

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

Transport fakulteti

Erusti transport tizimlari kafedrasini

**Чортоқ туманидаги “Бекмурод-Элмурод” МЧЖ автотранспорт
корохонасини қайта қуриш лойиҳаси
diplom loyiha ishiga**

TUSHUNTIRUV YOZUVI

24-YUTTUE-15 guruhi talabasi

Baxriddinov M _____
imzo

Rahbar:

Maslahatchi: _____

Namangan-2019 yil

Diplom loyiha ishi varaq tushintirish yozuvi va varaq chizmadan iborat bo'lib, umumiy, hisob-texnologik, tashkiliy, iqtisodiy, mehnat muhofasi qismlaridan, xulosa, foydalanilgan adabiyotlardan iborat.

Diplom loyiha ishini chizma qismida ATK ni bosh rejasi, ishlab chiqarish binosi rejasi, ustaxonalar rejasi, ustaxonada ishlarni tashkil qilish shakli, texnologik xarita va texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar jadvalini o'z ichiga oladi.

Diplom loyiha ishini umumiy qismida avtotransport korxonalarini ishlab chiqarish texnika bazasining holati va rivojlantirish yo'llari, yo'lovchi tashishga mo'ljallangan mas'uliyati cheklangan jamiyatlar faoliyati to'g'risida qisqacha ma'lumot, diplom loyiha ishi mavzusini asoslash berilgan. Hisob-texnologik qismida yillik ishlab chiqarish dasturi, ish hajmi, ishlab chiqarish ishchilar soni, ATK maydonini hisobi hamda texnologik jihozlar tanlash keltirilgan. Tashkiliy qismida TXX va JT texnologik jarayonini tashkil etish uslubini tanlash va asoslash, avtomobillarni kuzovini ta'mirlash ishlarini tashkil etish, kuzovlarni ta'mirlash ishlari posti, kuzovlarni ta'mirlash ishlari texnologiyasi, kuzovlarni ta'mirlash ishlari bo'yicha texnologik xarita tuzish va avtomobillar kuzovini ta'mirlash ustaxonasini tavsifi berilgan. Iqtisodiy qismida ATK ni texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari hisoblangan. Mehnat muhofazasi qismida avtoservis korxonalarida mehnat sharoitini tashkil etish kuzovlar ustaxonasida xavfsizlik texnikasi ko'zda tutilgan.

Mundarija

	Kirish	
1.	Umumiy qism	
1.1	Avtotransport korxonalarini ishlab chiqarish texnika bazasining holati va rivojlantirish yo'llari	
1.2	Yo'lovchi tashishga mo'ljallangan mas'uliyati cheklangan jamiyatlar faoliyati to'g'risida qisqacha ma'lumot	
1.3	Diplom loyiha ishi mavzusini asoslash	
2.	Hisob-texnologik qism	
2.1	Avtotransport korxonasini ishlab chiqarish dasturini hisobi	
2.2	TXX va JT mehnat hajmini ishlarning turi va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlash	
2.3	Ishlab-chiqarish ishchilari sonini hisoblash	
2.4	KX, TXX, JT va diagnostika mintaqalari uchun postlar va tizimlar sonini hisoblash	
2.5	Texnologik jihozlarni tanlash	
2.6	Ishlab-chiqarish maydonlarini hisobi	
2.7	Omborxonalar maydonini hisobi	
2.8	Avtoservis korxonasi ishlab chiqarish binosi maydonini hisobi	
2.9	ATK ni bosh rejasi maydonini hisobi	
3.	Tashkiliy qism	
3.1	TXX va JT texnologik jarayonini tashkil etish uslubini tanlash va asoslash	
3.2	Avtomobillarni yuvish ishlarni tashkil etish	
3.3	Avtomobillarni yuvish ishlari posti	
3.4	Avtomobillarni yuvish ishlari texnologiyasi	
3.5	Avtomobillarni yuvish ishlari bo'yicha texnologik xarita tuzish	
3.6	Avtomobillarni yuvish binosini rejalashtirish	
4	Iqtisodiy qism	
4.1	Texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlar hisobi	
5.	Mehnat muhofazasi qismi	
5.1	Avtoservis korxonalarida mehnat sharoitini tashkil etish	
	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‘lami 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 choralarini 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 rekonstruksiya 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 UzDEUAvtomobil 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 (Германия) 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 asboblar 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 imkoni 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 borishi bilan birgalikda, ulardan keng ko'lamda foydalanish hamda avtotransport korxonalarini ishlab chiqarish texnik bazasini tashkil etish, qayta qurish va rekonstruksiya 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 bazalariga o'rniga yengil va yuk avtomobillariga xizmat ko'rsatish korxonalari, ya'ni avtoservislar 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 **Чортоқ туманидаги “Бекмурод-Элмурод” МЧЖ автотранспорт корохонасини қайта қуриш лойиҳасидан** iborat.

