

O'zbekiston respublikasi oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi
Namangan muhandislik-qurilish instituti

Transport fakulteti

Yerusti transport tizimlari kafedrası

**To'raqo'rg'on shahri Namangan ko'chasidagi yengil avtomobil
shinalariga servis xizmat ko'rsatish ustaxonasini tashkil etish
diplom loyiha ishiga**

TUSHUNTIRUV YoZUVI

27-XS(AT)-15 guruhi talabasi

Asqarov Doston

Rahbar:

t.f.d. R.Soliev

Maslahatchi: _____

Namangan-2019 yil

Diplom loyihasi ishi ____ varaq tushintirish yozuvi va ____ varaq chizmadan iborat bo'lib, umumiy, hisob-texnologik, tashkiliy, iqtisodiy, mehnat muhofasi va atrof-muhit muhofazasi qismlaridan, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar va internet materiallaridan iborat.

Diplom loyihasi ishini chizma qismida avtoservis korxonasini bosh rejasi, ustaxona rejasi, texnologik xarita va texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar jadvalini o'z ichiga oladi.

Diplom loyihasi ishini umumiy qismida shinalarni texnik holatini qisqacha tavsifi, Diplom loyihasi ishi mavzusini asoslash berilgan. Hisob-texnologik qismida yillik ishlab chiqarish dasturi, ish hajmi, ishlab chiqarish ishchilar soni hisobi, ustaxona uchun texnologik jihozlar tanlash, ustaxona maydoni hisobi keltirilgan. Tashkiliy qismida shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ishlarini tashkil etish va bajariladigan ishlar texnologiyasi bayon etilgan hamda texnologik xarita tuzilgan. Iqtisodiy qismida ustaxonani texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari hisoblangan.

Mehnat muhofazasi qismida ishchilarni xavfsiz ishlashini ta'minlash ko'zda tutilgan, atrof-muhit muhofazasi qismida ekologik tadbirlar bayon etilgan.

Mundarija

	Kirish	
1	Umumiy qism	
1.1	Avtomobilr shinalarini texnik holatini qisqacha tavsifi	
1.2	Diplom loyihasi ishi mavzusini asoslash	
2.	Hisob-texnologik qism	
2.1.1	Ustaxona quvvatini hisoblash	
2.1.2	Dastlabki ma'lumotlar	
2.1.3	Ustaxonani yillik ish hajmini aniqlash	
2.1.4	TXK va T bo'yicha yillik ish hajmini ish turlari va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlash	
2.2	Ishlab chiqarish ishchilar soni hisobi	
2.3	Shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonalari uchun texnologik jihozlarni tanlash	
2.4	Shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonalari maydonini hisobi	
3	Tashkiliy qism	
3.1	Shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonalaridagi ishlarni tashkil etish	
3.2	Shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ishlari texnologiyasi	
3.3	Shina ta'mirlash ishlari bo'yicha texnologik xarita tuzish	
3.4	Shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonasi binosini rejalashtirish	
4	Iqtisodiy qism	
4.1	Texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlar hisobi	
5	Mehnat muhofazasi va atrof-muhitni himoya qilish qismi	
5.1	Avtoservis korxonalarida mehnat sharoitini tashkil etish	
5.2	SHina yig'uv va vulkanizatsiya ustaxonalarida mehnatni muhofaza qilish	
5.3	Ustaxonada xavfsizlik texnikasi	
5.4	Ustaxonada atrof-muhitni himoya qilish	
	Xulosa	
	Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati	

Kirish

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni /1/ ijrosini ta'minlash maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentini 6 mart 2018 yildagi "Avtomobil transportini boshqarish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risidagi" qaroriga asosan so'ngi yillarda respublika iqtisodiyoti va aholisiga avtotransport xizmati ko'rsatishni yaxshilash bo'yicha ulkan ishlar amalga oshirildi. Yo'lovchi tashish yo'nalishlari tarmog'i ko'lamini 1,4 baravarga ortdi, respublikada 117 ta yo'lovchi avtovokzali va avtostantsiyalar faoliyat ko'rsatmoqda. Harakatdagi tarkibni zamonaviy, qulay avtobuslar, mikroavtobuslar va yuk avtomobillari bilan yangilash, yo'nalishlarni oqilona tashkil etish va kengaytirish, tashishlar xavfsizligi choralari kuchaytirish hisobiga aholining avtomobil tashishlariga ehtiyojini imkon qadar to'laqonli ta'minlash avtomobil transportini rivojlantirishning asosiy yo'nalishidir /2/.

O'zbekiston Respublikasining Prezidentining avtomobil transportini boshqarish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risidagi qarorini uchinchi bandida 2018-2021 yillarda 437 ta yangi yo'lovchi yo'nalishlarini tashkil etish hamda 84 ta avtovokzal va avtostantsiyani qurish va rekonstruktsiya qilishning iqtisodiyot sohalari va aholini respublika chekka mintaqalarida tashishlarga bo'lgan ehtiyojlarini inobatga olgan holda yangilangan maqsadli ko'rsatkichlari, shuningdek, yuklarni xalqaro avtomobilda tashishlarni amalga oshiruvchi milliy tashuvchilarni og'ir yuk tashuvchi 3824 ta avtotransport vositalari saroyini yangilashni prognoz ko'rsatkichlari tasdiqlanmoqda. Bundan tashqari "O'zavtotrans" agentligi qoshida avtomobilda yo'lovchilar yoki yuklar tashish transport-logistika faoliyatini amalga oshiruvchi mustaqil ixtisoslashtirilgan yuridik shaxs huquqlari bilan unitar korxonalar tashkil etiladi /2/.

Respublikamiz avtomobil saroyini to'la ta'minlash va ularni rivojlantirish maqsadida hukumatimiz tomonidan 1993 yildan boshlab Janubiy Koreyaning DEU kompaniyasi bilan shartnoma tuzib, Asaka shahrida o'rta hajmli Nexia, kichik hajmdagi avtomobillari ishlab chiqarishga mo'ljallangan UzDEUAvto avtomobil zavodini qurgan bo'lsa, hozirgi kunda respublikamiz Markaziy Osiyoda avtomobilsoz davlat hisoblanadi. Zero, Samarqand shahrida Uzbekiston-Yaponiya qo'shma korxonasi SamAvto zavodida ISUZU avtobuslarini va yuk avtomobillarini hamda uning agregatlarini ishlab chiqarishga mo'ljallangan avtomobil zavodi hamda JV MAN Auto-Uzbekistan O'zbekiston-Germaniya qo'shma korxonasida MAN avtomobillari ishlab chiqarilmoqda, "UzAutoTrailer" avtomobil zavodida 2018 yilning mart oyidan Rossiyaning "KamAZ" OAJ va "O'zavtosanoat" kompaniyasi hamda Daimler AG (Germaniya) avtomobil konsernlari bilan hamkorlikda KamAZ avtomobillarini ishlab chiqarila boshlandi.

Respublikamiz Prezidenti SH.M.Mirziyoevning **"Xorijiy investitsiya ko'magida korxonalarni tashkil etish"** bo'yicha Namangan viloyati Pop tumanida Xitoy xalq respublikasi bilan hamkorlikda Foton zavodi qurilib 2019 yil mustaqillik bayramiga ishga tishiriladi. Bunga asosan respublikamiz va Markaziy Osiyo davlatlari uchun kichik rusumli yuk va yo'lovchi tashishga mo'ljallangan avtomobillar ishlab chiqaradi.

Xalq xo'jaligi talablarini qondirish maqsadida qo'shimcha tarzda boshqa turdagi xorijda ishlab chiqarilgan zamonaviy avtomobillar keltirilib, ekspluatatsiya qilinmoqda. Tog'-metallurgiya sanoatida o'ta og'ir yuk ko'taruvchi avtomobillar, shahar transportida katta sig'imga ega bo'lgan avtobuslar va yengil avtomobillar shular jumlasidandir.

Respublikamizda avvalambor iqtisodiy va texnik jihatdan murakkab, chetdan keltirilgan o'zini oqlamaydigan ehtiyot qismlarni tayyorlashga qaror qilindi. Hozirda Neksiya, Tiko, Damas, Matiz va Lasetti avtomobillarining butlovchi qismlarini ishlab chiqaruvchi «O'z Koram Ko», «O'z-Dongju Penit Kompani», «O'z-Tong Xang-Ko», O'z-Dang Yang-Ko, qo'shma korxonalari faoliyat ko'rsatmoqda «O'z Koram-Ko» qo'shma korxonasi avtomobillarni bamperi va asboblari panelini, «O'z-Tong Xong-Ko» avtomobillar o'rindiqlarini, «O'z-Dong Yang-Ko» avtomobillar salonlarini ichki bezaklarini buyumlarini ishlab chiqaradi. «O'z-Dongju Penit Kompani» qo'shma korxonasi avtomobil bo'yoqlarini ishlab chiqaradi.

Bundan tashqari «O'z-Sem Yung-Ko» qo'shma korxonasi yonilg'i baklari va qolip kavsharlash uchun zarur detallarni, «O'z-Dong Von-Ko» qo'shma korxonasi ovoz pasaytiruvchi va tutun chiqaradigan trubalarni ishlab chiqaradi.

"Xorijiy investitsiya ko'magida korxonalarni tashkil etish" qaroridan kelib chiqib, avtomobillarni butlovchi qismlarini o'zimizda ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish avvalambor valyuta jamg'armasini tejashga olib kelsa, bir tomondan avtomobillarni ishlab chiqarish tannarxining kamaytirish imkonini beradi, ikkinchi tomondan ishchi o'rinlarini barpo etish imkonini tug'iladi. Avtomobillarni

butlovchi qismlarini ishlab chiqaruvchi qo'shma korxonalar nafaqat avtomobil zavodi uchun balki, ichki va tashqi bozor uchun ham ehtiyot qismlarni yetkazib beradi.

Avtomobil sanoatining rivojlanib borish bilan birgalikda, ularga xizmat ko'rsatuvchi korxonalar va avtomobillar servis stantsiyalarini rekonstruktsiya qilish, texnik qayta jihozlash hamda yangilarini loyihalash, avtomobil saroylarini texnik soz holatini ta'minlash, ishlab chiqarish texnik negizini yanada takomillashtirishni talab etmoqda. Natijada respublikamizda zamonaviy avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatuvchi servis korxonalari paydo bo'lmoqda, bu esa mavjud avtokorxonalarni harakatlanuvchi tarkibini yangilash, xizmat ko'rsatish va ta'mirlash jarayonlarini rivojlantirib, ularni takomillashtirish kerakligini ko'rsatadi.

Hozirgi kunda mavjud yuk va yo'lovchi tashishga mo'ljallangan avtotransport korxonalarini texnik bazalari o'rniga yengil va yuk avtomobillariga xizmat ko'rsatish korxonalari, ya'ni avtoservis korxonalari keng ko'lamda foydalanilmoqda.

Diplom loyiha ishini bajarishdan maqsad respublikamizda avtomobillar sonini o'sishiga mos ravishda yangi zamon talablari asosida yangi mas'uliyati cheklangan jamiyatlar uchun kichik avtotransport korxonalarini qurish yoki mavjud avtotransport korxonalari faoliyatini tahlil qilib, undagi kamchiliklarni bartaraf qilish, ya'ni avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash texnologik jarayonlarini rivojlantirish, ishchi postlarni zamonaviy texnologik jihozlar bilan jihozlash, ishlab chiqarishni ilmiy asosda tashkil qilish, TXK va T ishlarida mexanizatsiyalashtirishni va avtomatlashtirishni qo'llashdan iborat. Bu ishlarni amalga oshirish uchun diplom loyiha ishida To'raqo'rg'on shahri Namangan ko'chasidagi yengil avtomobil shinalariga servis xizmat ko'rsatish ustaxonasini tashkil etishni ko'zda tutadi.

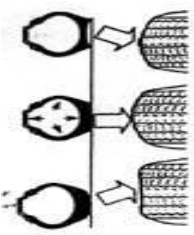
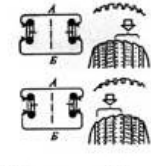
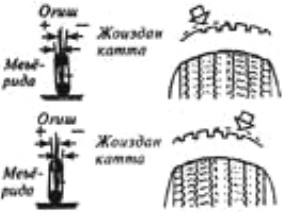
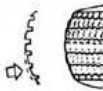
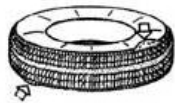
(Yangi betdan yozing)

1.1. Avtomobil shinalarini texnik holatini qisqacha tavsifi

Shinalarning eng ko'p uchraydigan shikastlanishlariga protektorning notekis yeyilishi, qatlamlarga ajralishi yoki yorilishi, sinchning qatlamlarga ajralishi yoxud sinishi, kameraning teshilishi yoki uzilishi, ventildan havo chiqib ketishi kiradi. Shinalarni mayda nuqsonlarini o'z vaqtida bartaraf etish ularni ta'mirlash xarajatlarini kamaytiradi, ularning yanada buzulishini oldini oladi va bosib o'tadigan yo'lini 5...10 foizga ko'paytiradi. Shinalardan yaxshi foydalanilganda ularning karkasi yangi shina protektoriga qaraganda 2...3 baravar ko'proq ishonchli xizmat qiladi, ya'ni protektori 2...3 marta tiklangan shinalardan samarali foydalanish imkonini beradi. 1.1-jadvalda shinalarning eng ko'p uchraydigan barvaqt yeyilish turlari keltirilgan.

