doim ta'minli mumkin bo'lmaydi. Bunday holatlarda yuqoridagi usullar majmuasi (kompleksi) ni qo'llash maqsadga muvofiq.

Amaliyotda mehnatni va sog'liqni saqlash o'zida ahloqiy va iqtisodiy savollarni qamrab olgan. Professional xavfsizlik va sog'liqni olg'a siljish uchun, tashkilotlar uchun yuridik majbur qilishlar ham mavjud.

Mehnat muhofazasi bo'yicha ko'p mutaxassislar "Kafolatlangan xavfsizlik professional" (SCP), "Kafolatlangan sanoat gigiyenisti" (CIH) ni belgilash va boshqa mehnat va sog'liqni saqlash uchun majburiyatlarni muvaffaqiyatli yakunlangandan so'ng tasdiqlanadilar. Shu belgilarga yetishish uchun mehnatni muhofaza qilish mutaxassislari ushbu sohada ko'p yillik tajribaga ega bo'lishlari va har biri uchun belgilangan jiddiy ekspertiza jarayoniga tortilishlari zarur.

Mehnatni muhofaza qilish mutaxassislari yo'qotishlarni, loyihalashtirish, ta'lim olish, psixologiya, fiziologiya, sanoat gigiyenasi, tibbiy fizikasi

vaboshqarishni qo'shib hisobga olganda ko'p intizomlardan olingan, sistematik prinsiplarni qo'llagan holda oldini olib o'z maqsadlariga yetishadilar. Mehnatni muhofaza qilish mutaxassislari jarohat, kasallik yoki moddiy zararga olib kelishi mumkin bo'lgan, xavfsizliklarni oldini olish yoki uni boshqarish bilan mashg'ul bo'ladilar. Ular ko'pincha maqsadga yetish uchun, yo'qotishlarni oldini olish yoki yo'qotishlarni boshqarish deb ataluvchi usuldan foydalanilar.

Yo'qotishlarni oldini olish – baxtsiz hodisalar pulli ziyon yoki jarohatga olib kelishidan avval, baxtsiz hodisalarni oldini olish yoki tuzatish uchun, ishlab chiqilgan dasturni ta'riflab beradi.

Boshqa tarafdin, yo'qotishlarni boshqarish, noxush hodisada asoslangan pulli ziyonni minimallashtirish uchun ishlab chiqilgan dasturni ta'riflab beradi. Yo'qotishlarni oldini olish yoki yo'qotishlarni boshqarish farqi misoli yong'in xavfsizligi va uni oldini olish bilan bog'liq bo'lgan dasturning turli hatti – harakatlarida bilinadi.

Yong'in xavfsizligi dasturida xodimlar o'zlarining maydonini qarab chiqishga va yog'li mato va karton kabi yong'in materiallarini olib tashlashga o'rgatilishlari mumkin. Shu nazorat ishlari yo'qotishlarni oldini olishning misoli bo'lishi mumkin. Boshqa tomondan, yong'in xavfsizligi dasturi xodimning o'to'chirgichdan foydalanishni o'rgatishni qamrab olishi mumkin. Unda xodimlar o't bilan kurashish mahoratiga ega bo'lardilar. Olov yonishi mumkin edi, biroq ta'limdan so'ng xodimlar uni o'chirishga va shu bilan birga yo'qotishni minimallashtirishlari mumkin. O'to'chirgichdan foydalanishni o'rgatish jarayoni yo'qotishni nazorat qilishning misoli bo'la oladi. Ish joyida xavfsizliklarni tan olish, baholash va boshqarishga harak qilayotgan xavfsizlik professional uchun yo'qotishni oldini olish va nazorat qilish muhim.

Xavfsizlik texnikasi xizmati yo'qotishni oldini olish va nazorat qilish bo'yicha tashkilot qo'ygan maqsadlarga erishish uchun kerak bo'lgan rejalashtirish, tashkillashtirish, harakatlarni olg'a siljish va boshqarish majburiyatlarini qamrab olgan. O't ochirish misolini davom etib, mehnatni muhofaza qilish mutaxassisi shu xavfga murojaat etish uchun xavfsizlik texnikasi

xizmati dasturini o'rnatishni istashi mumkin. Mehnatni muhofaza qilish mutaxassislari korxonalardagi mavjud bo'lgan muammolarni aniqladilar. Shunda ular, maqsad va vazifalari bor yong'in tayyorgarligi dasturini tafsilotlarini o'rnatadilar (rejalashtirish). So'ng ular, grafik tayinlab, barcha harakatlarni kafolatlash uchun, dasturni amalga oshirish uchun zarur bo'lgan murabbiy va materiallarni aniqlaydilar (tashkillashtirilganlar). Mehnatni muhofaza qilish mutaxassislari shunda barcha zarur bo'lgan resurslar mavjud, kerakligida, loyihaga jalb qilingan insonlar kuchlarini koordinatsiyalangan qila biladilar (olg'a siljish). Nihoyat professionallar loyihaning rivojlanishini nazorat qiladilar va baholaydilar (nazorat). Xavfsizlik funksiyasini boshqarishning yanada batafsil tadqiqoti keying 10 bobda taqdim etiladi.

Mehnatni va sog'liqni saqlash kasbida foydalaniladigan muhim terminlardan biri "xavfsizlik". Balki, bu xavfsizlik kasbidan yiroq bo'lgan odamlar tomonidan eng noto'g'ri izohlangan termindir. Mutaxassis bo'lmagan uchun "xavfsizlik" termini jarohat olmaslikni anglatadi. Professionallar uchun "**xavfsizlik**" yo'qotish yuz berishi mumkinligiga bo'lgan tahlika ehtimoliga bo'lgan havolani taxmin qiladi. Bu maqul keladigan yoki tahlika ehtimoli kam bo'lgan, sharoitlar yoki harakatlar ishlash, inson, uskuna, vosita yoki tashkilotga zarar olib kelishi uchun potentsialga ega bo'lgan" deb aniqlash mumkin.

Mehnatni va sog'liqni saqlashda bir nechta, mehnat muhofazasi bo'yicha mutaxassislar oldini olishga yoki boshqarishga harakat qiladigan, yo'qotishlar turlari mavjud. Salomatlik va xavfsizlik odatiy yo'qotishlar, jarohatlar, kasalliklar va o'limlarni ichiga oladi. Ish joyining yo'qotishlari uskunaning buzilishini, xom ashyoning yoki tayyor mahsulotning lat yeyishi, xizmat ko'rsatishning/ishlab chiqarishning uzilishi, obro' – e'tiborning yo'qotilishini o'z ichiga oladi.

Tahlika – ehtimollik o'lchovi va sodir bo'layotganning yo'qotilishi muhimligi deb topilsih mumkin. **Xavf-xatar** – ish joyining sharoitlari yoki ishchining jarohatga, kasallikga yoki o'zga tashkiliy yo'qotishga olib kelishi mumkin bo'lgan ishchining xatti – harakati. Professional tahlikani aniqlash

hodisalarning paydo bo'lishini, ham yakuniy natijaning potensial jiddiyligini o'rganish shu tariflarda ko'rsatilgan.