1.1. Avtotransport korxonalarini ishlab chiqarish texnika bazasining holati va rivojlantirish yo'llari

Ishlab chiqarish texnika bazasining (ICHTB) asosiy vazifasi eng kam moddiy mablag' va mehnat sarflangan holda avtomobillarning texnik tayyorligini talab darajasida ta'minlashdan iborat. ICHTB tarkibiga quyidagilar kiradi:

- binolar (ishlab chiqarish, mamuriy – maishiy, avtomobillar saqlanadigan yopiq binolar, omborxonalar va boshqalar);
- inshootlar (jihozlangan ochiq saqlash joylari, korxonadagi yo'llar, yoqilg'i saqlash va quyush shaxobchalari, suv saqlagichlar);
- kommunikatsiyalar (elektr va aloqa tarmoqlari va boshqalar);
- jihozlar va qurilmalar (ishlab chiqarish mintaqalari va ustaxonalari jihozlari va boshqalar);
- har xil asboblardan va boshqalar (asboblardan, o'lchov va hisoblash texnikasi va boshqalar).

ATKlarning asosiy ishlab chiqarish fondini avtomobillar sotib olishga va ICHTBni yaratishga sarflangan mablag' tashkil etadi. Ularning nisbati hozirgi kunda quyidagicha bo'lishi lozim: 60 foizi avtomobillar narxi va 40 foizi ICHTB sarfi.

ICHTB ning usulini o'zgartirishi bilan avtomobillarning texnik tayyorgarlik darajasi, korxonaning tashish imkoniyati oshadi, TXK va T xarajatlarining solishtirma qiymati kamayadi, tashish tannarxi ma'lum chegaragacha kamayadi so'ng osha boshlaydi, rentabellik ma'lum chegaragacha oshadi so'ng kamayib boshlaydi.

ICHTBga sarflangan mablag'ning optimal darajasining belgilovchi aniq uslub qabul qilinmagan. ICHTB holatiga omillarning ta'sir qilish darajasiga qarab, amaliyotda ICHTB ning qiymati belgilanadi.

Mavjud ATKlarning ko'pchiligi namunaviy loyihalar asosida qurilgan ICHTB ga ega.

ATK ICHTBning quyidagi kamchiliklarini keltirish mumkin:

- qurilgan ATKlar yangi avtomobillar o'lchamlariga to'g'ri kelmasligi;
- gaz balonli avtomobillarni ishlatish talablariga to'la javob bermasligi ;
- texnologik jihozlar bilan ta'minlanganlik darajasini yetarli emasligi;
- ilmiy – texnik yangiliklar, texnik xizmat va joriy ta'mir (TXK va JT) jarayoniga yetarlicha tadbiriq etilmaganligi (mexanizatsiya va avtomatlashtirish, tashhishtash);
- ishlab- chiqarishni boshqarish, ishchi o'rinlarini va ishlab-chiqarish ishchilari mehnatini tashkil qilish darajasini pastligi;
- ishchilarga madaniy – maishiy, tibbiy xizmat ko'rsatishni yetarli darajada emasligi (xonalar issiq, nam, chang);
- ishlab- chiqarish atrof-muhitga salbiy ta'sirni yuqoriligi (havo tozalagich va suv tindirgichlar yomon ishlaydi);

ICHTB ning holati:

- TXK va JT ishlari ishlab –chiqarish maydonlari bilan me'yoriy ko'rsatkichlarga nisbatan 50-65 foizga ta'minlangan;
- TXK va JT ishlaridagi mexanizatsiyalash darajasi me'yoriy ko'rsatkichlarning 25-30 foizini tashkil etadi.

Shu bilan bir qatorda ishlab–chiqarish binolari va texnologik jihozlardan samarali foydalanmaslik, kichik korxonalar uchun ICHTB qiymatini oshirib yubormaslik maqsadida zamonaviy texnika va texnologiyalarni qo'llamaslik holatlari uchraydi. TXK va JT ishlarini bajarishda ishlab–chiqarishni markazlashtirish, ixtisoslashtirish va kooperatsiyalash masalalari ham yetarli darajada o'z yechimini topmagan.

ATK ICHTB ning rivojlantirish yangi qurush va mavjud korxonalarini qayta qurush va texnik qayta jihozlash yo'llari orqali amalga oshiriladi.

Yangi loyiha asosida yangi maydonda korxonalar barpo qilishi yangi qurulish hisoblanadi. Mavjud ATK ning filialini qurish, TXK va JT uchun bino inshootlarni kengaytirilishi yoki yangi qurulishi, shuningdek mavjud binoga qo'shimcha xonalar qo'shib qurulishi korxonani kengaytirish deyiladi. Mavjud ishlab–chiqarishni, mamuriy–maishiy, texnik binolarni va inshootlarni eskirganligi yoki talabga javob bermaganligi sababli qisman yoki to'la buzulib, o'rniga takomillashgan yangi texnologik jarayonlarni tadbiriq etish, yangi rusumli avtomobillarga TXK va JT, hamda saqlash uchun yangi binolarni qurulishi yoki qo'shilishi qayta qurulish deb ataladi.