1.1-jadval

Shinalarning barvaqt yeyilish turlari

Rasm	Eyilish tavsifi
	Shinani ortiqcha bosim bilan ishlatilishi tufayli o'rta qismi jadal yeyiladi
	Shina normal bosim bilan ishlatilganda protektor bir tekis yeyiladi
	Shina past bosim bilan ishlatilganda protektorning chekka yo'lakchalari jadal yeyiladi
	Oldingi g'ildiraklarni yaqinlashuv burchagi me'yoriydan katta bo'lganda
	Oldingi g'ildiraklarni yaqinlashuv burchagi me'yoriydan kichik bo'lganda
	G'ildiraklarni og'ishi me'yoriydan katta bo'lganda (musbat)
	G'ildiraklarni og'ishi me'yoriydan kichik bo'lganda (manfiy)
	Ketingi ko'priklari balkasini egilishi natijasida protektorning yeyilishi
	G'ildiraklar muvozanatini buzilishi natijasida protektorning yeyilishi
	Avtomobilning joyidan keskin qo'zg'atish va keskin tormozlash hamda g'ildiraklarni blokrokvakanishi natijasida protektorning yeyilishi
	Shinalardan yomon qoplamali yo'llarda yuqori tezliklarda foydalanishda, shuningdek tosh, shisha, metall va boshqa o'tkir buyumlarga urilishi natijasida yon devor yoki protektoda shishlar paydo bo'ladi
	Shinalarni me'yoriydan ortiq yuklama bilan ishlatganda va yo'l chetidagi toshlarga urilishi natijasida yon devorlar yoriladi

Shinalarni asosiy nosozliklariga pokrishkani deformatsiyalanishi, protektor va yon tomonlarini shikastlanishi (teshilishi, kesilishi) hamda prtektorni yeyilishi.

Pokrishkani avtomobil harakatlanganda yo'ldagi notekisliklarga shinani urilishi natijasida deformatsiyalanadi.

Yuqorida keltirilganlardan tashqari shinalar quyosh radiatsiyasi ta'sirida protektorida mikroyorug'liklar payodo bo'ladi va protektor uqalanib ketadi yoki shina shishadi. Shinalar neft mahsulotlari, tormoz va sovitish suyuqliklari ta'sirida o'z xususiyatini yo'qotadi.

1.2. Diplom loyihasi ishimavzusini asoslash

Avtomobillarga servis xizmat ko'rsatish shaxobchasi To'raqo'rg'on tumanida joylashgan. Avtoservis korxonasi asosan Toshkent-Namangan-Andijon, Pop-Namangan, Chust-Namangan va To'raqo'rg'on-Namangan avtomagistral yo'lida joylashgan. Avtoservis joylashgan hudud atrofidan o'tadigan avtomobillar qatnovini tahlil qilganimizda, bu yo'lda avtomobillarni qatnovi sutka davomida 22000-28000 tadan oshadi. Bundan tashqari qishloq xo'jaligida ishlaydigan texnikalarni ko'pchiligi ham shu yerdan o'tganligi va dalalrni yaqinligi tufayli shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ishlari bo'yicha avtoservis korxonasiga kirishadi.

Avtoservis korxonasidagi shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonalarini tahlil qilganimizda bu ustaxonadagi jihazlar me'yorlar asosida joylashtirilmagan shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya bo'limlari bir joyda joylashtirilgan bo'lib, vulkanizatsiya qurilmalaridan chiqayotgan issiqlik, ayniqsa yoz kunlari xonani qizdirib yuboradi va ishlashda bir qator noqulayliklar keltirib chiqaradi. Ustaxonada shinalarni muvozanatlovchi stend yo'q. Shinalarni qismlarga ajratishda ko'pgina hollarda qo'l bilan montirovka va katta otvertka yordamida amalga oshiriladi, bu esa shinalarni bortlarini shikastlanishiga olib keladi. Kerasiz shinalarni ta'mirlashda va tekshirishda maxsus moslamalar mavjud emas. Shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ishlarida texnika xavfsizligiga rioya qilinmasligi tufayli shikastlanishlar tez-tez uchrab turadi. Yuk avtomobillaarini va traktorlarni shinalarini damlashda to'siqlardan foydalanilmaydi. Asiy ishlar qo'lda bajarilganligi sababli mehnat unumdorligi past. Mijozlarga kutib turishlari uchun sharoit yaratilmagan.

Yuqoridagilardan kelib chiqib diplom loyihasi mavzusini tanlab olishda biz To'raqo'rg'on shaxrining Namangan ko'chasida shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonasini tashkil etib, texnik jihozlashni maqsad qilib oldik va qo'yidagilarni hal etamiz:

-avtomobillarga servis xizmat ko'rsatish shaxobchasi oldidan o'tayotgan avtomobillar sonini aniqlash;

- ustaxona quvvatini hisoblash;
- ustaxonani yillik ish hajmini aniqlash
 - TXK va T bo'yicha yillik ish hajmini ish turlari va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlash;
- ishlab chiqarish ishchilar sonini hisoblash;
- texnologik jihozlarni tanlash;
- ustaxona maydonini hisoblash;
- ustaxonadagi ishlarni tashkil etish;
- texnologik xarita tuzish;
- texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarni hisoblash;
- mintaqada mehnatni muhofazasini tahlil qilish va chora tadbirlar ishlab chiqish;
- diplom loyihasi bo'yicha xulosa qilish

2.1. Avtoservis korxonasini texnologik hisobi

2.1.1. Ustaxona quvvatini hisoblash

Yo'l chetidagi avtomobillarga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash mintaqalarini quvvati avtomobillarni harakatdan chetga chiqishi, yo'ldagi harakat jadalligi va xizmat ko'rsatish shaxobchalari orasidagi masofaga bog'liq. Avtomobillarni harakatdan chetga chiqishi ko'p omillarga bog'liq: avtomobillarga xizmat ko'rsatish, joriy ta'mirlash, yonilg'i quyish, dam olish, ovqatlanish va boshqalar.

To'raqo'rg'o'n tumanidagi Namangan ko'chasidan o'tayotgan avtomobillarni shinalarini ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonasini takomillashtirish uchun dastlab ustaxona quvvatini asoslash lozim.

Ustaxonaga bir kunda kiradigan avtomobillar soni quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$N_K = \frac{N_X \cdot P}{100},$$

bu yerda N_X – To'raqo'rg'o'n tumanidagi Namangan ko'chasidan o'tadigan avtomobillarning harakatlanish jadalligi, avt/kun;

P-harakat jadalligidan foiz hisobidagi kirishlar chastotasi yengil avtomobillar uchun 4...5.

Avtoservis korxonasi oldidan o'tayotgan avtomobillarnig harkatlanish jadalligi kuniga o'rtacha 22000-28000 tani tashkil etadi. Demak, ustaxonaga bir kunda kiradigan avtomobillar soni:

$$N_K = \frac{24500 \cdot 4}{100} \cdot (0,1) = 98 \text{ ta avtomobil}$$

Loyihalanayotgan ustaxonaga bir kunda 98 ta avtomobil kirishi ko'zda tutiladi.

2.1.2. Dastlabki ma'lumotlar

Avtoservis shaxobchasida avtomobillarning shinalarini ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonasini loyahasini bajarish uchun quyidagi dastlabki ma'lumotlar qabul qilinadi:

1.Ustaxonaga bir kunda kiradigan avtomobillar soni, $N_K = 75$ ta;

2.Ustaxonani bir yillik ish kunlari, $D_{TII} = 305$ kun;

3.Almashinuvlar soni, $m = 1$;

4.O'rtacha mehnat hajmi, $t_{VPT} = 3,6$ o.-soat.

2.1.3.Ustaxonaning yillik ish hajmini aniqlash

Ustaxonaning TXK va T ishlari bo'yicha yillik ish hajmini aniqlash va yillik ish hajmini ish turlari bo'yicha taqsimlash. Bular natijasida avtomobillarni shinalarini ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonasidagi yillik ish hajmi aniqlanadi.

TXK va T bo'yicha yillik ish hajmini hisobi:

$$T_{II} = N_K \cdot D_{TII} \cdot t_{VPT},$$

bu yerda N_K – bir kunda ustaxonaga kiruvchi avtomobillar soni;

D_{TY} -bir yillik ish kunlari soni;

$t_{URT-TXK}$ va T ni o'rtacha mehnat sig'imi, o.-s.

$$T_{II} = 98 \cdot 305 \cdot 3,6 = 107604 \text{ o.-s.}$$

2.1.4. TXK va T bo'yicha yillik ish hajmini ish turlari va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlash

TXK va T bo'yicha yillik ish hajmini ish turlari va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlashdan maqsad, avtomobillarni shinalarini ta'mirlash va vulkanizatsiya ish hajmini aniqlashdan iborat. Yillik ish hajmini ish turlari va baearilish joyi bo'yicha taqsimoti 2.1-jadvalda keltirilgan.

TXK va T ishlarini yillik hajmini ish turlari va bajarilish joyi bo'yicha taqsimoti

T-r	Ish turlari	Ish hajmi					
		Umumiy		Postda		Ustaxonada	
		Foiz	O.-s.	Foiz	O.-s.	Foiz	O.-s.
1	Diagnostika	6	6456	6	6456		
2	TXK to'la hajmda	35	37661	35	37661		
3	Moylash	5	5380	5	5380		
4	Yurish qismiga xizmat ko'rsatish	10	10760	10	10760		
5	Tormoz tizimini sozlash	10	10760	10	10760		
6	Ta'minlash tizimiga XK	4	4304	2	2152	2	2152
7	Elektr jihozlari TXK va T	7	7532	3	3228	4	4304
8	Shinalarga TXK va T	6	6456	2	2152	4	4304
9	G'ilof almashtirish va tikuvchilik	3	3228	1	1076	2	2152
10	Agregat va tarmoqlarni T	14	15065	6	6456	8	8608
	Jami:	100	107604	81	86083	19	21521

2.2. Ishlab chiqarish ishchilar sonini hisobi

Postlardagi, ustaxonalardagi va bo'linmalardagi ishlarni bajarish uchun ishlab chiqarish ishchilarini texnologik zarur miqdori quyidagicha aniqlanadi

$$P_T = \frac{T_{TY}}{\Phi_H} = \frac{6456}{2070} = 3,11 \approx 3 \text{ kishi}$$

Ishchilarning texnologik zarur miqdori TXK va JT bo'yicha kunlik ishlab chiqarish dasturini ta'minlaydi. Φ_H ni qiymati normal mehnat sharoitiga ega bo'lgan ishlab chiqarish sharoiti uchun 2070 soat, zararli sharoit uchun esa 1830 soat qabul qilinadi.

Ishchilarning shtatli miqdori quyidagicha aniqlanadi

$$P_{III} = \frac{T_{TY}}{\Phi_{III}} = \frac{6456}{1860} = 3,47 \approx 4 \text{ kishi}$$

bu yerda Φ_H - bir yillik nominal vaqt fondi, soat

Φ_{III} - bir yillik haqiqiy vaqt fondi, soat

Ishchilarning shtatli miqdori TXK va JT bo'yicha yillik ishlab chiqarish dasturini bajarishni ta'minlaydi.

2.3. Shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonalari uchun texnologik jihozlarni tanlash

Texnologik jihozlarga ustaxonalar va ko'chma dastgohlar, stendlar, asboblari, moslamalar va ishlab chiqarish inventarlari hamda avtotransport korxonasini ishlab chiqarish jarayonini ta'minlovchi jihozlari kiradi.

Texnologik jihozlari ishlab chiqarish vazifasiga ko'ra asosiy jihozlarga, yig'ma, ko'tarib-ko'ruvchi va ko'tarib-tashuvchi, umumiy vazifali va omborxona jihozlari bo'linadi. Jihozlarni tanlashda «Texnologik jihozlari, maxsuslashtirilgan asboblari qaydnomasi» ma'lumotnomasidan va kataloglardan foydalaniladi. Ro'yxatda ATK dagi avtomobillar soniga nisbatan TXK va JT ishlarini bajarish uchun jihozlarning taxminiy soni berilgan. Ro'yxatda keltirilgan jihozlari nomlanishi o'rtacha sharoit uchun keltirilgan. Texnologik jihozlarni ro'yxati tanlab olingandan so'ng qo'yidagi jadvalga kiritiladi.

Shina ishlari ustaxonasi uchun texnologik jihozlari ruyxati

T-r	Jihozlari nomi	Gabarit o'lchamlari, mm	Soni	Egallagan maydoni, m ²
Shinalarni ta'mirlash ustaxonasi				
1	Pnevmatik spreder	650x850	1	0,55

2	Chilanganrlik verstagi	650x1600	1	1.04
3	G'ildirak diskklarini to'g'rilash uchun stend	600x900	1	0,54
4	Shinalarni demontaj qilish uchun stend	1000x1000	1	1,0
5	G'ildirak diskklarini bo'yash uchun kamera	1500x1500	1	2,25
6	Telfer	-	-	-
7	Pokrishkalar uchun bir yarusli stellaj	750x2150	1	1,61
8	G'ildiraklarni muvozanatlash stendi	750x1200	1	0,9
	Jami			7,89
Vulkanizatsiya ustaxonasi				
1	Chilangarlik verstagi	1500x800	1	1,2
2	Chiqindilar qutisi	500x500	1	0,25
3	Qisqich	-	1	-
4	Kameralar uchun osgichlar	-	2	-
5	Vulkanizatsiya apparati	800x600	1	0,48
6	Vanna	1200x1200	1	1,44
7	Jilvirlash dastgohi	800x600	1	0,48
8	Azon damlash apparati	800x600	1	0,48
	Jami			4,33
	Umumiy maydon ΣF_j			12,22

2.4. Shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonalari maydonini hisobi

Ishlab chiqarish maydonlarini qo'yidagi usullar yordamida hisoblash mumkin:

- analitik usul- bitta avtomobilga, har bir jihoz birligiga yoki bitta ishlab chiqarish ishchisiga to'g'ri keluvchi maydon sig'imi bo'yicha;
- grafikaviy usul-rejalashtirilgan sxema bo'yicha, ya'ni qabul qilingan masshtabda postlar chiziladi va tanlangan jihozlar avtomobillarni toifasiga qarab, oraliq masofalarni saqlagan holda joylashtirish orqali;
- grafoanalitik usul- rejalashtirish va analitik hisoblash orqali.