Ish joyidagi tahlikani baholash tashkilotdagi xavf – xatarning turlarini aniqlashdan boshlanadi. Tashkilot tahlikani mumkin bo'lgan yoki oqilona darajaga kamaytiradi yoki yo'q qiladi. Ayrimlar baxtsiz hodisa insonning nozorati doirasidan tashqari bo'ladigan narsa deb o'ylayotgan bir damda, mehnatni muhofaza qilish bo'yicha mutaxassislar baxtsiz hodisaga sistematik va dadil qaraydilar. ***Baxtsiz hodisa*** – oddiy operatsiyalarni uzadigan, jarohat yoki shikastlanishga olib keladigan, rejalashtirilmagan hodisalar. Xodimning xavfsiz bo'lmagan xatti – harakatlari, ish joyidagi xavfli sharoitlar va boshqalar sabab bo'ladi. Tegishli chora – tadbirlar amalga oshirilganda, ko'p baxtsiz hodisalarni bartaraf qilish mumkin.

Mehnatni va sog'liqni muhofaza qilish faoliyatini bajaruvchi insonlarga berilgan lavozimlar ko'pgina nomlar bilan ataladi. Quyidagi ro'yhat lavozimlarning atigi bir nechitasi bilan tanishtiradi.

Sanoat gigiyenisti: asosan injeneriya, fizika, kimyo yoki biologiyani o'rgatishda bu inson tadqiqotlar va tajribalar orqali ta'sir etishning turli darajalari ostida kimyoviy moddalar va fizikaviy jismlarning sog'liqqa ta'sir etish ilmini egallagan. Sanoat gigiyenisti ta'sir etish va ishlab chiqish darajasini topishni talab qiladigan analitik uslub hamda xavf-xatar nazoratida foydalanadigan boshqa uslublarni nazorat qilishga jalb etilgan.

Xavf- xatar menejeri: tashkilotda xavf- xatar menejeri yong'in, baxtsiz hodisa hamda tabiiy va sun'iy yo'qotishlarni kamaytirishni o'z ichiga oladigan sug'urta dasturlari va boshqa harakatlar uchun mas'uldir.

Xavfsizlik mutaxassisi xavfsizlik sohasida ixtisoslashtirilgan bilim va ko'nikmalar hamda bilim darajasidagi muvaffaqiyatlari asosida professional maqomga erishgan insondir. Ular yana Mutaxassislarning Kafolatlangan Xavfsizligi Komissiyasidan CSP maqomiga ham o'z mehnatlari bilan erishganlar.

Mehnatni muhofaza qilish muhandisi insonlar hamda mol-mulk uchun muqobil himoyaga erishishida bilimi, tajribasi litsenziyasi orqali o'zining bandlik

vaqtining ko'pini yoki hammasini ilmiy prinsplar qo'llashga hamda ish joyini, atrof-muhitni modifikatsiyalash(o'zgartirish)ni nazorat qilishga bag'ishlagan insondir.

Xavfsizlik bo'yicha menejer korxonada xavfsizlik bo'yicha tashkilotni yuritish hamda uning faoliyatini qo'llab quvvatlanishiga mas'ul shaxsdir. Qoidaga ko'ra, xavfsizlik bo'yicha menejer xavfsizlik dasturini hamda unga tobe bo'lgan shaxslar: yong'in xavfsizligi koordinatori, sanoat gigiyenisti, xavfsizlik bo'yicha mutaxassis hamda xavfsizlik xizmati xodimlarini boshqaradi.

Xavfsizlik bo'yicha mutaxassislarning vazifa va majburiyatlari ular band bo'lgan ish o'rinlariga hamda ular ishlaydigan joydagi xavf xatar faktorlarining turlariga bog'liq. Xavfsizlik bo'yicha mutaxassislarning roli va majburiyatlarini o'rganish(tadqiq etish) asosida (Kon,Timmons va Bessi,1991) quyidagi harakatlar tez-tez bajariladigan harakatlar sifatida belgilandi:

Baxtsiz hodisani tekshirish (taftish qilish): guvoh ko'rsatmasi va baxtsiz hodisa yuz bergan joydagi tekshirishlar asosida baxtsiz hodisa bilan bog'liq bo'lgan fakt va sabablarni aniqlash.

Shoshilinch (favqulodda) yordam komandasi bilan ishlash:yong'in, baxtsiz hodisa va boshqa ofatlarda tez yordam beradigan yuqori malakali xodimlarni tashkil qilish, o'rgatish va muvofiqlashtirish.

Atrof- muhitni muhofaza qilish: zararli moddalarning havoga suvga va tuproqqa o'rinsiz (yoqimsiz) chiqishiga olib keladigan xavf-xatarni tan olish baholash va boshqarish.

Ergonomik tahlil va modifikatsiya (o'zgartirish):insonning fiziologik (psixologik) xususiyatlarini, qobiliyati (iste'dod) lari va cheklashlarni tushunish asosida ish o'rnini loyihalash yoki o'zgartirish.

Yong'inga qarshi himoya: nazorat, asboblarning joylashishi va olov bostirish tizimi (sistemi) dizayni bilan yong'in xavfini bartaraf qilish yoki qisqartirish.

Xavfni tan olish: zararlanish (shikastlanish), kasallik va moddiy zarar keltiradigan sharoit va harakatlarni aniqlash.

Xavfli materiallarni boshqarish: xavfli himikatlar va boshqa zararli mahsulotlar baxtsiz hodisa, yong'in va odamlarning shu moddalar bilan zararlanishining oldini oladigan qilib saqlanishi va foydalanilishiga ishonch hosil qilish.

Sog'liq uchun xavfli faktorlarni nazorat qilish: sog'liqqa zararli yoqimsiz ta'sirlarning, masalan, shovqin, kimyoviy ta'sir, radiatsiya va biologik xabarlarni tan olish, baholash hamda boshqarish.

Nazorat (Audit): Jihozlar, materiallar jarayonlar yoki harakatlar bilan bog'liq bo'lgan xavfsizlik va sog'liq xavfini baholash.

Qaydlarni yozib yuborish: hukumat talablarini qondirish hamda masalalarini yechish va qaror qabul qilish uchun ma'lumotlar bilan ta'minlashda xavfsizlik va sog'liq haqidagi axborotlarni saqlash.

O'rnatilgan talablarga muvofiqlik: xavfsizlik va sog'liqning barcha majburiy standartlari qondirilganligiga ishonch hosil qilish.

O'rgatish: xavf xatarni aniqlash va o'z ishlarini xavfsiz hamda samarali bajarish uchun xodimlarni zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalar bilan ta'minlash.

Bu ro'yhat xavfsizlik mutaxassisi tomonidan bajarilgan aniq harakatlarning namunalarini ta'minlagan vaqtda Mehnatni Muhofaza Qilish bo'yicha Amerika Muhandislik Jamiyati (ASSE) "Professional Xavfsizlik Lavozimining Qo'llanish sohasi va vazifalari" deb nomlangan hujjatni nashr etdi. ASSEning bu nashri xavfsizlik bo'yicha mutaxassisning roli va majburiyatlari haqida to'liq ma'lumot beradi.