Ilg'or texnologik jarayonlarni, jihozlarni ishlab chiqarishni mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish majmuasi vositalarini, elektron-hisoblash texnikalarini tadbiriq etish natijasida ICHTB ning samaradorligini oshirish korxonani texnik qayta jihozlash deyiladi.

1.2. Yo'lovchi tashishga mo'ljallangan mas'uliyati cheklangan jamiyatlar faoliyati to'g'risida qisqacha ma'lumot

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006-yil 9- martdagi «Avtomobil transportida yo'lovchilar tashish sohasidagi tadbirkorlik faoliyatining alohida turlarini amalga oshirishni tartibga solish to'g'risida»gi PK-303-sonli qaroriga ko'ra avtomobil transportida yo'lovchilarni shahar, shahar atrofi, shaharlararo, xalqaro yo'nalishlarda tijorat asosida tashish faoliyati faqat yuridik shaxslar tomonidan amalga oshiriladi.

Tadbirkorlik sub'yektlari (jismoniy shaxslar) tadbirkorlik bilan shug'ullanishlari, o'z huquqlarini hamda manfaatlarini himoya qilish maqsadida o'z mol-mulkining garovi asosida yoki jalb etilgan mol-mulk asosida o'zaro birlashib tashkil etgan jamiyatlar mas'uliyati cheklangan jamiyatlar (MChJ) deb ataladi va ular O'zbekiston Respublikasi fuqarolik kodeksining 39-moddasiga ko'ra yuridik shaxs hisoblanadi.

Tadbirkorlik faoliyatini tashkil qilishning eng ko'p tarqalgan shakllaridan biri mas'uliyati cheklangan jamiyat hisoblanadi. MChJ ta'sischilarning jamiyatga qo'shgan ulushlari asosida tashkil topadi va ular quyidagi usullar orqali tarkib topishi mumkin:

- xususiy avtomobillarni jismoniy shaxslardan ijaraga olish;
- bankdan olingan kredit hisobiga avtomobillarni xarid qilish;
- lizing kompaniyalaridan avtomobillarni lizing shartnomasini tuzish orqali olish.

Bugungi kunda MChJ ning asosiy qismi jismoniy shaxslarning avtomobillarini ijaraga olish orqali tashkil etilyapti. Buning uchun avtomobil egasi (ijaraga beruvchi) va MChJ (ijaraga oluvchi) o'rtasida ijara shartnomasi tuziladi.

Ijara shartnomasida quyidagilar qayd qilinishi kerak:

1. «Ijaraga beruvchi», «Ijaraga oluvchi»ga ijaraga berilayotgan avtomobilga (transport vositasi) o'z vaqtida texnik xizmat ko'rsatish sharti bilan vaqtinchalik egalik qilish va foydalanish uchun topshirilishi.
2. Ijara muddati.
3. Ijara haqining miqdori va uni to'lash bilan bog'liq bo'lgan shartlar (ijara haqini to'lash sanasi).
4. «Ijaraga beruvchi»ning majburiyatlari.
5. «Ijaraga oluvchi»ning majburiyatlari va huquqlari.
6. Shartnoma muddatini uzaytirish yoki bekor qilish tartibi va hokazo.

Mas'uliyati cheklangan jamiyatning Nizom fondi aksiyadorlik jamiyatlariga qaraganda bir necha marta kam bo'ladi. Bunday jamiyat ishtirokchilari uning majburiyatlari bo'yicha javobgar bo'lmaydi va jamiyat faoliyati bilan bog'liq zararlar uchun o'zi qo'shgan badal qiymati doirasida tavakkal qiladi. Mas'uliyati cheklangan jamiyatning ta'sischilari imzolagan shartnoma va ta'sischilar tasdiqlagan Nizom hisoblanadi. Agar mas'uliyati cheklangan jamiyatni bir kishi ta'sis qilsa, uning ta'sis hujjati Nizom hisoblanadi.

Nizom fondining miqdori ta'sischilarning qo'shgan ulushi orqali aniqlanadi va ustav fondida qayd qilinadi. Ustav fondining miqdorini faqat davlat hisobga olish reyestrda qayta qilinganidan keyingina o'zgartirish mumkin. Namangan viloyatida MChJ ning Nizomi Namangan viloyati hokimining 2006-yil 27-martdagi «Namangan viloyati avtomobil transportida yo'lovchilar tashish sohasidagi tadbirkorlik faoliyatining alohida turlarini amalga oshirishni tartibga solish to'g'risida»gi 146-sonli qaroriga asosan tuziladi.