Ustaxonalar maydoni jihozlar joylashgan maydon va joylashtirish zichligi koeffitsienti orqali hisoblanadi

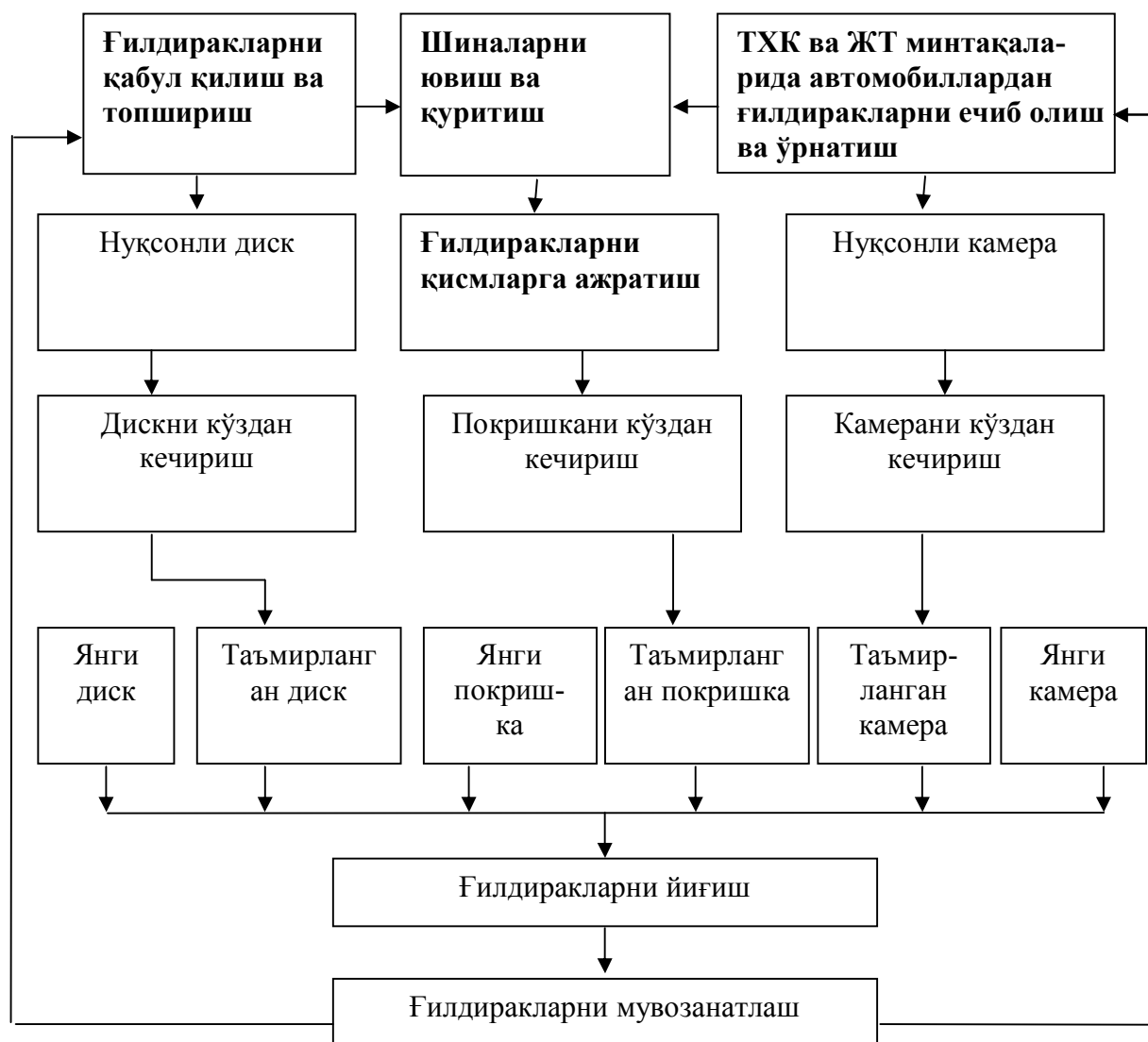
$$F_v = K_{\text{ж}} \cdot F_{\text{ж}} = 3,5 \cdot 12,22 = 42,8 \approx 42 \text{ m}^2$$

bu yerda $K_{\text{ж}}$ -jihozlarni joylashtirish zichligi;

$$\Sigma F_{\text{ж}} \text{ -jihozlarni rejada joylashtirilgan maydonlari yig'indisi, m}^2.$$

3.1. Shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonalaridagi ishlarni tashkil etish

Avtotransport korxonasida shina yig'uv ishlari ustaxonasi g'ildirak va shinalarni qismlarga ajratish va yig'ish, pokrishkalarni almashtirish, kameralarni va g'ildirak disklarini joriy ta'mirlash hamda g'ildiraklarni yig'ilgan holda muvozanatlashtirish uchun xizmat qiladi. Bunda shinalar qismlarga ajratishdan oldin lozim bo'lganda shina ishlari ustaxonasida yoki poli panjarali bo'lgan, ichakli yuvish qurilmasi bor va siqilgan havo bilan ta'minlanagan TXK va joriy ta'mirlash mintaqasida yuviladi va quritiladi. G'ildirak disklarini zangdan tozalash va ularni to'g'rilash kuzov ustaxonasini to'g'rilash bo'limida to'g'rilanib bo'yash mintaqasida bo'yalishi ham mumkin. Bajariladigan ishlar nomi va ularni tashkil etish ustaxona quvvatiga bog'liq. Shina yig'uv ustaxonasida bajariladigan ishlar texnologiyasi qo'yidagi tartibda bajariladi (3.1-rasm).

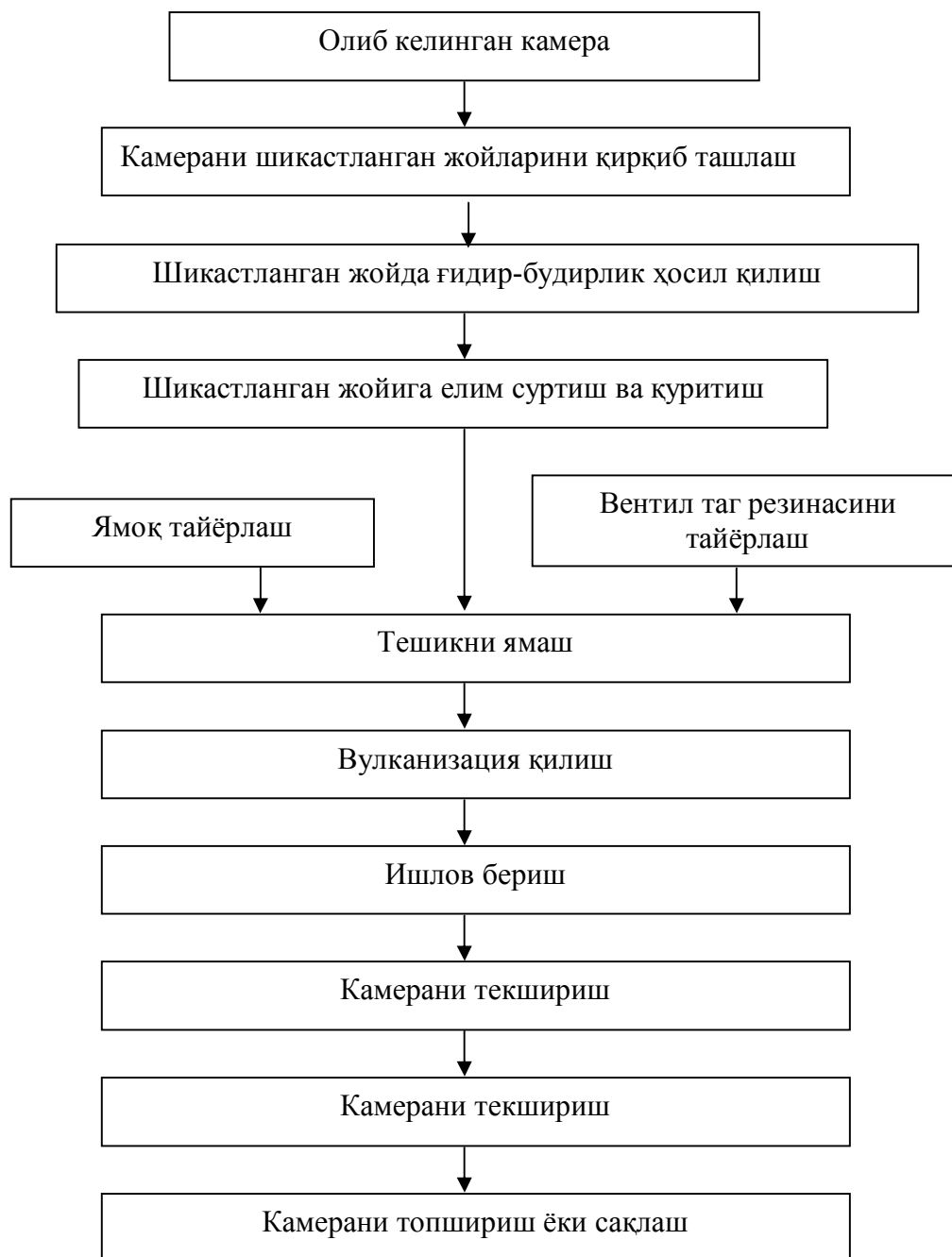


3.1-rasm. Shina ishlari ustaxonasida bajariladigan ishlarni texnologik jarayoni shakli

Texnik xizmat ko'rsatishda avtmobildan yechib olingan yoki mijozdan olingan g'ildirak maxsus aravacha yordamida shina ishlari ustaxonasiga keltiriladi. Ta'mir ishlari boshlanguncha g'ildiraklar stellajlarda saqlanadi. Shinalarni qismlarga bo'lish maxsus g'ildiraklarni qismlarga bo'lish stendida texnologik xaritada ketma-ketlik bo'yicha amalga oshiriladi. Yismlarga ajratilgandan keyin disk va pokrishka stellajda, kamera esa osgichda saqlanadi.

Pokrishkani texnik holatini maxsus pnevmatik bort kengaytiruvchidan, ya'ni sprederdan foydalanilani tashqarisidan va ichkari qismidan obdon tekshiriladi. Shinani protektorida va yon tomonlarida kirib qolgan begona predmetlar ombur yoki o'tmas bigiz yordamida olib tashlanadi. Pokrishkadagi begona metall predmetlarni maxsus asbob yordamida diagnostikalash jarayonida aniqlash mumkin. Kameralarni texnik holatini aniqlashda, undagi teshiklar, yirtilish, ezilish va boshqa nuqsonlar aniqlanadi. Kameralarni germetikligi suv bilan to'ldirilgan, yoritish chirog'i o'rnatilgan va siqilgan havo bilan ta'minlangan vannada, zolotnik germetikligi esa sovun eritmasi bilan tekshiriladi. Disklarni

yorilganligini, deformatsiyalanganligini, zanglaganligini va boshqa nuqsonlarni aniqlash uchun nazoratdan o'tkaziladi. G'ildirak qotirgichi shpilkasi o'rni teshigini holati albatta tekshirilishi shart. G'ildirak obodasi zangdan elektr uzatmali maxsus dastgohda tozalanadi. G'ildiraklar obodasidagi mayda nuqsonlar chilangarlik asboblari-opravka, tekislovchi va bolg'a yordamida bartaraf qilinadi. Teshilgan pokrishkalar maxsus versta'da ma'lum texnologik ketma-ketlikda bajariladi (3.2-rasm).



3.2-rasm. Vulkanizatsiya ustaxonasida bajariladigan ishlarni texnologik jarayoni shakli

3.2. Shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ishlari texnologiyasi

3.2.1. Shinalar ustaxonasida bajariladigan ishlar texnologiyasi

Shinalar ustaxonasiga keltirilgan g'ildiraklar teshiriladi va qismlarga ajratish stendida qismlarga ajratiladi. G'ildiraklarni pokrishkasi olinib spreder yordamida ichki qismi og'darilib ichki o'ismi ko'zdan kechirib tekshirildai. Pokrishkaga kirib qolgan begona predmetlar olib tashlanadi. Disklar maxsus qurilmada tekshirib lozim bo'lsa to'g'rilanadi. Ta'mirlangan disklar bo'yab quritiladi. Pokrishka teshilgan bo'lsa vulkanizatsiya ustaxonasida yamaladi. quyosh radiatsiyasi, neft mahsulotlari bilan shikastlangan pokrishkalar ta'mirlanmaydi. Ta'mirlangan pokrishka va disklar yig'uv stendida yig'iladi damlanadi va muvozanatlash stendida mukvozanatlanadi.

3.2.2. Vulkanizatsiya ustaxonasida bajariladigan ishlar texnologiyasi

Ayrim joylari shikastlangan pokrishkalarni ta'mirlash texnologik jarayoni quyidagi operatsiyalardan iborat.

Tozalash va moysizlantirish-maxsus yuvish mashinalarida iliq suv bilan cho'tkalar yordamida qo'lda amalga oshiriladi.

Yoritish- 40...60 gradus haroratda 2 soatda amalga oshiriladi. Karkasning me'yoriy namligi 3...5 foizdan oshmasligi kerak. Namni mavjudligi vulkanizatsiyalash davrida bug' holatiga o'tishi va karkasning qatlamlanishiga olib kelishi mumkin.

Shikastlangan joylarni ta'mirlashga tayyorlashda qatlamlarga ajratilgan rezinkani va kordning uzilgan iplarini butun shikastlanish chuqurligida olib tashlashdan iborat. Shikastlanish turiga qarab yengil avtomobillar uchun ramka shaklida va yuk avtomobillari uchun ichki va tashqi konus shaklida yoki ro'para konus shaklida (2.1-rasm) kesib olish va va yamoq solib ta'mirlash usullari qo'llaniladi. Pokrishkani tashqi tomonidagi parron bo'lmagan shikastlanishlar tashqi, ichki shikastlanishlar esa ichki konus shaklida kesib olinadi. Parron shikastlar ro'para konus shaklida ikki bosqichda kesib olinadi: avval ular tashqi konus shaklida, keyin ichki konus shaklida kesib olinadi. Ramka shaklida kesib olishda karkas qatlamlari kord iplari yo'nalishida balandligi 20 mm bo'lgan va iplarga ko'ndalang yo'nalishda 10 mm bo'lgan pog'onalar shaklida olib tashlanadi. Karkasning mustahkasligini deyarli to'liq tiklash mumkinligi va pokrishka muvozanatini deyarli buzilmasligi usulning afzalliklari bo'lsa, sermehnatligi kamchiligidir. Parron shikastlarni kesib olishda pokrishkaning ichki qismlariga qo'lni olib borishi qulay bo'lishi uchun mexanik, gidravlik yoki pnevmatik bort kengaytirgichlardan foydalaniladi, shikastlangan joylar esa suvda ho'llangan o'tkir pichoq bilan kesib olinadi.