Mehnatni va sog'liqni muhofaza qilish kasbining ildizi sanoatlashgan jamiyat boshlariga borib taqaladi. Inson salomatligi, xavfsizligi, mulkchiligiga nisbatan havotiri ushbu kasbning negizini tashkil qiladi.

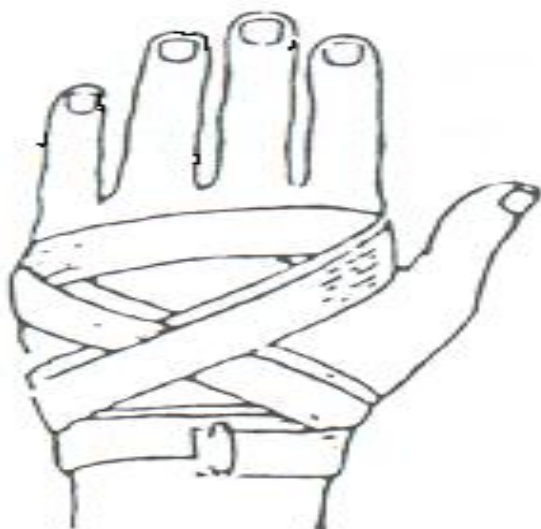
2.2. Texnik qurilmalarda baxtsizlik ro'y berganida jarohatlanish va unda birinchi yordam ko'rsatish yo'llari.

Jarohatlanish oqibati o'z vaqtida ko'rsatilgan yordamga ko'p jihatdan bog'liq bo'ladi. Shuning uchun har bir ishlovchi bevosita baxtsiz hodisa sodir bo'lgan joyda vrachga birinchi yordam ko'rsatishni bilishi kerak.

Ishlab chiqarish korxonalari, texnik inshootlarda, tashkilotlarida tsexlarda, bo'limlarda, brigadalarda, dala shiyponlarida, fermalarda, ustaxonalar va boshqa ishlab chiqarish uchastkalarida birinchi yordam ko'rsatishga maxsus o'qitilgan 3-4 kishidan iborat sanitar postlar tashkil etiladi. Sanitar postlari zarur meditsina dorilar va bog'lash materiallari mavjud bo'lgan aptechkalar bilan ta'minlanadi.



1-rasm. Kichik va chuqur bo'lmagan jarohatlarni likoplastir bilan boglash.



2-rasm. Barmoqlarni krest (yoki sakkiz) bog'lash.

Ishlab chiqarishda jarohatlanish uni keltirib chiqarish sabablariga ko`ra shartli ravishda tashkiliy va texnik turlarga bo`linadi. Tashkiliy xarakterga ega bo`lgan ishlab chiqarish jarohatlarining sabablariga quyidagilar kiradi:

1) bevosita kunlik ishlarni yoki ishlayotgan odamlarni sog`ligi uchun yuqori darajada xavfli bo`lgan ishlarni bajarish oldidan xavfsizlik texnikasi bo`yicha yo`riqnomalarni o`tilmasligi;

2) xavfsizlik texnikasi bo`yicha yo`riqnomalarni o`tilishi, lekin ishni bajarish jarayonida unga rioya qilinishini etarlicha nazorat qilmaslik;

3) ishni (har xil ishlab chiqarish topshiriqlarini) bajarish vaqtida zarur himoya (ko`zoynak, niqob, respirator, to`siq va boshqa) vositalardan foydalanmaslik;

4) ishchi zonada ishni bajarish uchun keraksiz bo`lgan buyum va narsalarni mavjudligi;

5) murakkab va mas`uliyatli ishlarda maxorati etarlicha bo`lmagan ishchilar mehnatidan foydalanish;

6) jarohatlash ehtimoli mavjud joylarda o`rab turuvchi shitlar, to`siqlar va kojuxlarni yo`qligi;

7) odam sog`ligi uchun xavf yuqori bo`lgan ish joylarini etarlicha yoritilmasligi;

8) xavf haqida «To`xta! YUqori kuchlanish», yoki «Ehtiyot bo`ling! Rabotlar avtomatik rejimda ishlamoqda», «Yo`l yo`q, xavfli zona» va boshqa kabi ogohlantiruvchi belgilarning yo`qligi;

9) texnologik rejimdan chalg`ish, texnologik jarayonlarni ko`pol buzilishi va boshqalar;

10) u yoki bu sabablarga ko`ra ishchiga ish vaqti davomida tanaffus va dam olish vaqtini berilmasligi;

Texnik xarakterga ega bo`lgan ishlab chiqarish jarohatlarining sabablariga quyidagilar misol bo`ladi:

1) ishchining aybisiz texnologik uskuna yoki stanokning biror bir qismini avariya sabab ishdan chiqishi;

2) murakkab operatsiyalarni bajarayotgan biror bir mexanizmni ogohlantirilmasdan elektr energiyasidan ajratish;

3) yuk ko'tarish mexanizmining yuk ko'tarish vaqtida ko'tilmaganda po'lat arqonini uzilishi;

4) har xil o'zgaruvchan tebranma yuk ostida elektr uzatish simini o'zilishi;

5) qisilgan gaz ballonini quyosh nuridan yoki boshqa issiqlik manbai ta'sirida qizib ketishi natijasida portlashi;

6) gazogeneratorli qurilmalarni ximiyaviy reaksiyalar jarayonida iki kuchli qizishidan portlashi;

7) ishlab chiqarishni ichki sistemalarini ta'minlovchi gaz, issiq suv yoki bug' quvurlarini o'zilishi;

8) yuqori bosim ostida ishlovchi idishlarni portlashi;

9) har xil meteorologik omillar (kuchli jala, kalin kor, dovul va boshqa) ta'sirida binolar tomi va konstruktsiyalarini qo'lashi;

YUqorida qayd etilganlardan ishlab chiqarishda jarohatlarni oldini olishning eng samaralisi tashkiliy xarakterdagi tadbirlar deb xulosa chiqarish mumkin. Bu **tadbirlar** quyidagi ishlarni o'z ichiga oladi:

1) korxona ma'muriyati, texnika xavfsizligi bo'yicha mo'taxassis hamda usta va brigadirlarni ishchilar tomonidan texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilinishini, mehnatni to'g'ri tashkil etilishini doimiy nazorat qilish va tekshiruv ishlarini olib borilishi;

2) narkotik modda yoki alkohol ta'siri ostida xushyorlikni yo'qotgan, texnika xavfsizligi qoidalarini bo'zgan ishchilarni zudlik bilan ishdan ozod etish;

3) funktsional rejimi buzilgan yoki nosoz mexanizm va uskunalarda ishlashni to'xtatish;

4) murakkab, ko'p diqqat talab etadigan ishlar bilan band bo'lgan ishchilarni doimiy tibbiy ko'rikdan o'tkazish;

5) ishchilarni xavfsizlik texnikasi bo'yicha asosiy ma'lumotlarni o'z ichiga olgan texnik o'kishga doimiy va davriy jalb etish ishlarini tashkil etish;

6) ishga qabul qilingan har bir ishchini texnika xavfsizligi qoidalar bilan tanishtirish, ularga sanitar-texnik yo`riqnomalar o`tish;

7) ishchini qo`shimcha ishga yoki asosiy mo`taxassisligidan (kasbidan) boshqa ishda ishlashiga yo`l qo`ymaslik.