Qarorda tavsiya etilgan ilovaga ko'ra mas'uliyati cheklangan jamiyatning Nizomi uning titul varag'idan boshlanadi. Titul varag'i yuqori qismining chap tomonida MChJ ning qaysi davlat organida ro'yxatga olinganligi va reyestr raqami ko'rsatiladi. Varaqning yuqori o'ng burchagida ta'sischilarning yig'ilishi o'tkazilgan va tasdiqlangan sanasi hamda bayonnoma raqami ko'rsatiladi va umumiy yig'ilish raisi tomonidan tasdiqlanadi. Titul varag'ining o'rtasida mas'uliyati cheklangan jamiyat nomi yoziladi. MChJ ning Nizomi bir qancha bo'limlardan iborat bo'ladi. Nizomning birinchi bo'limi umumiy qoidalar deb nomlanib, unda ta'sischilar to'g'risidagi (ta'sischilarning ismi, sharifi, yashash manzili, MChJ ning nomi, filiallari, joylashgan manzili hamda qaysi qonun yoki hujjatlar asosida faoliyat ko'rsatishi) ma'lumotlar ko'rsatiladi.

Nizomning ikkinchi bobida uni tashkil etishdan iborat bo'lgan asosiy maqsad foyda olish ekanligi, buning uchun esa u qanday faoliyat turlari bilan shug'ullanishi (litsenziya asosida aholiga transport xizmatini ko'rsatadi) ko'rsatiladi. Nizomning to'rtinchi bo'limida ko'pchilik MChJ o'zining Nizom fondi bilan bog'liq bo'lgan ma'lumotlarni ko'rsatadilar. Masalan, Nizom fondining umumiy miqdori, manbalari, ta'sischilarga tegishli bo'lgan ulushning nominal qiymati va boshqalar bu ulushlarni qaysi muddatda kiritishlari kerakligi, Nizom fondining oshirish yoki kamaytirish tartibi, qatnashchilarni

jamiyatga a'zo qilish yoki undan chiqarib yuborish tartibi va boshqalar. Jamiyatning Nizom fondi miqdorini faqat ta'sischilar o'z ulushlarini to'liq kiritganlaridan so'nggina ko'paytirishlari mumkinligi alohida qayd qilinadi. Bunda Nizom fondining miqdori ta'sischilarining qo'shimcha ulushlari yoki jamiyat hisobidan ko'paytirilishi mumkin. Jamiyat ta'sischilariga tegishli bo'lgan ulushlarning nominal qiymatini yoki jamiyatga tegishli bo'lgan ulushlarni to'lash yo'li bilan Nizom fondi qiymatini kamaytirishi ham mumkin. Jamiyatning Nizom fondini kamaytirish yoki ko'paytirish to'g'risida qaror qabul qilinib, shu kundan boshlab 30 kun davomida bu to'g'rida barcha kreditorlar ogohlantirilishi va ommaviy axborot vositalarida e'lon qilinishi kerak. Nizomning ushbu moddasiga ko'ra ta'sischilar o'z ustav fondidagi ulushlaridan voz kechishlari yoki boshqa ta'sischilariga o'z ulushlarini sotishlariga ham ruxsat etiladi. Jamiyat Nizom fondidagi ulushlarining kamida 10% iga ega bo'lgan ta'sischilari Jamiyat oldida o'z majburiyatlarini qo'pol ravishda buzgan yoki uning faoliyat ko'rsatishiga xalaqit berayotgan ta'sischining jamiyatdan chiqarilishini sud orqali talab etishi mumkin. Jamiyatdan chiqqan ta'sischining ulushi jamiyat hisobiga o'tadi.

Nizomning 5-bo'limida jamiyatning moliya-xo'jalik faoliyati natijasida vujudga kelgan sof foyda, ta'sischilar o'rtasida ularning Nizom fondiga kiritilgan ulushlariga teng miqdorda moliyaviy yil natijalari bo'yicha taqsimlanishi, foydani taqsimlash to'g'risida qaror ta'sischilarning umumiy yig'ilishi tomonidan qabul qilinishi ta'kidlanadi.

1.3. Diplom loyiha ishi mavzusini asoslash

Chortoq tumanidagi **“Bekmurod Elmurod”** MCHJ Chortoq shahri va tumani aholisiga xizmat qilish uchun tashkil etilgan. Aholini transport xizmati ko'rsatishga bo'lgan talabini qondirish maqsadida hozirgi kunda Chortoq shahrida uyushmalar tashkil qilingan bo'lib, ular aholini va ular yuklarini tashishga moljallangan yengil va yuk avtomobillaridir. Chortoq tumanidagi aholiga avtotransport xizmati ko'rsatish **“Bekmurod Elmurod”** mas'uliyati cheklangan jamiyat faoliyatini tahlil qilganimizda bu uyushmada 90 ta Damas va 20 ta Nexia rusumli avtomobil mavjud bo'lib, Chortoq shahri va tumani aholisini tashishga mo'ljallangan. MCHJ avtomobillari Chortoq - Namangan shahri yo'nalishida yo'lovchilar tashish bilan shug'ullanadi. **“Bekmurod Elmurod”**MCHJ da avtomobillarni ishga chiqishi va ishdan qaytishi, kunlik bosib o'tgan yo'li, avtomobillarni texnik holati, haydovchini psixo-fiziologik holati haqida ma'lumotlar olinmaydi. Navbatchi mexanik bo'lmaganligi sababli ko'pgina hollarda nosoz avtomobillar ishga chiqib ketishi sababli avariya holatlari kelib chigadi. Haydovchilarga ishlashi va dam olishi uchun sharoit yaratilmagan. Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlari avtomobillarni egalari tomonidan har xil vaqtda har xil avtoservis korxonalarida amalga oshiriladi. Avtomobillarni texnik xizmat ko'rsatish davriyliklari bo'yicha xizmat ko'rsatishga rioya qilinmaydi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib diplom loyiha mavzusini tanlab olishda **Chortoq tumanidagi “Bekmurod Elmurod” MCHJ avtotransport korxonasini qayta qurish loyihasini** ishlab chiqishni maqsad qilib oldik va qo'yidagilarni hal etamiz:

-avtotransport korxonasida avtomobillarni rusumlari va ekspluatatsiya boshidan buyon bosib o'tilgan yo'liga nisbatan guruhlash;

-avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash bo'yicha yillik ishlab chiqarish dasturini hisoblash;

-ATK ning texnik xizmat ko'rsatish turlari va joriy ta'mir bo'yicha yillik va kunlik ish hajmini hisoblash;

- yordamchi ishlarni yillik ish hajmini hisoblash va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlash;

-ATK bo'yicha yillik ish hajmini ishlarni turi va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlash

-ishlab chiqarish ishchilar sonini hisoblash ;

-ishlab chiqarish postlari va mintaqalarini hisoblash

-texnologik jihozlarni tanlash;

-ATK ni ishlab chiqarish maydonini hisoblash;

-ATK dagi ishlarni tashkil etish;

-Avtomobillarga TXK va T texnologiyasi

-texnologik xarita tuzish;

-texnik-iqtisodlii ko'rsatkichlarni hisoblash;

-ATKda mehnatni va atrof-muhit muhofazasini tahlil qilish va chora tadbirlar ishlab chiqish;

- diplom loyiha ishi bo'yicha xulosa qilish.

2.1. Avtotransport korxonasini texnologik hisobi

2.1.1. Dastlabki ma'lumotlar

Avtotransport korxonasini texnologik hisobini bajarish uchun quyidagi dastlabki ma'lumotlar bo'lishi lozim:

1. Avtotransport korxonasi Chortoq tumanidagi aholini tashishga va aholi avtomobillariga xizmat ko'rsatish uchun mo'ljallangan.
2. Avtotransport korxonasidagi avtomobillar asosan II toifali ekspluatatsiya sharoitlarida ishlatiladi.
3. Avtotransport korxonasida 90 ta Damas va 20 ta Nexia avtomobillari mavjud bo'lib, ular ekspluatatsiya boshidan buyon turlicha yo'l bosib o'tishgan (2.1-jadval).

2.1-jadval. Avtotransport korxonasidagi avtomobillarni ekspluatatsiya boshidan buyon bosib o'tgan yo'li bo'yicha taqsimlanishi

T-r	Avtomobillar rusumi	Avtomobillarni ekspluatatsiya boshidan buyon bosib o'tgan yo'li ulushi								
		0,25-0,50	0,50-0,75	0,75-1,0	1,0-1,25	1,25-1,50	1,5-1,75	1,75-2,0	2,0 va yuqori	Jami
1	DAMAS	10	20	40	10	10				90
2	Nexia		10	10						20

4. Harakatdagi tarkibni ish kunlari soni, $D_{yi}=365$ kun
5. Korxonadagi texnik xizmat ko'rsatishni yillik ish kunlari soni, $D_{ty}=305$ kun
6. Topshiriqdagi vaqt, $T_N=12$ soat
7. Avtomobillarni o'rtacha bosib o'tgan yo'li (2.2-jadval)

2.2-jadval. Avtotransport korxonadagi avtomobillarni o'rtacha kunlik bosib o'tgan yo'li

T-r	Avtomobillar rusumi	O'rtacha bosib o'tgan yo'li
1	DAMAS, NEXIA	300

2.1.2. Avtomobillarga TXK davriyligini va ta'mirlar oralig'ida bosib o'tiladigan yo'l me'yorini to'g'rilash

Ishlab chiqarish dasturini hisoblash uchun oldindan avtomobilning 1-TXK, 2-TXK va MT gacha bosib o'tadigan yo'li miqdorini tanlash hamda ularni berilgan ekspluatatsiya sharoiti uchun to'g'rilash lozim. Keyingi hisoblash ishlarini soddalashtirish uchun bosib o'tadigan yo'l miqdorlari o'zaro hamda kunlik bosib o'tilgan yo'l miqdoriga karali bo'lishi lozim. 1-TXK, 2-TXK davriyligini va ta'mirlar oralig'ida bosib o'tiladigan yo'l miqdori me'yorini to'g'rilash quyidagi tartibda olib boriladi.