Yamoq materialning pokrishkaga birikish mustahkamligini oshirish maqsadida pokrishkaning ichki va tashqi yuzalari g'adir-budir qilinadi. Pokrishkaning ichki yuzasiga disksimon sim cho'tka bilan ishlov beriladi, tashqi yuzalari esa ignali sharoshka va disksimon sim cho'tka yordamida ishlov beriladi. Teshilgan joylar elektrodrel yoki dumaloq egov bilan tozalanadi.

Elim surtish va quritish. Yattiq kalta qilli cho'tka bilan tutash qilib ikki qailamda yelim surtiladi. Birinchi qatlamga kichik kontsentratsiyada, ya'ni rezina va benzin 1:8 nisbatda yelim surtiladi, ikkinchi qatlamga yuqori kontsentratsiyali (1:5) yelim surtiladi. Har bir qatlam quritish pechida 30...40 gradus haroratda 25...30 daqiqa quritiladi.

Yamoq materialni ishga tayyorlash. Rezina yamoq materiallar benzin bilan artib, tortuvchi qurilma tagida quritiladi, ularning yopishqoqligi yo'qolganda ikkala tomoniga bir marta 1:8 kontsentratsiyali yelim surtiladi.

Shikastlarni berkitishda tayyorlangan yamoq materialni ta'mirlanadigan joyga qo'yib ustidan rolik yurgiziladi. Karkasning ikki qatlamigacha parronmas tashqi shikastlangan joyinit yamashda (2.3-rasm) kesib tashlangan joyga 0,9 mm qalinlikdagi rezina qo'yiladi va ustidan sinchiklab rolik yurgiziladi. Karkas atrofidagi kesib olingan konus bo'shlig'i 2mm qalinlikda qatlam-qatlam rezina bilan to'ldiriladi. Har bir rezina qatlamining o'lchami konusning qatlam yotqiziladigan qismining o'lchamiga to'g'ri keladi. Har bir qatlam rolik bilan yaxshilab tekislanadi, hosil bo'lgan shishlar esa bigiz yordamida teshiladi.

Protektor atrofidagi konus bo'shlig'i protektor rezinasi qatlamlari bilan to'ldiriladi. Vulkanizatsiya vaqtida presslanish ta'minlanishi uchun rezina yamoq pokrishk sirtidan 2...3 mm baland bo'lmog'i lozim. Agar karkasning ikkitadan ortiq qatlami shikastlangan bo'lsa, u holda uning ichki tomonidan qatlam-qatlam rezina qoplangan plastir qo'yiladi. Plastirning markazi kesik markaziga to'g'ri kelishi kerak. Yo'yilgan plastining chetlariga 0,9 mm qalinlikdagi qatlam-qatlam rezinadan 25...30 mm kenglikda qirqib olingan tasmalar qo'yiladi. Plastir rolik bilan yaxshilab bostiriladi. Pokrishkani parron shikastlari quyidagi tartibda yamaladi: konus ichki tomondan berkitiladi, plastir qo'yiladi va konus tashqi tomonidan bektiladi; ramka shaklida kesib olingan joy ushbu ketma-ketlikda yamaladi: pog'onasimon yuza 0,9 mm qalinlikdagi qatlam-qatlam rezina bilan berkitiladi, rolik bilan bostiriladi (2.4-rasm), navbati bilan kord bo'laklari tiqiladi; kordning oxirgi qatlami kesib tashlangan joy chegaralarini har bir tomonda 30...50 mm berkitib turmog'i, qatlamning chegaralariga esa 0,9 mm qalinlikdagi va 30 mm kenglikdagi qatlam-qatlam rezina quyilmog'i kerak, shundan so'ng shikastlr protektor tomondan berkitiladi.

Vulkanizatsiya pokrishkani ta'mirlanayotgan qismi bilan yamoq materiallar bir-biriga mustahkam birikib yaxlit, puxta, elastik massa hosil qilishni ta'minlash uchun mo'ljallangan. Ushbu jarayon bug' yoki elektr bilan (143 ± 2) gradus haroratda isitiladigan, bo'linmalari bo'lgan maxsus vulkanizatsiya apparatlarida amalga oshiriladi. Parron va tashqi shikastlari bo'lgan pokrishkalar uchun muldalardan, ichki shikastlanish bo'lgan pokrishkalar uchun esa sektordan foydalaniladi. Vulkanizatsiya jarayonida pokrishkalarni presslash eritib ulash sumkalarida amalga oshiriladi, ular pokrishkaning vulkanizatsiyalanadigan qismidagi bo'shliqqa kirgizib qo'yiladi. Pokrishkaning o'lchamiga, shikastlanish

turiga, bir yoki ikki tomonlama isitish qo'llanilishiga qarab vulkanizatsiya vaqti 40...200 daqiqani tashkil qilishi mumkin.

3.3. Shina ta'mirlash ishlari bo'yicha texnologik xarita tuzish

Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish, ta'mirlash, diagnostikadan o'tkazishni qulay usulda tashkil qilish uchun har xil texnologik xaritalar tuziladi. Bunday texnologik xaritalar asosida texnik xizmat ko'rsatish ishlarining hajmi aniqlanadi va ishni bajaruvchilarga taqsimlanadi. Ixtiyoriy texnologik xarita ishni bajaruvchi har bir ishchi uchun qo'llanma hamda texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarini bajarilishini nazorat qiluvchi hujjat bo'lib xizmat qiladi.

Texnologik xarita alohida xizmat ko'rsatish turiga, agar xizmat ko'rsatish turi ichida bo'lsa, uning elementlari bo'yicha tuziladi. Texnologik xarita tuzishda qo'yidagilar ko'zda tutiladi:

- ishni bajarish jarayonida avtomobilni yoki uning agregatlarini o'rnatishni, yechishni, silji-tishni qulayligini;

- lozim bo'lgan ko'tarish-tashish jihozlari;

- yuqori ish unumiga ega bo'lgan texnologik jihozlardan, asboblardan va moslamalardan foydalanishni;

- ishchilar uchun xavfsiz, qulay va gigienik talablarga javob beruvchi sharoit yaratishni;

- ishni sifatini tekshirish usullari va vositalarini.

Bajariladigan ish nomlari va almashinishlar qat'iy texnologik ketma-ketlik asosida qisqa va buyurish ma'nosida ko'rsatilishi kerak.

Shinalarni ta'mirlash texnologik xaritasi

Ho-lat	Operatsiyalarning nomlanishi	Ishlatiladigan jihoz, moslama va asboblari	Ishchining ixtisosi va mala-kasi	Vaqt me'yori, o.-daq.	Texnik sharoit
1	G'ildiraklarni qabul qilish	Maxsus aravacha	Chilangar III	5	G'ildiraklar TXK va JT postidan olib kelinadi
2	G'ildiraklarni yuvish va quritish	Yuvish qurilmasi, siqilgan havo	Chilangar III	12	G'ildirakda ifloslik bo'lmasligi va obdon quritilgan bo'lishi lozim
3	G'ildiraklarni qismlarga ajratish	Sh-509 stendi	Chilangar III	15	G'ildirakni stendga to'g'ri o'rnatish lozim
4	Diskni ko'zdan kechirish	Otvertka yoki o'tmas bigiz	Chilangar III	8	Disklar yorilgan bo'lsa, chiqin-diga chiqariladi
5	Diskni ta'mirlash	Bolg'a, maxsus moslama	Chilangar III	25	Ta'mirlangan disklarda chi-qi-q, bortlarida notekislik bo'l-masligi lozim
6	Pokrishkani ko'zdan kechirish	Havo yurit-mali spreder	Chilangar III	5	Pokrishkalarining si-mi chiqib qolgan va neft mahsulotlari bilan to'yingan bo'lsa chiqitga chiqariladi
7	Pokrishkani ta'mirlash	Sh-116 elektr shina yamagich	Chilangar III	30	Shinani shikastlangan joyi 150 mm dan ko'p bo'lmasligi lozim
8	G'ildirakni yig'ish	Sh-509 stendi	Chilangar III	10	Halqa va qulflarni to'g'ri o'rnatilishini ta'minlash lozim
9	Shinalarni damlash	Azon shinalarni damlash qurilmasi, manometr	Chilangar III	3	Shinalardagi bosim me'yoriga to'g'ri bo'lishi lozim
10	Shinalarni muvozanatlash	Muvozanatlash stendi	Chilangar III	12	Nomuvozanatlik yuk avto-mobillari shinalarida, uning og'irligini radiusiga nisbati 0,5-0,7 foiz, yengil avtomobillarda 1000-2000 gG'sm bo'lishi lozim
11	Shinalarni topshirish	Maxsus aravacha	Chilangar III	5	TXK va JT postiga olib borish
	Jami			120	

3.4. Shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonasi binosini rejalashtirish

Shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonalarini rejalashtirish uchun bu yerga hozirgi davr talabiga to'la javob beradigan bir qancha texnologik jihozlar va asbob-uskanalar jumladan pokrishka bortlarini kengaytirish uchun spreder, g'ildirak disklarini to'g'rilash uchun stend, shinalarni qismlarga bo'lish va yig'ish uchun stend, g'ildirak disklarini bo'yash uchun kamera, g'ildiraklarni postdan postga olib borish uchun telfer va pokrishkalarni saqlash uchun bir yarusli stellaj o'rnatildi. Vulkanizatsiya ustaxonasida kameralarni tekshirish uchun vanna, kamerani teshilgan joyini jilvirlash uchun jilvirlash dastgohi, yamoq tayyorlash uchun verstag, vulkanizatsiya apparati va boshqa qo'shimcha jihozlar o'rnatilgan.

Jihozlar ruyxati va egallagan maydoni 2.2-jadvalda keltirilgan.

Shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonalari maydonini hisobi 2.7-bo'limda berilgan bo'lib, u 42 m² ga teng. Bunda shinalarni qabul qilish, tekshirish, qismlarga ajratish, ta'mirlash, qismlarni yig'ish, to'g'rilash, moslashtirish va ta'mirlangan shina sifatini tekshirish hamda vulkanizatsiya ishlari bajariladi.

4.1. Texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar hisobi

4.1.1. Dastlabki ma'lumotlar

Avtomobil shinalariga servis xizmat ko'rsatish ustaxonadagi ishlarni yillik ish hajmi

$$T_y = 6456$$

Ishlab chiqarish ishchilar sonini hisobi

$$N_{\bar{u}} = \frac{T_{\bar{u}}}{\Phi_H} = \frac{6456}{2070} = 3,11 = 3 \text{ kishi}$$

Ishchilarning malaka toifasi $P=II$

4.1.2. Ishlab chiqarish ishchilarining yillik ish haqi fondi

a) ishchilarning asosiy ish haqi

$$S_{pr} = T_y \cdot S_s \cdot K_z = 6456 \cdot 5712 \cdot 1,30 = 47939674 \text{ so'm}$$

bu yerda S_s -soatlik ish stavkasi, ishchilarning malaka toifasi bo'yicha,

$S_s = 5712 \text{ so'm/soat}$;

K_z -berilgan rejani bajarganligi va oshirib bajarganligi, brigadirliigi va shogird tayyorlagani uchu nish haqiga to'lanadigan qo'shimchani hisobga oluvchi koeffitsient, $K_z = 1,2 \dots 1,3$.

b) qo'shimcha ish haqi fondi

$$C_o = \frac{C_{np} \cdot H_o}{100} = \frac{47939674 \cdot 10}{100} = 4793967 \text{ so'm}$$

bu yerda H_o -mehnat ta'tili va rejani bajargani uchun to'lanadigan qo'shimcha ish haqi uchun ajratma me'yori, $H_o = 7 \dots 11 \%$.

v) ishlab chiqarish ishchilarining yillik ish haqi fondi

$$C_{\phi} = C_{np} + C_o = 47939674 + 4793967 = 52733641 \text{ so'm}$$

g) ijtimoiy sug'urta uchun ajratma

$$C_{cyz} = \frac{C_{np} \cdot H_c}{100} = \frac{47939674 \cdot 25}{100} = 11984918 \text{ so'm}$$

bu yerda N_s -ijtimoiy sug'urta uchun ajratma, $N_s = 25 \%$.

d) ishchilarning oylik maoshi

$$3_{uu} = \frac{C_{\phi} + C_{cyz}}{12 \cdot N_{\bar{u}}} = \frac{52733641 + 11984918}{12 \cdot 3} = 1\,797\,738 \text{ so'm}$$

4.2. Boshqa toifadagi ishchilarning yillik ish haqi fondi

4.2.1. Yordamchi ishchilarning yillik ish haqi fondi hisobi

a) yordamchi ishchilarning soni

$$N_{\bar{e}p} = (0,2 \dots 0,3) \cdot N_{\bar{u}} = 0,3 \cdot 3 = 0,9 \text{ kishi}$$

b) yordamchi ishchilarning oylik maoshi

$$3_{\bar{e}p} = (0,8 \dots 0,9) \cdot 3_{uu} = 0,8 \cdot 1\,797\,738 = 1\,438\,190 \text{ so'm}$$

v) yordamchi ishchilarning yillik ish haqi fondi

$$C_{\phi.\bar{e}} = 12 \cdot 3_{\bar{e}p} \cdot N_{\bar{e}p} = 12 \cdot 1\,438\,190 \cdot 0,9 = 1\,553\,245,2 \text{ so'm}$$

4.2.2. Muhandis-texnik xodimlarning yillik ish haqi fondi

a) muhandis-texnik xodimlar soni

$$N_{MTX} = (0,1 \dots 0,12) \cdot N_{\bar{u}} = 0,1 \cdot 3 = 0,3 \text{ stavka}$$

b) muhandis-texnik xodimlarning oylik maoshi

$$3_{MTX} = 721\,752 \dots 780\,000 \text{ so'm qabul qilinadi}$$

v) muhandis-texnik xodimlarning yillik ish haqi fondi

$$C_{MTX} = 12 \cdot 3_{MTX} \cdot N_{MTX} = 12 \cdot 750\,000 \cdot 0,3 = 2\,700\,000 \text{ so'm}$$