**Texnik sabablar bo`yicha ishlab chiqarish jarohatlanishi profilaktikasi** quyidagilarni o`z ichiga oladi:

1) har xil uskuna, jihoz, mexanizmlarni doimiy sistematik tekshirish va sinovdan o`tkazish;

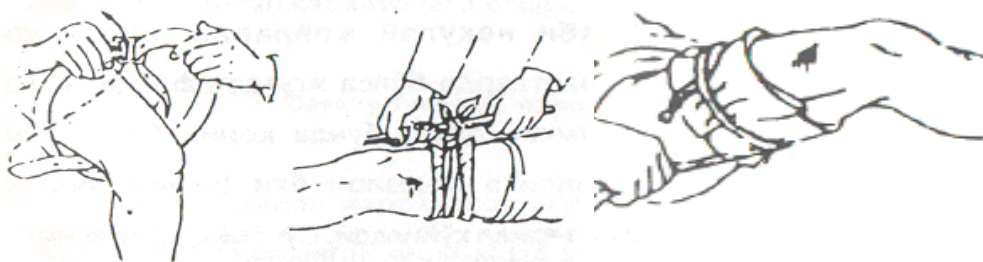
2) stanok, mashina, uskunalarini asosiy qismlarini davriy taftishdan o`tkazish;

3) bosim ostida ishlaydigan idish va uzatish quvurlarini davriy sinovdan o`tkazish;

4) murakkab texnik munosabatdagi qurilmalarda yoki ishlayotgan uskunalar sistemasidagi har xil himoya rele yoki klapanlari ishlashini sistematik tekshirish.

Jarohatlanganda va lat eganda birinchi yordam ko`rsatish

Yordam ko`rsatuvchi kishi qo`lini sovun bilan yaxshilab yuvishi lozim, agar buning ilojisi bo`lmasa barmoqlarni yod nastoykasi bilan yog`lashi kerak. Jarohat joyini suv bilan yuvish, uni tozalash va unga hatto yuvilgan qo`l bilan tegish mumkin emas. Agar jarohat joyi kuchli ifloslangan bo`lsa uning atrofi mikroblardan tozalash vatasi yoki doka bilan artiladi, xolos.



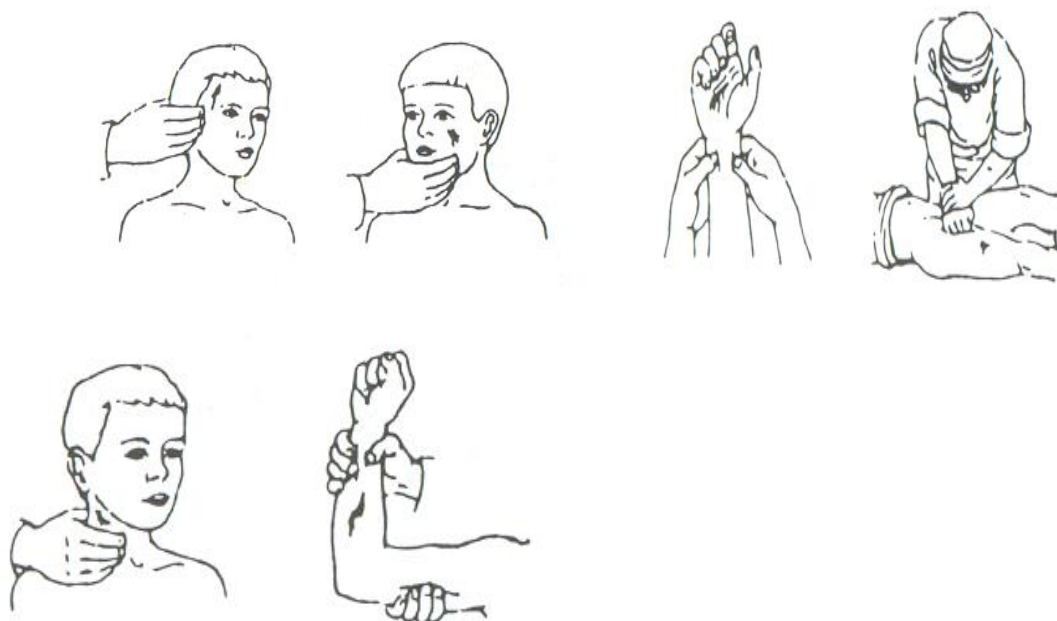
5-rasm. Qon to`xtatuvchi jugo`t va uning o`mini bosuvchi narsalar; 1-kamar belbogidan foydalanish; 2-burama kuyish; 3-rezina jgut.

Qon oqmaydigan, shilingan, sanchilgan, kichik jarohatlangan joylarni 5% li yod nastoykasi bilan yog`lash va mikrobgga qarshi bog`lash zarur. Uncha katta

bo`lmagan jarohatlarga dezinfektsiyalovchi va ifloslanishdan saqlovchi plastir, 5F – 6 kleyi va boshqalar bilan kleylash kerak.

Agar jarohatlangan joydan qon oqsa birinchi yordam ko`rsatish usuli qon oqishining ko`rinishiga bog`liq bo`ladi. Qon oqishi odatda qon tomirlari bo`tunligi buzilganda har xil intensivlikdagi qon oqishi bilan kuzatiladi. **Qon oqish:** tashqi (qon tana tashqarisida, ustidan oqqanda) va ichki (qon ichki organlarda, to`qimalarda oqqanda) bo`ladi. Qon tomirlarining jarohatlanishlariga bog`liq ravishda qon oqish ko`rinishlari bir necha xil bo`ladi. **Tashqi arterial**-puls bilan tez, qon rangi-och-qizil, shu bilan birga u jarohat joyidan favvoralanib oqadi, organizmda umumiy kuchsizlik va tananing shikastlangan joyida kuchli og`riq bilan kechadi.

Vena qon tomiri jarohatlanganda qon qora-qizil rangda tizillab oqa boshlaydi. Agar qon alohida tomchi ko`rinishida oqsa va jarohat joyi ham qonasa bu kapillyar qon oqish hisoblanadi. Arteriya qon tomiri jarohatlanganda jarohat joyidan uzik-uzik tizillagan qon oqishi kuzatiladi.