1. TXK davriyliklarini me'yoriy qiymatlarini hamda ta'mirlar oralig'ida bosib o'tiladigan yo'l me'yorini tanlash

1-TXK va 2-TXK davriyliklarini me'yoriy qiymatlari hamda ta'mirlar oralig'ida bosib o'tiladigan yo'lni me'yoriy qiymatlari «Nizom» asosida tanlab olinadi (2.3-jadval).

2.3-jadval. 1-TXK va 2-TXK davriyliklari hamda ta'mirlar oralig'ida bosib o'tgan yo'lni me'yoriy qiymatlari

T-r	Avtomobillar rusumi	1-TXK davriyliklarini me'yoriy qiymati, km	2-TXK davriyliklarini me'yoriy qiymati, km	MT oralig'ida bosib o'tiladigan yo'lni me'yoriy qiymati, ming km
1	DAMAS, NEXIA	10000	20000	1000

2. Texnik xizmat ko'rsatish davriyliklarini berilgan sharoit uchun to'g'rilash

1-TXK bo'yicha $l_1 = L_1^H * K_1 * K_3 = 10000 * 0,9 * 0,9 = 8100$ km

2-TXK bo'yicha $l_2 = L_2^H * K_1 * K_3 = 20000 * 0,9 * 0,9 = 16200$ km

bu yerda K_1 - ekspluatatsiya sharoiti toifasini hisobga oluvchi koeffitsient;

K_3 -tabiiy-iqlim sharoitini hisobga oluvchi koeffitsient.

3. Ta'mirlar oralig'ida bosib o'tiladigan yo'lni o'rtacha qiymatini aniqlash

Hisoblashni soddalashtirish maqsadida ta'mirlar oralig'ida bosib o'tiladigan yo'lni o'rtacha qiymatini aniqlash

$$L_{VPT} = \frac{A_{C_1} \cdot L_{T_1} + A_{C_2} \cdot L_{T_2} + \dots + A_{TC} \cdot L_{TC}}{A_C} = \frac{90 \cdot 1000000 + 20 \cdot 800000}{110} = 832727 \text{ km}$$

bu yerda $A_{C_1} \dots A_{C_i}$ – mukammal ta'mirgacha yo'l bosib o'tgan avtomobillarni soni;

A_{ts} – mukammal ta'mirdan o'tgan avtomobillar soni;

$L_{T_1} \dots L_{T_i}$ – avtomobillarni MT gacha bosib o'tgan yo'li.

L_{ts} – mukammal ta'mirlangan avtomobillarni bosib o'tgan yo'li, km.

Avtotransport korxonasiidagi DAMAS avtomobillari mukammal ta'mirdan o'tmaganligi sababli MT gacha bosib o'tgan yo'lni o'rtachasi bo'yicha hisoblamaymiz

$$L_{ts} = 0,8 L_T^M$$

bu yerda L_T^M – avtomobilning mukammal ta'mirgacha bosib o'tadigan yo'lni me'yoriy qiymati, km

4. Ta'mirlar oralig'ida bosib o'tiladigan yo'l me'yorini to'g'rilash

$$\ell_T = L_{o'rt} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 = 832727 \cdot 0,9 \cdot 1,0 \cdot 0,9 = 674508 \text{ km}$$

bu yerda K_2 – harakatdagi tarkibni modifikatsiyasini hisobga oluvchi koeffitsient.

2.1.4. TXK davriyliklari va ta'mirlar oralig'ida bosib o'tiladigan yo'lni to'g'rilash

a) 1-TXK gacha bosib o'tilgan yo'l bilan o'rtacha kunlik bosib o'tilgan yo'l orasidagi karralilik

$$n_1 = \frac{\ell_1}{\ell_{yK}} = \frac{8100}{300} \approx 27$$

1-TXK uchun karrali to'g'rilangan davriylik

$$L_1 = \ell_{yK} \cdot n_1 = 300 \cdot 27 = 8100 \text{ km}$$

CHetlanish xatoligi

$$a_1 = \frac{L_1 - \ell_1}{\ell_1} \cdot 100\% = \frac{8100 - 8100}{8100} \cdot 100\% = 0\%$$

b) 2-TXK va 1-TXK davriyliklari orasidagi karralilik

$$n_2 = \frac{\ell_2}{L_1} = \frac{16200}{8100} \approx 2$$

2-TXK uchun karali to'g'rilangan davriylik

$$L_2 = L_1 \cdot n_2 = 8100 \cdot 2 = 16200 \text{ km}$$

CHetlanish xatoligi

$$a_2 = \frac{L_2 - \ell_2}{\ell_2} \cdot 100\% = \frac{16200 - 16200}{16200} \cdot 100\% = 0\%$$

v) MT oralig'ida bosib o'tiladigan yo'l va 2-TXK davriyligi orasidagi karralilik

$$n_T = \frac{\ell_T}{L_2} = \frac{674508}{16200} \approx 42$$

Karrali to'g'rilangan MT oralig'ida bosib o'tiladigan yo'l

$$L_T = L_2 \cdot n_T = 16200 \cdot 42 = 680400 \text{ km}$$

CHetlanish xatoligi

$$a_T = \frac{L_T - \ell_T}{\ell_T} \cdot 100\% = \frac{680400 - 674508}{674508} \cdot 100\% = 0,87\%$$

2.1.5. Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarini yillik ishlab chiqarish dasturini hisoblash

Ishlab chiqarish dasturini hisoblashda quyidagi ikkita metoddan foydalanish mumkin:

- tsikl uchun analitik metod yillik dasturini hisoblash bilan;
- yillik analitik metod tenglamalari sistemasi ishtirokida.