4.2.3. Xizmatchilarning yillik ish haqi fondi

a) xizmatchilar soni

$$N_x = (0,02 \dots 0,05) \cdot N_{\bar{u}} = 0,05 \cdot 3 = 0,15 \text{ stavka}$$

b) xizmatchilarning o'rtacha oylik maoshi

$3_x = 681120...713520$ so'm qabul qilinadi

v) xizmatchilarning yillik ish haqi fondi

$$C_x = 12 \cdot 3_x \cdot N_x = 12 \cdot 695000 \cdot 0,15 = 1251000 \text{ so'm}$$

4.2.4. Kichik xizmatchi xodimlarning yillik ish haqi fondi

a) kichik xizmatchi xodimlarning soni

$$N_{KXX} = (0,02...0,03) \cdot N_{\bar{u}} = 0,03 \cdot 3 = 0,09 \text{ stavka}$$

b) kichik xizmatchi xodimlarning o'rtacha oylik maoshi

$$3_{KXX} = 516000...596640 \text{ so'm miqdorida qabul qilinadi}$$

v) kichik xizmatchi xodimlarning yillik ish haqi fondi

$$C_{KXX} = 12 \cdot 3_{KXX} \cdot N_{KXX} = 12 \cdot 565000 \cdot 0,09 = 610200 \text{ so'm}$$

4.3. ATK ishchilarni yillik ish haqi fondi

4.1-jadval

Avtotransport korxonasidagi ishchilarning yillik ish haqi fondi

Ishchilar toifasi	Ishchilar soni (stavka)	Ishchilarning oylik maoshi, so'm	Ish haqi fondi, so'm	
			Oylik	Yillik
Ishglab chiqarish ishchilari	3	1797738	5393214	64718568
Yordamchi ishchilar	0,9	1 438 190	1294371	15532452
Muhandis-texnik xodimlar	0,3	750 000	225000	2700000
Xizmatchilar	0,15	695000	104250	1251000
Kichik xizmatchi xodimlar	0,09	565000	50850	610200
Jami		5 245 928	7 067 685	84 812 220

4.4. Ishlab chiqarish tannarxi, daromad, foyda va rentabellik hisobi

4.4.1. Materiallar xarajati

$$C_M = A_C \cdot H_M = 98 \cdot 625000 = 61250000 \text{ so'm}$$

bu yerda H_M – bitta avtomobilga xizmat ko'rsatish uchun materiallar sarfi me'yori, so'm,

$$H_M = (605040...653040) \cdot d_{sh} = 625000 \text{ so'm}$$

4.4.2. Agregatlarni ta'mirlash uchun xarajatlar

Ustaxonadagi ta'mirlash xarajatlari, t_{sex} , jihozlarga TXK va T, umumxo'jalik va boshqa ishlab chiqarish xarajatlaridan tashkil topgan

a) tsex xarajatlari

$$C_{PII} = K_{PII} \cdot C_{\Phi H \Psi H} = 0,5 \cdot 52733641 = 263668201 \text{ so'm}$$

bu yerda K_{rts} -tsex xarajatlarini hisobga oluvchi koeffitsient, $K_{rts}=0,5$

b) ustaxonadagi jihozlarni ishlatilishi va ularga TXK va T xarajatlari

$$C_{PO} = K_{PO} \cdot C_{\Phi H \Psi H} = 1,5 \cdot 52733641 = 79100461 \text{ so'm}$$

bu yerda K_{ro} - jihozlarni ishlatish va ularga TXK xarajatlarini aniqlash koeffitsienti, $K_{ro}=1,15...2,0$

v) umumxo'jalik xarajatlari

$$C_{PX} = K_{PX} \cdot C_{\Phi H \Psi H} = 0,5 \cdot 52733641 = 26366821 \text{ so'm}$$

bu yerda K_{rx} -umuxo'jalik xarajatlarini aniqlash koeffitsienti, $K_{rx}=0,45...0,51$

g) boshqa ishlab chiqarish xarajatlari

$$C_{PII} = K_{PII} \cdot C_{\Phi H \Psi H} = 0,015 \cdot 52733641 = 791005 \text{ so'm}$$

bu yerda K_{rp} -boshqa ishlab chiqarish xarajatlarini aniqlash koeffitsienti, $K_{rp}=0,015$

Ustama xarajatlarni umumiy qiymati

$$C_{VCT} = C_{PII} + C_{PO} + C_{PX} + C_{PII} = 263668201 + 79100461 + 263668201 + 791005 = 607 227 868 \text{ so'm}$$

4.4.3. Ishlab chiqarishga bevosita bog'liq bo'lmagan xarajatlar

$$C_{PB} = 0,012 \cdot C_{VCT} = 0,012 \cdot 607227868 = 7286734 \text{ so'm}$$

4.2-jadval

Xizmat ko'rsatish tannarxi

T-r	Xarajatlar turlari	Belgilanishi	Qiymati, so'm
1	Materiallar sarfi	S_m	61250000
2	Ishchilarning asosiy ish haqi fondi	S_{pr}	47939674
3	Ishchilarning qo'shimcha ish haqi fondi	S_d	4793967
4	Ijtimoiy sug'urta uchun ajratma	$S_{sug'}$	11984918
5	Jihozlarni ishlatish va ularga TXK xarajatlari	S_{ro}	79100461
6	TSex xarajatlari	S_{ts}	263668201
7	Umumxo'jalik xarajatlari	S_{rx}	26366821
8	Boshqa ishlab chiqarish xarajatlari	S_{rp}	791005
9	Xizmat ko'rsatish tannarxi ($P_1+...+P_8$)	S_{ATK}	495895047
10	Ishlab chiqarishga bog'liq bo'lmagan xarajatlar	S_{rv}	7286734
11	To'la tannarx (P_9+P_{10})	ΣS_p	503181781

4.5. Bitta avtomobilga xizmat ko'rsatish tannarxi

$$C_{II} = \frac{\Sigma S_{II}}{A_C} = \frac{503181781}{98} = 5134508 \text{ so'm}$$

4.6. Xizmat ko'rsatishdan keladigan daromad

$$B = d \cdot \Sigma S_{II} = 1,2 \cdot 503181781 = 603818137 \text{ so'm}$$

bu yerda d-1 so'm xarajatga to'g'ri keladigan daromad, d=1,18...1,2

4.7. Xizmat ko'rsatishdan keladigan foyda

$$\Pi = B - \Sigma S_{II} = 603818137 - 503181781 = 100636356 \text{ so'm}$$

4.8. Bitta ishlab chiqarish ishchisining o'rtacha ish unumdorligi

$$\Pi_T = \frac{B}{N_{\text{ish}}} = \frac{603818137}{3} = 201272712 \text{ so'm}$$

4.9. Ustaxona rentabelligini aniqlaymiz

4.9.1. Asosiy ishlab chiqarish fondining qiymati

$$C_O = C_{KMI} + C_{\mathcal{K}} + C_{AY} = 149305744 + 94702692 + 55930952 = 299939388 \text{ so'm}$$

bu yerda S_{qmi} -qurilish-montaj ishlarining qiymati, so'm

$$C_{KMI} = A_C \cdot C'_{KMI} = 98 \cdot 1523528 = 149305744 \text{ so'm}$$

S'_{qmi} -bitta avtomobilga to'g'ri keladigan qurilish-montaj ishlarining qiymati, $S'_{qmi} = 1523528$ so'm;

S_j -ishlab chiqarish jihozlarning qiymati, so'm

$$C_{\mathcal{K}} = A_C \cdot C'_{\mathcal{K}} = 98 \cdot 966354 = 94702692 \text{ so'm}$$

S'_j -bitta avtomobilga to'g'ri keladigan jihozlarning qiymati, $S'_j = 966354$ so'm

S_{au} -moslama va asbob-uskunalar qiymati, so'm

$$C_{ay} = A_C \cdot C'_{ay} = 98 \cdot 570724 = 55930952 \text{ so'm}$$

C'_{ay} - bitta avtomobilga to'g'ri keladigan moslama, asbob-uskunalar qiymati, $C'_{ay} = 570724$ so'm

4.9.2. Me'yorlashtirilgan aylanma mablag'lar qiymati

$$\Phi_{OB} = \Phi'_{OB} \cdot C_{PX} = 0,15 \cdot 263668201 = 39550230 \text{ so'm}$$

bu yerda Φ'_{OB} - xo'jalik xarajatlarning har bir so'miga to'g'ri keladigan aylanma mablag'lar qiymati, $\Phi'_{OB} = 0,1 \dots 0,15$

Ustaxona rentabelligini aniqlash

T-r	Ko'rsatkichlar nomi	Belgilanishi	Qiymati, so'm
1	Asosiy ishlab chiqarish fondi	S_o	299939388
2	Me'yorlashtirilgan aylanma mablag'lar	F_{ob}	39550230
3	Ishlab chiqarish fondlarining o'rtacha yillik qiymati (P_1+P_2)	F_{pf}	339489618
4	Ishlab chiqarishni rivojlantirishga ajratmalar	$0,06 \cdot F_{pf}$	20369377,08
5	Foyda	P	100636356
6	Sof foyda (P_5-P_4)	P'	80266978,92
7	Umumiy rentabellik ($P_5:P_3$), %	R_o	0,29
8	Hisobiy rentabellik ($P_6:P_3$)	R_h	0,23

4.10. Ishlab chiqarish fondlarining foydalanish samaradorlik ko'rsatkichlarini aniqlash

a) asosiy ishlab chiqarish fondlaridan foydalanish samaradorlik koeffitsienti

$$K_{\phi} = \frac{B}{C_o} = \frac{603818137}{299939388} = 2,01$$

b) aylanma mablag'larning aylanish davri

$$K_o = \frac{B}{\Phi_{OB}} = \frac{603818137}{39550230} = 15,3$$

5.4-jadval

Texnik iqtisodiy ko'rsatkichlar

T-r	Ko'rsatkichlar nomi	Belgilanishi	O'lchov birligi	Qiymati
1	Avtomobillarni postga yillik kirishlari soni	A_s	Ta	98
2	Asosiy ishlab chiqarish fondi	C_o	So'm	299939388
3	Me'yorlashtirilgan aylanma mablag'larning qiymati	F_{ob}	So'm	39550230
4	Ishchilar soni	N_i	Kishi	3
5	Ishlab chiqarish ishchisining ish unumdorligi	P_t	So'm	201272712
6	To'la tannarx	ΣS_p	So'm	503181781
7	Daromad	V	So'm	603818137
8	Foyda	P	So'm	100636356
9	Rentabellik			
	a) umumiy	R_o	%	29,6
	b) hisobiy	R_h	%	23,6

5.1. Avtoservis korxonalarida mehnat sharoitini tashkil etish

Mehnat sharoiti

Mehnat jarayonida inson mehnat qurollari, mehnat jihozlari, boshqa odamlar bilan aloqaga kirishadi. Bundan tashqari unga mehnat kechadigan ishlab chiqarish vaziyatining turli parametrlari temperatura, quruqlik va havo harakati, shovqin, tebranish, zararli moddalar, turli xil nurlanishlar va hokazolar ta'sir qiladi. Bularning hammasi birgalikda inson mehnati kechadigan ma'lum sharoitlarni tavsiflaydi.

Insoning sog'lig'i va ishqobiliyati, uning mehnatga munosabat va mehnat natijasi mehnat sharoitiga bog'liq. Yomon sharoitlarda mehnat samaradorligi keskin pasayadi va jarohat hamda kasbiy kasalliklar tug'ilishi uchun imkon yaratadi.

Bizning mamlakatimizda mehnat sharoitini yaxshilashga juda katta ahamiyat beradi.

Mehnat sharoiti deganda mehnat jarayonida insonning sog'lig'i va mehnat qobiliyatiga ta'sir ko'rsatuvchi ishlab chiqarish muhiti omillarining ja'mi tushiniladi/GOST 19605-74.

Ishlab chiqarish muhiti deyilganda, ushbu holatda inson mehnati kechadigan moddiy va sanitariya-gigiena sharoitlarining yig'indisi emas, balki nafaqat texnik va tabiiy xarakterdagi moddiy elementlarigina emas, avvalambor ishlab chiqarish kuchlari va ishlab chiqarish munosabatlarining birgalikdagi ta'siri ostida shakllanadigan ijtimoiy elementlarni kirituvchi sezilarli darajada ancha murakkab ijtimoiy hodisa.

Mehnat sharoitini yaxshilash bo'yicha maqsadga yo'naltirilgan faoliyat uchun, ularning shakllanishiga ta'sir qiladigan omillarni bilish zarur. Mehnat ilmiy tadqiqot instituti tomonidan ishlangan tasnifga muvofiq bu omillar uchta: 1) ijtimoiy-iqtisodiy, 2) texnik va tashkiliy, 3) tabiiy guruhga biriktirilgan.

Birinci guruh omillari belgilovchi hisoblanadi va jamiyatda hukmron ishlab chiqarish munosabatlari bilan shartlangan. Unga: me'yor-huquqiy omillar/mehnat haqida qonun, qoidalar, me'yorlar, standartlar va boshqalar, hamma davlat va jamoat nazorati ularga rioya qilish bilan; ishchining mehnatga munosabatini tavsizlovchi ijtimoiy-ruhiy omillar, jamoadagi ruhiy iqlim va hokazolar; ijtimoiy-siyosiy omillar qulay mehnat sharoiti yaratish uchun ijtimoiy harakat shakllari va hokazolar; iqtisodiy omillar/imtiyozlar va to'lovlar tizimi, moddiy va ma'naviy rag'batlantirish va hokazolar kiradi.

Ikkinchi guruh omillar mehnat sharoitining material-moda elementlari shakllanishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi/ mehnat vositalari, mehnat predmetlari va qurollari, texnologik jarayonlar, ishlab chiqarishning tashkiliy shakllari, qo'llanadigan mehnat va dam olish rejimlari va hokazolar.

Uchinchi guruh omillari ishchilarga ish ketayotgan joyning ob-havo geologik va biologik xususiyatlari ta'sirini tavsiflaydi.

Ishlab chiqarish jarayonida mehnat sharoiti shakllanishiga ta'sir ko'rsatuvchi amallarning bu barcha murakkab omillar majmui ko'p shaklli o'zaro aloqalar bilan birlashgan.

Havfli va zararli ishlab chiqarish omillari.