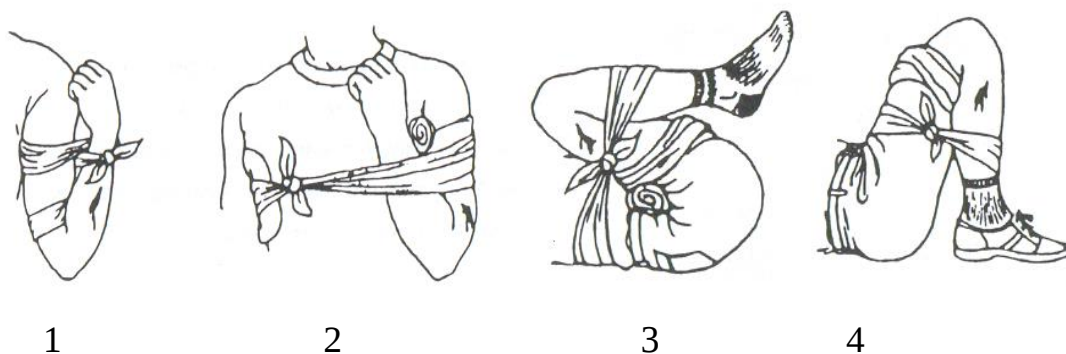
6-rasm. Arteriyani ostki suyaklarga barmoqlar bilan qisish usullari: 1-chakkaga oid; 2-pastki jag`ga oid; 3- bo`yinga oid; 4-bilakka oid; 5-kaftga va kaft ustiga oid; 6-songa oid.

Vena va kapillyar qon oqishini jarohatlangan joyni moddiy bilan jips bog`lash orqali to`xtatiladi. Buning uchun jarohatlangan joyga mikroblarni o`ldiruvchi doka bo`lakchasi buklab qo`yilib uning ustiga vata qatlami qo`yiladida bint bilan mahkam bog`lanadi.

Arteriyadan qon oqishi eng xavfli hisoblanadi. Bunday jarohatlanishda qonni to`xtatish uchun jarohat joyidan yuqoriroqdan arteriyani mahkam qisib bog`lash, agar bu bilan qon to`xtamasa jgut yoki buramadan foydalanish kerak bo`ladi (1, 2-rasm). Buning uchun rezina quvur, ip, qayish, rumol va boshqalardan foydalaniladi. Jgut bilan arteriyaning jarohatlangan joyini yuqorisidan ma`lum nuqtalardan tanaga mahkam qisib bog`lanadi. Tanadagi jarohatlangan joylardan qonlarni oqishini to`xtatish no`qtalari 20.5.-rasmda ko`rsatilgan.

Oyoqlar jarohatlanganda, qon oqimini to`xtatishning eng muhim usuli oyoqni, belning yuqori qismiga mahkam qisib bog`lash hisoblanadi. Jgutni bog`lashdan oldin oyoqlar ko`tariladi. SHuningdek bilak tirsaklar jarohatlanib arteriyadan qon oqishini kuzatilganda jarohatlanish ko`rinishiga qarab jgut yoki uning o`rnini bosadigan materiallar bilan bog`lanadi 3-rasm.

Jgutni qon to`xtaguncha qisish kerak. Jgutni qisilgan holatda 1,5...2 soatdan ortiq qoldirish mumkin emas, aks holda to`qimalarda hujayralarni o`lishi boshlanadi. Bu vaqtda shikastlangan odamni yaqin meditsina muassasasiga etkazish zarur bo`ladi.

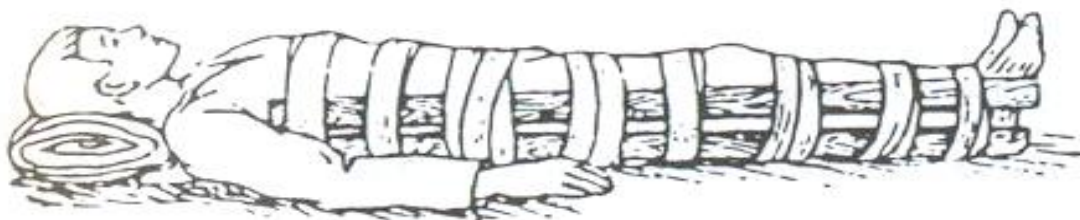


7rasm. Arteriyadan okayotgan qoni to`xtatishda oyoqlarni maksimal egish; 1-elka oldi; 2-elka; 3-bel; 4-boldir.

Agar jarohat muskul ostida yoki shu kabi noqulay joylarda, murakkab holatlarda bo'lsa jgutdan foydalanish mumkin emas. Bunda qorin bilan son orasiga porolon yoki boshqa yumshoq moddiy qo'yiladi. So'ng oyoqlar maksimal egiladi va u belning yuqori qismiga mahkam bog'lanadi.

Qo'l va oyoqlarni va boshqa joylarni suyaklari singanda va chiqqanda jarohatlanganlarga birinchi yordamni singan joylarini qimirlamaydigan qilib mahkam bog'lash va ularni qulay holatda yotqizishdan boshlash kerak. Singan joylarni bog'lashda qulay va uni og'riqsizligini taminlashda yupka taxta, tayoqcha va karton qog'ozlardan foydalaniladi va ularni bog'lash bint, qayish, ip va boshqalar bilan amalga oshiriladi (4-rasm).

Jarohatlangan joylarni taxtakachlashda taxta va shunga o'xshashlardan shunday foydalanish kerakki, bunda ular singan joylarni pastki hamda yuqori joylarini ham qamrab olsin. Ochiq sinish holatda uni bog'lashdan oldin qon oqishini to'xtatish kerak.



8-rasm. Oyoqlar singanda jarohatlangan kishiga birinchi yordam ko'rsatish.

Umurtqada sinish ro'y berganda jarohatlangan odamni tag qismiga paner yoki tenis yog'och qo'yish lozim (5.-rasm).

Bunda jarohatlangan kishini gavdasini egilmasligini taminlash kerak. Jarohatlangan kishining qovurg'asi singan (nafas olishda og'riq bo'lsa) nafas chiqarishda ko'krakni bint bilan yoki sochiq bilan qisib o'rash kerak bo'ladi. Organizmda suyaklar chiqqanda ularga faqat tibbiy yordam ko'rsatishga ruxsat beriladi.



9-rasm. umurtqasi singan kishiga birinchi yordam ko`rsatish.

Jarohatlanganda lat egan shishgan joylar mahkam bog`lanadi va lat egan joy sovo`tuvchi narsa bosiladi. Qorin atrofida lat eyishi juda xavflidir. Bunday holda jarohatlangan kishini tezlik bilan kasalxonaga etkazish kerak.

2.3. Og‘ir yuk tashuvchi mashinalardan foydalanish va xavfsizlikni ta’minlash.

Xalq xo‘jaligining deyarli barcha tarmoqlarida turli xil yuk ko‘tarish mashina-mexanizmlaridan, jumladan, oddiy chig‘iriqlardan tortib, yuqori yuk ko‘tarish qobiliyatiga ega bo‘lgan kranlardan foydalaniladi. Yuk ko‘tarish mashina-mexanizmlaridan xavfsiz foydalanish qoidalarini O‘zsanoatkontexnadzor ishlab chiqadi va tasdiqlaydi.