Texnik xizmat ko'rsatish turlari (KXK, 1-TXK, 2-TXK va MXK) va MT bo'yicha ishlab chiqarish dasturi asosan tsikl metodi bilan quyidagicha hisoblanadi:

1. Mukammal ta'mir soni: $N_{TU} = \frac{L_T}{L_U} = 1$, chunki bita tsiklni ta'mirlar oralig'ida bosib o'tgan yo'l bilan

teng deb qabul qilamiz, ya'ni $L_U = L_T$

2-TXK soni: $N_{2U} = \frac{L_T}{L_2} - N_{TU} = \frac{680400}{16200} - 1 = 41$ ta

1-TXK soni: $N_{1U} = \frac{L_T}{L_1} - (N_{TU} + N_{2U}) = \frac{680400}{8100} - (1 + 41) = 42$ ta

KXK soni: $N_{KU} = \frac{L_T}{L_{y.k}} = \frac{680400}{300} = 2268$ ta

2. Avtomobilning texnik tayyorgarlik va ishga chiqish koeffitsientlarini aniqlash

a) tsikldagi ta'mir kunlari sonini aniqlaymiz

$$D_{TU} = N_{TU} \cdot D_{MT} + \frac{D_{TXK-JT} \cdot L_T \cdot K'_4}{1000} = 1 \cdot 16 + \frac{0,40 \cdot 680400 \cdot 1,08}{1000} = 310 \text{ kun}$$

bu yerda D_{mt} -mukammal ta'mirda turish kunlari;

D_{txk-jt} – avtomobillarni TXK va JT da turish davomiyligi;

K_4 - avtomobillarni ekspluatatsiya boshidan buyon bosib o'tigan yo'lga nisbatan TXK va JT da turish kunlarini to'g'rilash koeffitsienti

$$K'_4 = \frac{A_{C_1} \cdot K'_{4_1} + A_{C_2} \cdot K'_{4_2} + \dots + A_{C_n} \cdot K'_{4_n}}{A_C} = (10 \cdot 0,7 + 30 \cdot 1,0 + 50 \cdot 1,3 + 20 \cdot 1,4) / 110 = 1,18$$

Hisoblanayotgan avtomobillarimiz mukammal ta'mir resursini o'tagani uchun $K'_4 = 1,18 = 1$ qabul qilamiz.

TSikldagi mukammal ta'mir kunlari soni

$$D_{TU} = 310 \text{ kun}$$

b) tsikldagi avtomobilni ekspluatatsiya kunlari soni

$$D_{\text{эy}} = \frac{L_T}{l_{yK}} = \frac{680400}{300} = 2268 \text{ kun}$$

Texnik tayyorgarlik koeffitsienti

$$\alpha_T = \frac{D_{\text{эy}}}{D_{\text{эy}} + D_{TU}} = \frac{2268}{2268 + 310} = 0,879$$

Avtomobilni ishga chiqish koeffitsienti

$$\alpha_{\text{ч}} = \frac{D_{\text{шт}} \cdot \alpha_T}{D_K} = \frac{365 \cdot 0,879}{365} = 0,879$$

3. Avtotransport korxonasi uchun bir yillik TXK lar sonini aniqlash

a) avtomobillarni yillik bosib o'tgan yo'li

$$L_{\text{й}} = D_{\text{шт}} \cdot \alpha_T \cdot l_{yK} = 365 \cdot 0,879 \cdot 300 = 96250 \text{ km}$$

b) tsikldan yo'lga o'tish koeffitsienti

$$\eta_{\text{й}} = \frac{D_{\text{шт}} \cdot \alpha_T}{D_{\text{эy}}} = \frac{365}{2268} \cdot 0,879 = 0,14$$

Avtotransport korxonasini TXK va MT bo'yicha yillik ishlab chiqarish dasturi

MT soni: $N_{T\text{й}} = N_{TU} \cdot \eta_{\text{й}} \cdot A_C = 1 \cdot 0,14 \cdot 110 = 15$ ta

2-TXK soni $N_{2\text{й}} = N_{2U} \cdot \eta_{\text{й}} \cdot A_C = 41 \cdot 0,14 \cdot 110 = 631$ ta

1-TXK soni: $N_{1\text{й}} = N_{1U} \cdot \eta_{\text{й}} \cdot A_C = 42 \cdot 0,14 \cdot 110 = 647$ ta