Ishchiga ma'lum sharoitlarda ta'sir jarohati yoki boshqa to'satdan sog'liqning yomonlashishiga olib keladigan ishlab chiqarish omili havfli sanaladi. Agar ishlab chiqarish omili kasallanishga yoki mehnatqobiliyatining pasayishiga olib keladigan bo'lsa, u zararli hisoblanadi.

GOST 12.0.003-74 «SSBT. Havfli va zararli ishlab chiqarish omillari. «Tasnifi»da havfli va zararli ishlab chiqarish omillari roldaqatnashadigan mehnat sharoiti elementlari tasnifi keltirilgan. Ular to'rt guruhga bo'linadi: fizik, kimyoviy, biologik va ruhiy fiziologik.

Fizik havfli va zararli ishlab chiqarish omillariga: harakatlanuvchi mashinalar va mexanizmlar, ishlab chiqarish jihozining harakatlanuvchi qismi, ko'chib yuruvchi mahsulotlar materiallar, tayyor mahsulotlar, buziluvchi konstruksiyalar, ko'chuvchi tog' jismalari, ish zonasining o'ta changalanishi va gazlanishi; jihoz, material yuzasining yuqori va past temperaturasi; shovqin tebranishi, ulqtra tovush, infratovush tebranishlarining oshirilgan darajasi; oshirilgan yoki pasaygan barometrik bosim va uning birdaniga o'zgarishi, havosining oshirilgan yoki pasaygan quruqligi harakatlanishi, ionlashishi; ionlashgan nurlanishning kuchaygan darajasi; elektrik zanjirdagi kuchlanishning katta ahamiyati; statistik elektr, elektr magniti nurlanishlarining kuchaygan darajalari; elektr magnit maydonlarining oshirilgan kuchlanishi; tabiiy yorug'likning yo'qligi yoki yetishmovchiligi; ish zonasining yetarli darajada yoritilmaganligi; yorug'likning o'ta yorug'ligi; pasaygan kontraslik; to'g'ri va aks etgan yaltirash; yorug'lik oqimining yuqori sur'ati; ulqtrabinafsha infraqizil radiatsiyaning yuqori darajasi, o'tkir qirralar, tayyor mahsulotlar, asbob uskunalar va jihozlash yuzasidagi g'adr-budurlashlar; ish joyning yer/pol ga nisbatan sezilarli balandlikda joylashishi, yengillik kiradi.

Kimyoviy havfli va zararli ishlab chiqarish omillariga, inson organizmiga ta'sir xarakteri bo'yicha reproduktiv vazifasiga ta'sir qilishi, toksik, titratuvchi, sensibillashtiruvchi, kontserogen mutagenga bo'linadigan kimyoviy moddalar kiradi. Inson organizmiga kirish yo'llari bo'yicha ular nafas olish organlari, oshqozon-ichak trakti, teri va shilliq parda orqali kiruvchi moddalarga bo'linadi.

Biologik havfli va zararli ishlab chiqarish omillariga patogen mikroorganizmlari/bakteriyalar, viruslar, rikketeniyalar, spiroxetlar, oddiyquziqorinlar va ular hayot faoliyatining mahsulotlari o'simliklar va hayvonlar kiradi.

Ruhiy fiziologik havfli va zararli ishlab chiqarish omillariga jismoniy statistik va dinamik/va nerv-ruhiy yuklar aqliy kuch sarfi, tahlilchilarning ortiqcha kuch sarfi, mehnatning bir xilligi, his-hayajon yuklari kiradi.

O'z harakati tabiati bo'yicha bitta havfli va zararli ishlab chiqarish omili bir vaqtning o'zida turli guruhlarga kirishi mumkin.

Mehnat og'irligi toiflari.

Mehnat sharoitini yaxshilash bo'yicha ishlar yutug'i ko'pincha mehnat sharoiti holatini to'g'ri tahlil qilish va bu holatni alohida elementlar bo'yicha ham, qandaydir ko'rsatkich bo'yicha butun holda baholashga bog'liq. Amaliyot uchun yetarli aniqlik bilan mehnat sharoiti barcha elementlarning «turli sifatidagi» ta'sirini hisoblaydigan ko'rsatkich sifatida hozirgi vaqtda mehnat og'irligi ko'rsatkichi qabul qilingan. Bunday ko'rsatkichni qo'llashning to'g'riligi shu bilan belgilanganki, inson organizmi mehnat sharoiti elementlarining turli xil qo'shimchalari ta'siriga bir xil javob beradi.

Ishchi organizmidagi og'irligi bo'yicha bir xil o'zgarishlar turli xil sabablarga ko'ra yuz berishi mumkin. Ba'zi hollarda tashqi muhitning zararli omillari, boshqa hollarda-haddan tashqari jismoniy yoki aqliy yuklanma, uchinchi holda-ortiqcha nerv his-hayajon kuchlanishdagi harakatlar kamligi va boshqalar sabab bo'lishi mumkin bu sabablarning turli xil uyg'unligi ham bo'lishi mumkin.

SHunday qilib mehnat og'irligi mehnat sharoitini yaratuvchi elementlarning inson mehnatqobiliyati, uning sog'lig'i, hayot faoliyati va ish kuchini tiklashga uyg'unlashgan ta'sirini tavsiflaydi. Bunday ko'rinishda mehnat ohirligi tushunchasi aqliy mehnatga ham, jismoniy mehnatga nisbatan ham qo'llansa bo'ladi.

Mehnat og'irligi darajasi haqida inson organizmidagi reaksiyalar va o'zgarishlar bo'yicha xulosa chiqarish mumkin. Ular oxir oqibatda mehnat sharoiti sifati ko'rsatkichlariga xizmat qiladi.

Funksional tizimlarining zamonaviy fizik nazariyasiga muvofiq inson organizmining uchta funksional holati farqlanadi: bir me'yordagi, chegaraviy/me'yori va patologiya o'rtasida patologik va texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari yordamida tanishga imkon beradigan o'z tavsifiy belgilariga ega.

Metodika bo'yicha avvalambor «Ish joyda mehnat sharoiti xaritasi»ni tuzgan holda mehnat sharoitining biologik ahamiyatdagi elementlari aniqlanadi. Biologik ahamiyat ostida katta aniqlikda ishlovchi kishi organizmining ma'lum reaksiyalari/bir me'yoridagi, chegaraviy yoki patologik shakllanishiga ta'sir ko'rsatuvchi mehnat sharoiti elementlari tushuniladi. Keyin mehnat sharoitining har bir elementi 1 jadval yordamida ballarda baholanadi. Ballar soni 1 dan mo'tadil sharoitlar 6 gacha o'ta og'ir sharoitlar almashadi. Mehnat sharoiti elementi, agar uning harakati 3 soatlik smenaning 70 foizdan kam bo'lmagan vaqtida davom etsa, to'liq ball oladi. Aks holda ball bittaga kamayadi.

1 va 2 toifadagi havfli kimyoviy moddalar /3/ bobga qarag, kantserogen moddalar va ionlashgan nurlanishlar to'liq smena vaqtiga teng yoki undan 25 foiz harakat davomiyligida to'liq ball bilan baholanadi. Olingan ballar «Ish joyida mehnat sharoiti xaritasi»ga u yoki bu mehnat sharoiti elementi ta'siri davomiyligi bilan kiritiladi, yig'iladi va shu elementlar soniga bo'linadi.

Olingan o'rtacha kattalikdagi biologik ahamiyatdagi mehnat og'irligining integral bahosi 1 va mehnat og'irligi toifasi o'rnatiladi.

Xaritani to'ldirishda, agar ishchiga ta'sir qiladigan elementlar 1 yoki 2 ball baho olsa, xaritaga kiritilgan barcha elementlarni yig'ish lozimligini nazarda tutish kerak. Agar ish joyda 3,4,5, yoki 6 ball baholi elementlar bor bo'lsa, integral bahoni aniqlash uchun faqat shu elementlarni hisobga olish kerak. Bu holda 1 yoki 2 ball baho oluvchi elementlarni e'tiborga olmaslik kerak, chunki ular mehnat sharoiti shakllanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatmaydilar.

Mehnat og'irligining qabul qilingan aniqlikdagi bahosini quyidagi ifoda yordamida aniqlash mumkin.

$$n-1$$
$$Itq (X_{onp} = \sum_{i=1}^{n-1} X_i - (6 - X_{onp} (n-1)6))10$$
$$I=1$$

bunda I_t - mehnat og'irligining ish joyidagi integral bahosi;
 X_{onp} - ballda eng ko'p baho olgan omil;
 $n-l_{n-1}$ - biologik ahamiyatdagi omillar
 mehnat sharoitlari elementlari.
 Ballarning X_{onr} siz yig'indisi; n - ishlab chiqarish omillarining soni.

5.2. SHina yig'uv va vulkanizatsiya ustaxonalarida mehnatni muhofaza qilish

Sanitariya-maishiy binolar qurish, yakka tartibdagi himoya vositalaridan foydalanish, mehnat sharoitlarini yaxshilash, ishlab chiqarishda kasbiy kasallanishlarni hamda zaharlanishlarning oldini olish, mehnatkashlar sog'lig'ini saqlash masalalarini hal etadi, shuningdek mehnatni ilmiy asosda tashkil etish va ishlab chiqarish estetikasi bilan bog'liq bo'lgan gigiena tadbirlarini ishlab chiqadi.

Mehnat gigienasi va ishlab chiqarish sanitariyasining hamma talablari bajarilishini nazorat qilish Respublikamiz sog'likni saqlash vazirligiga qarashli sanitariya epidemiyaga qarshi xizmatlari tashkilotlari hamda muassalari zimmasiga yuklatilgan. Ular transport korxonalarini loyihalash, qurish yoki rekonstruksiya qilish yoki texnik qayta jihozlash va ulardan foydalanish bosqichida sanitariya nazoratini amalga oshiradi.

Avtoservis korxonalarida ishlayotgan ishchilar va xodimlar yaxshi ishlari uchun avvalo uni qurshab turgan muhitni muayyan sharoiti zarur bo'ladi. Mehnat faoliyati jarayonida ishlab chiqarish muhiti inson organizmiga ma'lum darajada ta'sir ko'rsatadi. Ishlab chiqarish muhitining metrologik sharoiti havoning harorati, namligi, tezligi bilan, tabiiy yorug'lik manbai bilan, ishlov berilayotgan detallar va buyumlardan, uskunalarning qizigan sirtlaridan issiqlik tarqalishi bilan belgilanadi. Ular muayyan texnologik bo'linma uchungina xos bo'lib, ishlab chiqarish xonasini mikroiklimi deb yuritiladi. Ishlab chiqarish ustaxonaning mikroiklimini hosil qilishda u bajarayotgan jismoniy mehnat toifasi hisobga olinishi lozim.

Yuqoridagilardan kelib chiqib bitiruv malaka ishida berilgan topshiriq bo'yicha shina yig'uv va vulkanizatsiya ustaxonalarida mehnatni muhofaza qilish nuqtai nazaridan tahlil qilib chiqamiz. SHina va vulkanizatsiya ustaxonalarida bajarilayotgan ish o'rtacha jismoniy mehnat sinfiga kiradi va xonaning metrologik ko'rsatkichi qo'yidagicha bo'lishi kerak: xona harorati 20...24 gradus atrofida, havoning nisbiy namligi 30...60 foiz atrofida va havo oqimining tezligi 2...3 m/s bo'lishi lozim.

Xonani yoritilishi ishchilarni mehnat faoliyatiga katta ta'sir ko'rsatadi. Xonalarni tabiiy, sun'iy va aralash usullarda yoritish mumkin. Sun'iy yoritishda xonada yorug'lik manbai bo'lib lampochkalar xizmat qiladi, shuning uchun xonani sun'iy yoritilganligini ta'minlash lozim bo'lgan lampalar sonini aniqlaymiz.

SHina yig'uv va vulkanizatsiya ustaxonalaridagi yoritish qurilmalarini umumiy quvvatini hisoblaymiz

$$P = S \cdot W = 42 \cdot 20 \cdot 840 \text{ Vt}$$

bu yerda R -yoritish asboblarning umumiy quvvati, Vt;

S -ustaxona maydoni, m^2 ;

W -solishtirma quvvat, Vtm^2

Ustaxona uchun zarur lampalar soni

$$n = \frac{P}{P_{\lambda}} = \frac{840}{200} = 4 \text{ ta}$$

bu yerda R_{λ} - bitta lampaning quvvati, Vt

Tabiiy yoritish deraza oynalaridan tushgan yorug'lik manbai hisobiga amalga oshiriladi. SHuning uchun derazaning yorug'lik tushadigan yuzasini hisoblaymiz:

$$F_{\lambda} = S \cdot \alpha = 42 \cdot 0,30 = 12,6 \text{ m}^2$$

bu yerda S -ustaxona maydoni, m^2 ;

α -yoritilganlik koeffitsienti, $\alpha=0,30$

Demak, xonani yoritish uchun deraza maydoni 12,6 m^2 bo'lishi lozim ekan. Bundan kelib chiqib biz tahlil qilayotgan shina yig'uv va vulkanizatsiya ustaxonalaridagi derazani yorug'lik o'tadigan sirti 12,6 m^2 ni tashkil etadi, bu xonani tabiiy yoritilishini to'la ta'minlaydi.

Avtoservis korxonasida inson organizmiga ishlab chiqarishni har xil zararli omillari ta'sir ko'rsatadi. Zararli omillar fizik, kimyoviy, biologik va psixofiziologik bo'lishi mumkin. Ularning hammasi inson organizmiga bevosita texnologik jarayonlar, mehnat tartibotlari hamda atrof-muhit orqali ta'sir qiladi. Barcha zararli omillar ishchilar organizmining tashqi ta'sirlariga qarshilik ko'rsatilishini susaytiradi, mehnat qobiliyatini kamayishi yoki butunlay yo'qolishiga olib keladi.

Mehnat gigshienasi va ishlab chiqarish sanitariyasi ishlovchilarga zararli omillarni yo'qotuvchi yoki kamaytiruvchi tashkiliy hamda sanitariya texnik tadbirlar va vositalar majmuidir. Agar ishlab chiqarish

omillarining ta'siri muayyan sharoitda ishchilarning kasallanishi va mehnat qobiliyatini yo'qolishiga olib kelsa, ular hisoblanadi.