Yuk ko‘tarish kranlarini qayd etish tartibi. Yuk ko‘tarish qobiliyati 10 tonnadan ortiq bo‘lgan kranlar va 1 tonnadan ortiq avtokranlardan foydalanishga ruxsat davlat texnika nazorati tomonidan beriladi va qayd etiladi.

Texnika nazorati tomonidan quyidagi yuk ko‘tarish mashinalari hisobga olinmaydi va qayd etilmaydi:

- qo‘l harakatli barcha turdagi yuk ko‘tarish mashina-mexanizmlari, shuningdek qo‘l harakatli kranlarda yuk ko‘tarish mexanizmi sifatida pnevmatiksilindrlardan foydalanilganda;
- kranga osilgan knopkali apparat yoki statsionar boshqarish pulʼti yordamida boshqariluvchi yuk ko‘tarish qobiliyati 10 tonnagacha bo‘lgan ko‘prik kranlar va buruluvchi konsolʼ kranlar;
- yuk ko‘tarish qobiliyati 1 tonnagacha bo‘lgan strelali (“hartumli“) va minorali kranlar;
- o‘zgarmas quloqli yoki burilish va harakatlanish mexanizmiga ega strelali kranlar;
- yig‘iladigan inshootlarda, jumladan machta, minora, trubalarni montaj qilishda o‘rnatiladigan ko‘chma kranlar.

Texnika nazorati tomonidan hisobga olinmaydigan barcha turdagi yuk ko‘tarish mashina-mexanizmlari ularni ishlatayotgan tashkilot yoki korxona tomonidan standart talablari asosida hisobga olinishi zarur.

Yuk ko‘tarish kranlarini texnik tekshiruv va sinovdan o‘tkazish. Barcha turdagi yuk ko‘tarish mashina-mexanizmlari belgilangan muddatda tegishli sinov va tekshirishlardan o‘tkazilib turilishi kerak.

Texnik tekshiruv har 12 oyda bir marta, navbatdan tashqari tekshirish esa kapital ta'mirlash yoki yuk ko'tarish mashina-mexanizmlari boshqa joyga ko'chirilib qayta o'rnatilganda o'tkaziladi. Yuk ko'tarish mashinalarini to'liq tekshiruv yangi kranlar uchun har 3 yilda 1 marta va qayta montaj qilinganda, qisman tekshiruv esa bir yilda bir marta o'tkaziladi.

Texnik tekshiruvda asosan quyidagi jarayonlar bajariladi:

a) tashqi ko'zdan kechirish: metall konstruksiyalar holati, kanatlar, ilgaklar, ushlab moslamalari, payvand va boshqa birikmalar hamda mahkamlash qurilmalari tekshiriladi;

b) statik sinov;

v) dinamik sinov;

g) elektr jihozlarini tekshirish.

Amalda, texnik tekshirishlarda kanatlar va ushlab turuvchi moslamalar, metall konstruksiyalar va payvand, parchin, boltli birikmalar holatiga, balka va to'sinlarda yoriqlar, deformatsiyalar, korroziyaga uchragan joylar bor-yo'qligiga katta e'tibor beriladi. Kanatlar tekshirilganda ulardagi uzilgan simlar soni aniqlanadi va simlarning buralganligiga, o'ramlarning egilib qolgan joylariga ahamiyat beriladi. Agar o'ram kadami uzunligi bo'yicha uzilgan simlar soni 10% dan (yoki, ruxsat etilgan miktordan, 1-jadvalga qarang) ko'p bulsa, bunday kanat ishga yaroqsiz hisoblanadi

6-jadval

Kanat o'ramlarining qadam uzunligi bo'yicha uzilgan simlarini ruxsat etilgan miqdori.

Kanat turi	Simlar soni	Ruxsat etilgan uzilishlar soni
Organik o'zakli bir tomonlama o'ralgan kanatlar	6x19=114	4
	6x37=222	8
	6x61=366	12
Organik o'zakli chalkashtirib o'ralgan kanatlar	6x19=114	10
	6x37=222	19
	6x61=366	32

O‘ram qadami deb kanat o‘qi bo‘ylab to‘liq bir aylanish hosil qilishdagi kanat uzunligiga aytiladi. Kanatlardagi xavfli eyilishni aniqlash uchun uning butun uzunligi tekshirib chiqiladi va eng ko‘p sim uzilgan joyi ajratib olinib, u yerda o‘ram qadami belgilanadi. Bundan tashqari kanat simlari zanglagan yoki dastlabki diametriga nisbatan 40% gacha eyilgan bo‘lsa ham yaroqsiz deb topiladi.

Kanatlar, zanjirlar va yuk ushlash moslamalari nominal yuk quvvatidan 2 barobar katta kuchlanishda sinab tekshiriladi.

Statik sinovlar balka (to‘sin) larning mustahkamliligini tekshirish maqsadida o‘tkaziladi. Sinov kraning nominal yuk ko‘tarish qobiliyatidan 25% ortiq yuk bilan o‘tkaziladi. Buning uchun ishchi yuk 200-300 mm balandlikka ko‘tarilib 10 minut ushlab turiladi hamda yuk ko‘tarilgan holatda balkaning egilishi (elastik deformatsiyasi) tekshiriladi. Keyin yuk tushirilib qoldiq deformatsiya aniqlanadi. Agar yuk tushurilganda qoldiq deformatsiya borligi qayd etilsa, bunday balka yaroqsiz deb hisoblanadi.

Dinamik sinovda yuk ko‘tarish mexanizmlari va tormozlar, ajratkichlar hamda harakatni chegaralovchi moslamalar tekshiriladi. Sinov nominal yuk ko‘tarish qobiliyatidan 10% ortiq yukda, yukni 300 mm balandlikka bir necha marta ko‘tarib-tushirib o‘tkaziladi. Yukni ko‘tarish-tushirish vaqtida kran tormozlanganda yuk o‘z joyida to‘xtashi zarur. Agar tormozlashdan keyin yuk oz miqdorda bo‘lsada o‘z holicha tusha boshlasa, yuk ko‘tarish mexanizmi foydalanishga yaroqsiz hisoblanadi.

Barcha sinov va tekshirish natijalari dalolatnoma bilan hujjatlashtirilib, mexanizm pasportiga yoziladi.

Bundan tashqari ayrim ta‘mirlash yoki texnik xizmat ko‘rsatish ishlarida gidravlik va mexanik yuk ko‘targich (“domkrat”)lardan ham keng foydalaniladi, Ular har yili bir marta statik sinovdan o‘tkazilishi zarur. Sinov nominal yukdan 10% ortiq bo‘lgan yukda 10 minut davomida o‘tkaziladi. Bunda gidravlik yuk ko‘targichlarda bosim kamayishi 5% ortiq bo‘lmasligi zarur.

Avtokranlardan foydalanilganda kran hartumi (“strela”) bilan elektr liniyasi orasidagi masofaga katta e‘tibor berish talab etiladi. Bu masofa kuchlanish 1kV

gacha bo'lganda - 1, 5 m; 20 kV gacha bo'lganda - 2m va kuchlanish 35-110 kV bo'lganda - 4m bo'lishi talab etiladi.