Ko'ngilsiz hodisalar va kasbiy kasallanishlar ishchilarning sog'ligiga zarar yetkazibgina qolmasdan, balki iqtisodiy ziyon ham yetkazadi: i shvaqtini yo'qotilishiga, jihozlarni va asbob-uskunalarini to'xtab qolishiga, mahsulot ishlab chiqarishning kamayishiga, shuningdek ijtimoiy sug'urta va zararlarni o'rnini qoplashlar bo'yicha to'lovlar ko'rinishidagi bevosita xarajatlarga olib keladi. Bu zararlarni Respublika miqyosida hisoblaydigan bo'lsak, har yiliga bir necha milliard so'mni tashkil qiladi.

Mehnat gigienasi ishchilar organizmiga mehnat jarayonini atrofdagi ishlab chiqarish muhitining ta'sirini o'rganadi hamda mehnatning sanitariya-gigiena sharoitini yaxshilashga doir tavsiyanomalarni ishlab chiqadi. Bu tavsiyanomalar ishlovchilar sog'ligini saqlash va yaxshilash haqidagi fan bo'lsa, sanitariya amalga oshirishga yordam beradigan amaliy faoliyatdir.

Ishlab chiqarish sanitariyasi korxonalar, ishlab chiqarish binolari va xonalarining hududini sanitariya jihatidan obodonlashtirish, sanitariya texnikasi uskunalarini o'rnatishdir.

SHina yig'uv va vulkanizatsiya ustaxonalarida tortuvchi shamollatish qurilmasi shinalarni va kameralarni yamash stoli ustida tortuvchi zont o'rnatilgan bo'lishi kerak. SHinalarni ta'mirlashda har xil stendlar, dastgohlar ishlatiladi.

SHinalarni qismlarga qo'l kuchi bilan ajratganda birinchidan ishchilar ko'p kuch sarflashadi, ikkinchidan katta diskalar nosoz holatga kelishi mumkin.

SHuning uchun shinalarni qismlarga ajratishda mos stendlardan foydalaniladi, bu stendlardan foydalanilganda elektr uzatmalari, elektrodvigatel va boshqa elektr jihozlari iihotalangan bo'lishi lozim. SHinalarni qismlarga ajratish vaqtida chiqib ketmasligini ta'minlash lozim.

Avtomobillarni shina yig'uv va vulkanizatsiya ishlarida xavfsizlik texnikasining quyidagi turlariga amal qilinadi:

-avtomobilni ustaxonaga o'rnatilgandan keyin qo'l tormozi tortilgandan so'ng g'ildiraklar ostiga yurib ketishiga qarshi tirgak va moslamalar qo'yilmagunicha haydovchining avtomobildan tushishiga ruxsat berilmaydi;

-avtomobillar yaxshilab o'rnatilganidan so'ng ularga xizmat ko'rsatish maqsadida qisman yoki to'la ko'tarish talab qilinadigan hollarda haydovchi avtomobildan tushib turishi kerak.

SHina yig'uv va vulkanizatsiya ustaxonalarida shinalar stendga to'la o'rnatilgandan keyin qismlarga ajratish ruxsat etiladi. Ustaxonada ishni tashkil qilishdan oldin, unda ishlovchi ishchilar albatta xavfsizlik texnikasi qoidalarini bilan tanishtirilgan bo'lishlari kerak.

Ustaxonaning barcha elektr qurilmalari bilan ishlashdan oldin GOST 12.1.030-86-«Mehnat xavfsizligi standartlar tizimi. Elektr xavfsizligi. yerga ulab himoyalash, nollash. Elektrlardan himoyalash vositalari» talablari asosida ular yerlantirilganligi ta'minlanishi va ularni ishga sozligi, yerga ulash, simlarni butunligi to'la tekshirib olinishi kerak. yerga ulash simini yerga ulangan qismi ish joyidan kamida 6-7 metr masofada bo'lishi kerak.

Ustaxonaning barcha elektr qurilmalari GOST12.1.02-86-Mehnat xavfsizligi standartlar tizimi. Elektr xavfsizligi. yerga ulab himoyalash, nollash. Elektrdan himoyalalanish vositalari talablari asosida bo'lishi lozim. GOST 12.1.002-84-Elektr xavfsizligi ruxsat etilgan maydon kuchlanganligi talablari asosida inson organizmiga shikast ko'rsatishi susaytirilgan 12 V kuchlanishli elektr tarmog'idan foydalanish tavsiya etiladi.

SHina yig'uv va vulkanizatsiya ustaxonalarida avtomobilni ko'tarilgan davrida xavfsizlik to'la ta'minlanmaguncha uning ostida ishlovchilarni turishiga ruxsat berilmaydi. Avtomobillarni tushirish va o'z joyiga qo'yish davrida ularning ostida hech qanday jismlarni bo'lishiga ruxsa berilmaydi.

Ustaxonada avtomobil shinalarini yig'ish va vulkanizatsiya ishlarini bajarishda GOST 12.4.0011-81 ga mos holda himoya vositalari qo'lqop, bosh kiyimi va maxsus kombenzonli ish kiyimini komplektidan foydalanish kerak. ish joyini o'zida ustaxonada ishlash davri uchun umumiy xavfsizlik texnikasi qoidalarini yozilgan plakatlarni ko'rinarli joylarga osib qo'yilishi kerak.

Zarur hollarda avtomobil shinalarni ta'mirlashda qo'lga yoki tanaga aralashtirgich, erituvchi tushgan bo'lsa, u holda o'sha joyni dizel yonilg'isi bilan ishqalab yuvib, so'ngra sovunlab yuvishga ruxsat beriladi.

Ustaxonada yong'in xavfsizligi yo'nalishi bo'yicha GOST 12.1.004-86- «Yong'in xavfsizligi», GOST 12.1.010-86- «Portlash xavfsizligi» ko'rsatmalari asosida ularga qarshi shitlar o'rnatilgan holat talab etiladi. Yong'inga qarshi shitlarga o't o'chirish vositalarini, ish turiga qarab ustaxonalar turiga qarab qo'yilishi maqsadga muvofiq bo'ladi.

5.3. SHina-vulkanizatsiya ustaxonasida xavfsizlik texnikasi

Avtomobillarni yurish qismiga xizmat ko'rsatishda ko'rish chuqurchalaridan foydalaniladi. Ular qo'yidagi talablarga javob berishlari lozim:

Ko'rish ariqchalari devorlarini pastki qismiga kamkuchlanishli (42 V gacha) yoritgichlar o'rnatiladi. Tag qismi quruq, plitkalar bilan tekislangan ariqchalarga 220 V li lyuminetsent yoritgichlar o'rnatish ruxsat etiladi. Bunda elektr energiyasini tejashga erishiladi.

Ko'rish ariqchalari 16-250S uqoratga ega bo'lgan issiq oqim bilan isitilishi va shamollatilishi lozim, bunda ariqchani uqar bir metr uzunligiga 200 m³/soat dan kam bo'lmagan miqdorda (uqavo tezligi 2-2,5 m/s bo'lganda) va pol tekisligiga nisbatan 450 burchak ostida bo'lishi lozim.

Ishlatilgan gazlarni chiqarib yuborish uchun ariqchalarda maxsus tortish qurilmalari bo'lishi lozim. Ariqchalar vazifasiga qarab ko'tarish moslamalari (ariqchadagi ko'targich), ishlatilgan moylarni to'kish uchun siljuvchi voronka uqamda moy, suv va uqavo bilan ta'minlash uchun moslamalar bilan jiucozlanadi.

Ko'rish ariqchalarida ishchilar smena davomida asboblar, materiallar va euitiyot qismlarni olish uchun bir necha marta ariqchadan chiqib tushishlariga to'g'ri keladi, bu vaqtni ko'p sarflanishiga, ishchilarning ish qobiliyatini va ish unumdorligini pasayishiga olib keladi. SHuning uchun chuqurcha devorlariga euitiyot qismlar va asbob-uskunalar uchun taxmon uyilgan bo'lishi lozim. Ariqcha chuqurligini o'rnatilganligi va uni kengligini cheklanganligi, yoritish va shamollatishni yetarli emasligi, chang, moy va artish materiallarini yig'ilib qolishi ishchilarni ish sharoitini yomonlashtiradi, ish unumdorligini pasaytiradi, sanitariya-gigiena me'yorlariga javob bermaydi, jaruqat olishni keltirib chiqaradi bundan tashqari ariqchada avtomobil bo'lmagan vaqtda unga odam tushib ketishi euitimoldan xoli emas. Ariqchalarga tushib ketishni oldini olish uchun ariqchalar to'siqlar bilan to'sib qo'yiladi yoki chuqurchaga yaqin joyga tablichkalar osib qo'yiladi. Ariqchalarni doimiy toza uqolatda ushlab turish qiyinchilak tug'diradi va qo'shimcha yordamchi xodimlar uqamda zinapoya, to'siqlar va shamollatish ariqchalarini soz uqolatda ushlab turish talab qilinadi.

Bundan tashqari xonani yoritilishi ishchilarni meuitnat faoliyatiga katta ta'sir ko'rsatadi. Xonalarni tabiiy, sun'iy va aralash usullarda yoritish mumkin. Sun'iy yoritishda xonada yorug'lik manbai bo'lib lampochkalar xizmat qiladi, shuning uchun xonani sun'iy yoritilganligini ta'minlash lozim bo'lgan lampalar sonini aniqlaymiz.

Yurish qismiga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash statsionidagi yoritish qurilmalarini umumiy quvvatini uisoblaymiz

$$P = S \cdot W = 120 \cdot 20 \cdot 2400 \text{ Vt}$$

bu yerda R-yoritish asboblarining umumiy quvvati, Vt;

S-ustaxona maydoni, m²;

W-solishtirma quvvat, Vt/m²

Statsion uchun zarur lampalar soni

$$n = \frac{P}{P_{\text{л}}} = \frac{2400}{200} = 12 \text{ ta}$$

bu yerda Rl- bitta lampaning quvvati, Vt

Tabiiy yoritish deraza oynalaridan tushgan yorug'lik manbai uisobiga amalga oshiriladi. SHuning uchun derazaning yorug'lik tushadigan yuzasini uisoblaymiz:

$$F_{\text{д}} = S \cdot \alpha = 120(0,30 \cdot 36) \text{ m}^2$$

bu yerda S-statsion maydoni, m²;

α -yoritilganlik koeffitsienti, $\alpha \approx 0,30$

Demak, xonani yoritish uchun deraza maydoni 36 m² bo'lishi lozim ekan. Bundan kelib chiqib biz tautil qilayotgan yurish qismiga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash statsionidagi derazani yorug'lik o'tadigan sirti 36 m² ni tashkil etadi, bu xonani tabiiy yoritilishini to'la ta'minlaydi.

5.4. Ustaxonada atrof-muhitni himoya qilish

Tabiiy resurslarni o'zlashtirish, sanoat va fuqaro qurilishini jadallashishi, aholini bir joydan ikkinchi joyga tez ko'chishi, qisqa vaqt ichida yuklarni va passajirlarni tashish bilan tavsiflanadi, bu yuklarni tashishga talabni kuchayishiga olib keladi. Natijada har xil turdagi transportlarni tez rivojlanishiga, transport korxonalarini ko'payishiga va transport kommunikatsiyalarini rivojlanishiga olib keladi. MDH davlatlarida avtomobil transporti yordamida 80 foiz dan ko'proq yuk va 65 foizdan ko'proq passajirlar tashiladi. Avtomobillashtirish-butun dunyoni transport vositalari bilan to'ldirish ayniqsa, shaxsiy yengil avtomobillar hamda ularni ishlab chiqarish va ekspluatatsiya qilish uchun avtomobil zavodlari va avtotransport korxonalari jamiyatga katta foyda keltiradi, shu bilan birga avtomobillashtirish jamiyatga, atrof-muhitga va aholiga o'zini zararli tahsirini ko'rsatadi. Bu tabiiy resurslardan oqilona foydalanmaslik va qo'yidagi asosiy holatlar bilan aniqlanadi.

-to'g'ridan-to'g'ri zarar: yo'l transport hodisasi natijasida jamiyatga yetkaziladigan zarar, bunda yosh odamlarni o'lib ketishi, ularni bolalarini yetim qolishi, ularga nafaqa to'lanishi, avariya natijasida

odamlar shikastlanishi natijasida majruh bo'lib qolishi va ularni davolashga, invalidligiga va nafaqasiga qo'shimcha mablag' sarflanishi, yo'l qurilmalarini buzilishi, yuklarni nobud bo'lishi, transport vositalarini shikastlanishi va boshqalar uchun katta miqdorda mablag' sarflanadi;

-transport vositalarini atrof-muhitga va aholiga zaharli tahsiri: transport vositalarini ishlab chiqarishda va ekspluatatsiya qilishda ulardan chiqqan zaharli gazlar, shovqin, tebranishlar, elektromagnit nurlanishlar va boshqa ishlab chiqarish chiqindilari odamlar salomatligiga va atrof-muhitga juda yomon tahsir ko'rsatadi. Bunda zaharlanish darajasi transport vositalarini ko'payishi va ular harakatini jadallanishi bilan ko'payadi;

-avtomobil transportidan ommaviy foydalanish avtomobil yo'llarini, avtotransport korxonalarini, texnik xizmat ko'rsatish stantsiyalarini, avtovokzallarni, AYoQSH larni va boshqa qurilishlarni rivojlantirish uchun katta maydonlarni talab qiladi. Masalan, 1 km avtomobil yo'li qurilishi uchun yo'l toifasiga qarab 2...7 ga maydon ajratiladi. Qurilayotgan avtomobil yo'lidagi va uning atrofida qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirish yomonlashadi va almashlab ekish jarayoni buziladi. SHaharlarda hamma ko'chalarni avtomobil yuradigan qismi, yo'l o'tkazgichlar, avtomobil turar joylari va ATK larni egallagan maydoni shaharni umumiy maydonini 25...40 foizini tashkil etadi;

-avtomobil transporti jadal harakatlanadigan yo'llar «bo'luvchi samaraga» ega chunki ular yo'lni har tomonida joylashgan obyektlar va tabiiy komplekslar orasidagi aloqani qiyinlashtiradi;

-avtomobil transporti korxonalari va yo'llarni qurish, mavjud landshaftni o'zgarishi, suv va shamol eroziyasini kuchayishi, geodinamik jarayonlarni rivojlanishi (ko'chki va bosib qolishlar), atrof-muhitni ifloslanishi (avtomobil va yo'llarni ekspluatatsiya qilganda har iflosliklar yer osti va yer usti suvlarini ifloslashi, hayvonot va o'simliklar dunyosiga yomon tahsiri natijasida mahalliy joylarni ekologik tengligini buzilishi);

-shaxsiy avtomobillarni keng qo'llash oldin ruxsat bo'lmagan tabiiy komplekslarga ruxsat bo'ladi, bu avtomobil yo'llariga yaqin hududlarni har xil chiqindilar bilan ifloslanishiga va hudud maydonlarini toptalishiga olib keladi;

-avtomobillashtirishni va yo'l tarmoqlarini giportrof rivojlanishi bahzi rivojlangan g'arb davlatlarida jamiyatga katta miqdordagi odamlar va tabiiy-energerik resurslarni sarflaydi, bu avtomobillashtirishdan jamiyatga keltirilayotgan foydadan ko'proqdir.