Kranlarni texnik ko'rikdan o'tkazish usullari:

a) Kranlarni tekshirish. Ishlab chiqarish sharoitida kranning metall konstruksiyalari va payvand, parchin, boltli birikmalar, kran kanati holati hamda balka va to'sinlarda yoriqlar, deformatsiyalar, korroziyaga uchragan joylarning bor-yo'qligi, ilgakning eyilganligi (ilgakning eyilishi dastlabki qirqim balandligidning 10 foizidan ortiq bo'lmasligi kerak) tekshiriladi. Tekshirish

b) Yuk ko'tarish qobiliyatini aniqlash. Kranning yuk ko'tarish qobiliyati uni statik sinovdan o'tkazish maqsadida aniqlanadi. Ishlab chiqarish sharoitida kranning nominal yuk ko'tarish qobiliyati uning pasportida ko'rsatilgan bo'ladi. Laboratoriya qurilmasi (kran-balka)ning yuk ko'tarish qobiliyatini aniqlash uchun esa yuk ko'tarish balkasining uzunligi o'lchanadi va uning ruxsat etilgan egilish miqdori aniqlanadi (egilish strelasi). Qoidaga muvofiq balkaning egilish strelasi qo'l kranlar uchun balka uzunligining $1/400$ qismidan katta bo'lmasligi kerak. Ruxsat etilgan egilish miqdorini bilgan holda qurilmaning yuk ko'tarish qobiliyatini aniqlashimiz mumkin. Buning uchun kran-balkaga asta-sekin yuk miqdorini oshirib turli xil yuk osamiz va indikator yordamida balkaning egilishini tekshiramiz. Balkaning ruxsat etilgan miqdor darajasidagi egilishiga olib kelgan yuk uning yuk ko'tarish qobiliyatini belgilaydi. Olingan natijani hisobotga yozamiz.

v) Statik sinovdan o'tkazish. Ishdan maqsad – metall konstruksiyalarning mustahkamligini aniqlash. Kran-balkaga yuk ko'tarish qobiliyatidan 25 foiz ortiq yuk osiladi va u 2-3 sm. Ko'tarilib 10 minut davomida ushlab turiladi. Keyin yuk tushurilib indikator ko'rsatkichi tekshiriladi. Agar indikator strelkasi yuk tushurilgach nol holatga kelmasa qoldiq deformatsiya bor deb hisoblanadi va kran-balkadan foydalanishga ruxsat etilmaydi.

g) Dinamik sinovdan o'tkazish. Kranning yuk ko'tarish qobiliyatidan 10 foiz ko'p miqdorda yuk osilib, yuk bir necha marta ma'lum balandlikga ko'tarib

tushiriladi va kran mexanizmlarining harakatlanish holati, tormoz qurilmasining ishlash ishonchliligi tekshiriladi. Sinov natijalari hisobotga yoziladi.

XULOSA

Inson salomatligi uning havfsizligi, avariya va fojialar oqibatlaridan asrash bo'yicha to'plangan tajribalar, fuqarolar muhofazasida olingan nazariy va amaliy bilimlar, yuqorida ta'kidlangan inson salomatligi, fuqarolarni ongli ravishda tez, o'z vaqtida qutqarishga harakat qilishga, ijtimoiy-iqtisodiyot tarmoqlarini tezda qayta tiklab, uni ishga tushirib yuborishga va talofot ko'rganlarga o'z vaqtida kerakli tibbiy yordamlarni ko'rsata olishga o'rgatadi. Albatta, bu vazifalar, bilim, malaka va ko'nikmalar orqali tajribalarda bir necha bora sinab olinadi. Inson organizimiga yetishi mumkin bo'lgan talofatlarni oldini olish bugungi kunda dolzarb vazifadir. talofotlarning tabiati, tavsifi, kelib chiqish sabablari va ularni keltiradigan oqibatlarini chuqur o'rganish natijasidagina amalga oshiriladi.

Hozirgi davrda ishlab chiqarishda ro'y berayotgan tabiiy, texnogen, ekologik, ijtimoiy-iqtisodiy, harbiy-siyosiy xarakterdagi talofatlarni bartaraf etish, talofatlar ko'lamini kamaytirish, insonlar hayoti va ular tomonidan yaratilgan moddiyva ma'naviy boyliklarga yetadigan zararlarning oldini olish yoki ularni kamaytirishni ta'minlash o'ta muhim va dolzarb muammolar sirasiga kiradi.

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

Ma'lumki, inson salomatligi va uning havfsizligi umumxalq ishlaridan biri hisoblanadi. Barcha fuqarolar mehnat qilish, daromad topish, erkin savdo bilan shug'illanish, shu o'rinda ular davlat ximoyasidadur. O'zbekiston Respublikasida fuqarolarni muhofazasi masalalarini hal qilishda faol ishtirok etishlarini taqozo etadi. Shuning uchun ham fuqarolarning fuqaro muhofazasi sohasidagi huquqlari

va burchlari O'zbekiston Respublikasining «Fuqaro muhofazasi to'g'risida»gi (2000 y.) Qonunining 13- va 14-moddalarida hamda «Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida»gi (1999 y.) qonunining 15- va 16- moddalarida aniq ko'rsatilgan.

Xulosa qilib yuk ko'tarish va tashish mashina-mexanizmlaridan foydalanishda inson manfatlari birinchi o'rindaligi, fuqarolarning muxofazasi, ularning salomatligi, ularning yashash tarzidagi muammolarni xal etish, hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlash eng muximdir

SHu sababli ushbu malaka ishida yuk ko'tarish va tashish ishlarini tashkil etishda texnika xavfsizligi ishlari va umumiy holda quyidagi vazifalarni amalga oshirishni ko'zda tutadi:

➤ Texnika va mexanizmlar bilan ishlashda favqulodda vaziyatlarning oldini olishga, odamlar xavfsizligini ta'minlashga, xavfli texnologiyalar va ishlab chiqarishlarning tavakkalchiligini pasaytirish, mulkchilik shaklidan va idoraviy bo'ysinishdan qat'iy nazar, iqtisodiyot tarmoqlari, korxonalar, muassasalar va tashkilotlar faoliyat ko'rsatishining barqarorligini oshirishga qaratilgan maqsadli va kompleks ilmiy-texnik dasturlarni ishlab chiqish va amalga oshirish.

➤ Korxona, tashkilot va muassasalar boshqaruv organlari va tizimlarning texnika xavfsizligi va inson salomatligi bilan bog'liq turli zararli oqibatlarni oldini olish va ularni bartaraf etish uchun mo'ljallangan kuch va vositalarining doimiy tayyorligini ta'minlash.

➤ Yuk ko'tarish va tashishda aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasidagi axborotlarni yig'ish, ishlab chiqish, almashish va berish.

➤ Korxona va tashkilotlarda aholini, boshqaruv organlarining mansabdor shaxslarini, turli vaziyatlarda texnika vositalaridan foydalanish texnika xavfsizlik qoidalarini tadbiq etishga va ularni talab darajasida to'g'ri xarakat qilishga tayyorlash.

➤ Mashina va mexanizmlardan foydalanishda texnika xavfsizligi qoidalariga to'liq rioya qilish kamchiliklarni bartaraf etish uchun moliyaviy va

moddiy resurslar zaxiralarini yaratish.

➤ Mashina va mexanizmlardan foydalanishda ishchi va xodimlar o'rtasida texnika xavfsizligi qoidalari o'qitish va tushintirish ishlarini olib borish, amalda qo'llash ishlarini tashkil etish.

➤ Inson manfaatlarini va salomatligini muxofaza qilishda favqulodda vaziyatlardan zarar ko'rgan aholini ijtimoiy muhofaza qilishga oid tadbirlarni amalga oshirish.

➤ Ishchi va xodimlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida aholining, shu jumladan ularning oqibatlarini bartaraf etishda bevosita qatnashgan shaxslarning huquq va majburiyatlarini amalga oshirish.

➤ Texnika vositalarida foydalanishda aholi va hududlarni turli noxush vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida yetakchi tashkilot va muassasalar bilan hamkorlik qilish.

Bitiruv malakaviy ishda Yuk ko'tarish va tashish mashinalarining klassifikatsiyasi va asosiy vazifalarini, yuk ko'tarish mashinalarini xavfsiz ishlatishni nazorati uchun namunaviy yo'riqnomalarini, avtomobillarning asosiy-texnik ekspluatatsion xususiyatlarini, inson hayotidagi sodir bo'ladigan xavflar va ularning ayrim turlarini, texnik qurilmalarda baxtsizlik ro'y berganida jarohatlanish va unda birinchi yordam ko'rsatish yo'llarini ko'rib chiqdik.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda ushbu bitiruv ishini bajardik va undan ko'zlangan asosiy maqsad mamlakatimizda yashab ish faoliyatini olib borayotgan korxona va tashkilotlarning har bir ishchi-xodimlarini salomatligini turli zararli oqibatlardan muhofaza qilish ishida faol ishtirok etish va unga ko'maklashishdir.

Ishda tavsiya etilayotgan ma'lumotlardan soxa vakillari tomonidan bu vazifalarni bajarishda foydalanilsa ijobiy natijalarga erishilishi tabiiy deb hisoblaymiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi.-T.: 1992 .
 2. O'zbekiston Respublikasining sohaga oid qonunlari: «Aholini va xududlarni tabiiy va texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida» (20.08.1999 y.); «Gidrotexnika inshootlarning xavfsizligi to'g'risida» gi (20.08.1999 y)., «Fuqaro muhofazasi to'g'risida» gi (20.05.2000 y.); «Radiatsiyaviy xavfsizlik to'g'risida» gi (31.08.2000 y.); «Terrorizmga qarshi kurash to'g'risida»gi (15.12.2000 y.) Qonunlar.
 3. O'zbekistan Respublikasi Vazirlar Mahkamasining sohaga oid qarorlari: 4.03.1996 yildagi «O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi faoliyatini tashkil etish masalalari to'g'risida» gi 143-son; 23.12.1997 yildagi «O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi to'g'risida»gi 558- son; 7.10.1998 yildagi «O'zbekiston Respublikasi aholisini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishga tayyorlash tartibi to'g'risida»gi 427-son; 27.10.1998 yildagi «Tabiiy, texnogen va ekologik tusdagi favqulodda vaziyatlarning tasnifi to'g'risida»gi 455- son qarorlar.
 4. Mirziyoyev SH.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag'ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo'shma majlisidagi nutqi. –T.: “O'zbekiston” NMIU, 2016. – 56 b.
 5. Mirziyoyev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganining 24 yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimdagi ma'ruza 2016 yil 7 dekabr. – T.: “O'zbekiston” NMIU, 2016. – 48 b.
 6. Mirziyoyev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. - T.: “O'zbekiston” NMIU, 2017. – 488 b.
- O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida. - T.:2017 yil 7 fevral, PF-4947-sonli Farmoni.
7. A. Mark , P. Friend James Fundamentals of Occupational Safety and Health. Berman Press. Germaniya, 2007

- 8 .Christer Pursiainen (ed.) assisted by Per Francke. Early Warning and Civil Protection. NORDREGIO 2008.
9. M.Tojiev, I.Nigmatov, M.Ilhomov. Favqulodda vaziyatlar va fuqaro muhofazasi. O'quv qo'llanma.-T.: «Ta'lim manbai», 2002.
10. Nigmatov I., Tojiyev M. Favqulodda vaziyatlar va fuqaro muhofazasi. Darslik –T.:Iqtisod-Moliya, 2011.
11. Fuqaro muhofazasi asoslari (maruza matnlari to'plami). Mualliflar majmuasi.-T.: «Fuqaro muhofazasi instituti», 2003.
12. MarkA. Friend va James P. Kohn Mehnat va sog'liqni muhofaza qilish asoslari UK 2007, 32 – 37 b.
13. Tojiev M., Nigmatov I., Ilxomov M. Favqulodda vaziyatlar va fuqaro muhofazasi. Uquv qo'llanma - T.: TIMI, 2005
14. Nigmatov I., Tojiyev M. Favqulodda vaziyatlar va fuqaro muhofazasi. Darslik–T.:Iqtisod-Moliya, 2011, 260 b.
15. "Fuqaro muhofazasi asoslari". Ma`ruza matnlari to`plami. T.;2003. Fuqaro muhofazasi instituti.
16. Fuqaro muhofazasi asoslari (maъruza matnlari to'plami). Mualliflar majmuasi.-T.: «Fuqaro muhofazasi instituti», 2003.
17. Yuldashev O., Xasanova O., Jalolov U., Turagalov T. , Артыков.А, Xusanova S. Avariyno-spasatelъные работы, Ucheb. posobie. –T.: TILPL. 2008 .
18. Сычев V.A. Nastavlenie po deystviyam spetsformirovaniy v ochagax kompleksnogo porajeniya. M., Voenizdat , 1994, 37 s.
19. Barovskiy Yu.V., Javoronkov G.N. Grajdanskaya oborona, M., Prosvещenie, 1981 , 45 s.
20. Visenevskaya Ye.L., Barlukova N.K. Osnovy bezopasnosti jiznedeyatel'nosti. M., 1985 , 23-31 s.
21. “Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishning huquqiy asoslari” (meyoriy-huquqiy hujjatlar to‘plami) I tom. “Adolat”- 2007y.
- 22 .“Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishning

huquqiy asoslari” (meyoriy-huquqiy hujjatlar to‘plami) II tom“ Adolat”-2012

Elektron resurs

www.ziyo.edu.uz

Vazirlik sayti

www.mintrud.uz

Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish
vazirligi sayti.

www.standart.uz

Standartlashtirish, metrologiya va
sertifikatlashtirish agentligi sayti.

www.sanoatktn.uz

Sanoatgeokontexnazorat DI sayti.