Avtomobillashtirishdan zararli tahsirlarni jamiyatga va atrof-muhitga tahsirini kompleks ko'rish maqsadga muvofiq. Bundan tashqarii yonilg'i-energetika va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish hozirgi davr muammosi bo'lib qolmoqda, yahni transport sanoati dunyoda eng ko'p har xil xom ashyo va materiallarni istehmolchilaridir. Avtomobil transporti neft mahsulotlarini asosiy istehmolchisidir, shu bilan birga atrof-muhitni eng ko'p ifloslantiruvchisidir, ulardan chiqayotgan chiqindi gazlar tarkibida oltingugurt, azot, uglerod oksidi, uglevodorodlar va boshqa chiqindilar mavjud.

Avtomobil transporti neft mahsulotlaridan tashqari po'lat, mis, alyuminiy, nikel, qo'rg'oshin va avtomobillarni yuvish uchun suvni asosiy istehmolchisidir. Bu materiallar zaxirasinikamayishi, resurslarni cheklanganligi va tiklanmasligi sababli ulardan foydalanish kelajak avlodga saqlab qolishni qiyinlashtiradi.

Atrof-muhitni himoya qilish muammosini dolzarbligini hisobga olib bitiruv malaka ishida avtotransport ishlab chiqarishdagi chiqindilarni hisobi va atrof-muhitga tahsirini kamaytirish uchun chora tadbirlar ko'rib chiqilgan.

Avtotransportni ishlab yaiqarish jarayoni bu tashishdir. tashish jarayonini uzliksizligini, yahni avtomobillarni ishda uzliksiz ishlashini va ularni texnik soz bo'lishini tahminlash lozim. Buning uchun avtomobillarga TXK va joriy ta'mirlash ishlari TXK va JT mintaqalarida o'tkazilishi lozim. Avtomobillarni tarmoq va agregatlarga bo'lish yoki yig'ish Ustaxonalari va yeyilish va sinish natijasida ish qobilyatini yo'qotgan detallarni tiklash Ustaxonalari bo'lishi lozim. Buning uchun avtoservis korxonalarida chilangar-mexanika, temirchilik-ressora, elektrotexnika, tahminlash tizimiga xizmat ko'rsatish, armatura, vulkanizatsiya, va shina yig'uv, akkumulyatorlar, oboy, agregat, misgarlik, tunukasozlik, payvandlash, kuzov va bo'yash ustaxonalari bo'lishi lozim. Bundan tashqari avtomobillarni yuvish, tozalash va quritish uchun yuvish mintaqasi, yonilg'i-moylash materiallari bilan to'ldirish uchun yonilg'i qo'yish shaxochasi bo'lishi lozim.

Bitiruv malaka ishi mavzusi bo'yicha akkumulyatorlar batareyalariga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ustaxonasini ko'rib chiqsak, Abni ta'mirlash vaqtida atrof-muhitga qo'yidagi zararli moddalar chiqadi: changlar, uglerod oksidi va uglevodorodlar.

CHangni ruxsat etilgan miqdori 1 mg/m³, agregatlarni ta'mirlash davrida havoga 990 mg/soat chang chiqadi. Xonadagi shamol almashtirigichni havo almashtirish quvvati Q=720 m³/soat.

Xonadagi chang miqdorini kontsentratsiyasi

$$m_q = \frac{m}{Q} = \frac{990}{720} = 1,38 \text{ mg/m}^3$$

CHang tutib qoluvchi filtr o'rnatamiz

Filtrdan o'tgandan keyingi chang miqdori

1,38 -1

Xchang=0,1 Xchang=0,138 mg/m³ ga teng.

SHamol almashtirgichni havo almashtirish quvvatini qo'yidagicha aniqlaymiz

$$Q = V \cdot K = a \cdot b \cdot K = 5 \cdot 6 \cdot 3 \cdot 4 = 720 \text{ m}^3 / \text{coam}$$

SHamol almashtirgichni aylantirish uchun dvigatel tanlaymiz. Buning uchun qo'yidagi quvvatdagi elektrodvigatelni tanlab olamiz:

$$N_{\text{эл}} = K \cdot \Delta P \cdot Q / \eta_{M.} \cdot \eta_B = 1,1 \cdot 0,28 \cdot \frac{720}{3660} \cdot 0,99 \cdot 0,98 = 0,07 \text{ kVt}$$

SHuningdek ustaxonadan payvandlash ishlarini bajarganda uglerod oksidi (SO) va uglevodorod (SN) ajralib chiqadi.

Uglerod oksidini ruxsat etilgan kontsentratsiyasi (CHREK)* 3 mg/m³ SO ni soatlik ajrilib chiqadigan miqdori. Gaz payvandlash qurilmasi bir soat ishlaganda 7,8 g/sek SO ajralib chiqadi.

Yillik SO miqdorini aniqlaymiz: MSOq7,8*3554=27,7 kg/yil

SN miqdori, CHREKSN=3,7mg/m³

SN ni soatlik miqdori, 9,6 g/soat

Yillik SN miqdori: mCH=9,6*3554=34,1 kg/yil

Ustaxonada havoga ajralib chiqayotgan zaharli tahsirlarni neytrallashtirish va muhandis-texnika chora tadbirlarini tanlash va hisoblash.

Ustaxonada zaharli gazlarni o'z o'rnida neytrallashtiramiz. Buning uchun ustaxonada ikki pog'onali katalitik neytralizator o'rnatamiz. Katalitik neytralizatorni birinchi pog'onasi mis-nikel qorishmasidan, ikkinchi pog'onasi esa platinadan iborat.

$$\eta_{CO} = 0,68; \quad \eta_{CH} = 0,94; \quad \Delta P = 0,15; \quad \text{ЧРЭК}_{CO} = 3 \text{ мг} / \text{м}^3;$$

Neytralizatorgacha SO va SN kontsentratsiyasini topamiz, ularni soatlik miqdori $m_{CH} = 7,8 + 9,6 = 17,4 \text{ g} / \text{coam}$

$$0,68 \cdot m_{DO} \cdot 0,14 \cdot 0,04 \quad m_{DO} = 0,68 \cdot 0,04 / 0,14 = 1,94 \text{ мг} / \text{м}^3$$

Gaz sarfini aniqlaymiz: $Q = m_c / m_{DO} = 17400 / 1,94 = 2,5 \text{ м}^3 / \text{сек},$

Elektrodvigatel quvvatini aniqlaymiz:

$$N_{\text{эл}} = K \cdot \Delta P \cdot Q / \eta_{M.} \cdot \eta_B = 1,1 \cdot 0,15 \cdot \frac{1}{3600} \cdot 0,99 \cdot 0,98 = 0,43 \text{ kVt}$$

Xulosa

Menga diplom loyiha sifatida To'raqo'rg'on shahri Namangan ko'chasidagi yengil avtomobil shinalariga servis xizmat ko'rsatish ustaxonasini tashkil etish mavzusi biriktirilgan edi. Diplom oldi amaliyoti davrida avtoservis korxonasini tahlil qilganimizda avtomobillarga servis xizmat ko'rsatish shaxobchasi To'raqo'rg'on tumanida joylashgan. Avtoservis korxonasi asosan Toshkent-Namangan-Andijon, Pop-Namangan, Chust-Namangan va To'raqo'rg'on-Namangan avtomagistral yo'lida joylashgan. Avtoservis joylashgan hudud atrofidan o'tadigan avtomobillar qatnovini tahlil qilganimizda, bu yo'lida avtomobillarni qatnovi sutka davomida 22000-28000 tadan oshadi. Bundan tashqari qishloq xo'jaligida ishlaydigan texnikalarni ko'pchiligi ham shu yerdan o'tganligi va dalalrni yaqinligi tufayli shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ishlari bo'yicha avtoservis korxonasiga kirishadi.

Avtoservis korxonasidagi shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonalarini tahlil qilganimizda bu ustaxonadagi jihozlar me'yorlar asosida joylashtirilmagan shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya bo'limlari bir joyda joylashtirilgan bo'lib, vulkanizatsiya qurilmalaridan chiqayotgan issiqlik, ayniqsa yoz kunlari xonani qizdirib yuboradi va ishlashda bir qator noqulayliklar keltirib chiqaradi. Ustaxonada shinalarni muvozanatlovchi stend yo'q. Shinalarni qismlarga ajratishda ko'pgina hollarda qo'l bilan montirovka va katta otvertka yordamida amalga oshiriladi, bu esa shinalarni bortlarini shikastlanishiga olib keladi. Kameranizatsiya shinalarni ta'mirlashda va tekshirishda maxsus moslamalar mavjud emas. Shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ishlarida texnika xavfsizligiga rioya qilinmasligi tufayli shikastlanishlar tez-tez uchraydi. Yuk avtomobillari va traktorlarni shinalarini damlashda to'siqlardan foydalanilmaydi. Asosiy ishlar qo'lida bajarilganligi sababli mehnat unumdorligi past. Mijozlarga kutib turishlari uchun sharoit yaratilmagan.

Diplom loyihasini umumiy qismida avtomobil shinalarini texnik holatini qisqacha tavsifi va diplom loyihasi ishimavzusini asoslash berilgan. Hisob-texnologik qismida ustaxona quvatini, unda bajariladigan ishlar hajmini, ishchilar sonini, mintaqa maydonini hisobi hamda texnologik jihozlarni tanlash berilgan diplom loyihasini asosiy qismida esa avtomobillar shinalarini ta'mirlash va vulkanizatsiya ishlarini tashkil, avtomobillar shinalarini ta'mirlash ishlari texnologiyasi va texnologik xarita tuzish berilgan. Iqtisodiy qismida ishlab chiqarish va yordamchi ishchilarning asosiy, qo'shimcha ish haqi, ijtimoiy sug'urta uchun ajratma, materiallar xarajatlari, ta'mirlash uchun xarajatlar, shinalarni ta'mirlash tannarxi, daromad, foyda, mintaqani loyihalash uchun xarajatlar va rentabelligi hisoblangan. Bunda avtomobillarga xizmat ko'rsatishdan keladigan daromad 603818137 so'mni, foyda 100636356 so'mni umumiy rentabellik 29,6 foizni hisobiy rentabellik esa 23,6 foizni tashkil etdi.

Mehnat muhofazasi qismida ustaxonada qulay mehnat sharoitini yaratish va SHina yig'uv va vulkanizatsiya ustaxonalarida mehnatni muhofaza qilish berilgan. Texnika xavfsizligi qismida esa shina-vulkanizatsiya ustaxonasida xavfsizlik texnikasiga amal qilish qoidalari berilgan.

(Yangi betdan yozing)

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi 2017-yil 7-fevraldagi PF-4947-son Farmoni, T.: Xalq so'zi, 2017 yil, 8 fevral.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Avtomobil transportini boshqarish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risidagi" qarori, T.: Xalq so'zi, 2018 yil, 6 mart.
3. O'zbekiston respublikasida avtomobil sanoatini rivojlantirish va ularni ekspluatatsiyasini tashkil etish yuzasidan hukumat qarorlari, yetuk olim va mutaxassislarning fikrlari, chiqishlari va ilmiy maqolalari (1991 yildan shu kungacha)
4. Fayzullaev E. Transport vositalarini to'zish va nazariyasi T.: Yangi asr avlodi, 2006
5. Fayzullaev E.Z. va boshqalar Transport vositalarini to'zish va nazariyasi.T.: Zarqalam, 2005
6. Vaxlamov V.K. Podvijnoy sostav avtomobil'nogo transporta. M.: Akademiya, 2003
7. Vaxlamov V.K., SHatrov M.G., Yurchevskiy A.A. Avtomobili: Teoriya i konstruktsiya avtomobilya i dvigatelya. M.: akademiya, 2003
8. Ivanov A.M., Solntsev A.N., Gaevskiy V.V. Osnovy konstruktsii avtomobilya. M.: Knijnoe izdatel'stvo za rulyom, 2005
9. Fayziev M.M. va boshqalar. Ichki yonuv dvigatellari.T.: Turon-Iqbol, 2007
10. Polvonov A.S., va boshqalar. Transport vositalarida ishlatiladigan materiallar, T.: Fan, 2003
11. Matkarimov K.J., Mahmudov B.J., Norqulov A.A. Avtomobillarda ishlatiladigan ashyolar. T.: Talqin, 2004
12. Avtomobillarni texnik ekspluatatsiyasi. Oliy o'quv yurtlari uchun darsli. Qayta ishlangan va to'ldirilgan 4-nashri. Ye.S.Ko'znetsov, A.P.Boldin, V.M.Vlasov va boshqalar. rof.Q.M.Siddiqnazarov tahriri ostida tarjima qilingan. T.: VORIS, 2006
13. Hamroqulov O., Magdiev SH. Avtomobillarni texnik ekspluatatsiyasi. T.: Toshkent, 2005
14. Musajonov M.Z. Avtotransport korxonalarini texnologik loyihalash. T.: FAN, 2006
15. Mahmudov G'.N., Hamroqulov O.H. Avtomobillarni elektr va elektron jihozlari 1 va 2-qismlar. Jizzax, JizPI, 2007.
16. Musajonov M.Z. Avtotransport tarmog'i korxonalarini