KXK soni: $N_{K\text{й}} = N_{KU} \cdot \eta_{\text{й}} \cdot A_C = 2268 \cdot 0,14 \cdot 110 = 34927$ ta

v) diagnostika ishlari sonini aniqlash

$$N_{D-1\text{й}} = 1,1N_{1\text{й}} + N_{2\text{й}} = 1,1 \cdot 647 + 631 = 1342 \text{ ta}$$

$$N_{D-2\text{й}} = 1,2N_{2\text{й}} = 1,2 \cdot 631 = 757 \text{ ta}$$

2.1.5. Mexnat sarfi me'yori va to'g'rilash koeffitsientlarini tanlash

Mehnat sarfi me'yori va to'g'rilash koeffitsientlari avtomobil-larga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash «Nizom» ning 2.2, 2.8, 2.9, 2.10, 2.12 jadvalaridan olinadi va 2.4 jadvalga kiritiladi.

2.4-jadval. TXK va JT mehnat sarfi me'yorlari va to'g'rilash koeffitsientlari

Avtomobillar rusumi	TXK turlari va JT	TXK va JT mehnat sarfi me'yori, i.-s.	Koeffitsientlar						
			K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K _m	
DAMAS, NEXIA	KXX	0,35							-
	1-TXK	2,7							-
	2-TXK	5,4							-
	JT	4,2	1,1	1	1,1	1,1	1,15		0,45

2.1.6. TXK va JT mehnat sig'irlarini berilgan sharoit uchun to'g'rilash

a) TXK ni mehnat sig'irini to'g'rilangan me'yoriy miqdori

$$t_{KX} = t_{KX}^m \cdot K_2 \cdot K_5 \cdot K_M = 0,35 \cdot 1,0 \cdot 1,15 \cdot 0,45 = 0,17 \text{ i.-s.}$$

b) 1-TXK mehnat sig'irini to'g'rilangan me'yoriy miqdori

$$t_1 = t_1^m \cdot K_2 \cdot K_5 = 2,7 \cdot 1,0 \cdot 1,15 = 3,11 \text{ i.-s.}$$

v) 2-TXK mehnat sig'irini to'g'rilangan me'yoriy miqdori

$$t_2 = t_2^m \cdot K_2 \cdot K_5 = 5,4 \cdot 1,0 \cdot 1,15 = 6,21 \text{ i.-s.}$$

g) JT mehnat sig'irini to'g'rilangan me'yoriy miqdori

$$t_{JT} = t_{JT}^m \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 = 4,2 \cdot 1,1 \cdot 1,0 \cdot 1,1 \cdot 1,05 \cdot 1,15 = 6,14 \text{ o.-s.}$$

bu yerda K₁ – ekspluatatsiya sharoitini hisobga oluvchi koeffitsient;

K₂ – TXK va JT mehnat sig'irini harakatlanuvchi tarkib modifikatsiyasini hisobga oluvchi koeffitsient;

$$K_4 = \frac{A_{C_1} \cdot K_{4_1} + A_{C_2} \cdot K_{4_2} + \dots + A_{C_n} \cdot K_{4_n}}{A_C} = \frac{(10 \cdot 0,7 + 30 \cdot 1,0 + 50 \cdot 1,4 + 20 \cdot 1,5)}{110} = 1,24 = 1$$

K₃ – JT mehnat sig'irini tabiiy iqlim sharoiti va tashqi muhit ta'siriga nisbatan to'g'rilash koeffitsienti;

K₄ – JT mehnat sig'irini avtomobillarning ekspluatatsiya boshidan buyon bosib o'tgan yo'lini hisobga oluvchi koeffitsient;

K₅ – TXK va JT mehnat sig'irini avtomobillar soniga nisbatan to'g'rilash koeffitsient;

K_M – mexanizatsiya darajasini hisobga oluvchi koeffitsient.

Avtotransport korxonasi yillik ish hajmi hisobi

a) KXX bo'yicha yillik ish hajmi

$$T_{KX\ddot{y}} = N_{KX\ddot{y}} \cdot t_{KX} = 34927 \cdot 0,17 = 5937 \text{ i.-s.}$$

b) 1-TXK bo'yicha yillik ish hajmi

$$T_{1\ddot{y}} = N_{1\ddot{y}} \cdot t_1 = 647 \cdot 3,11 = 2012 \text{ i.-s.}$$

v) 2-TXK bo'yicha yillik ish hajmi

$$T_{2\ddot{y}} = N_{2\ddot{y}} \cdot t_2 = 361 \cdot 6,21 = 2242 \text{ i.-s.}$$

g) JT bo'yicha yillik ish hajmi

$$T_{JT\ddot{y}} = \frac{L_{\ddot{y}} \cdot A_C}{1000} \cdot t_{JT} = \frac{96250 \cdot 110}{1000} \cdot 6,14 = 65007 \text{ i.-s.}$$

2.1.7. Yillik yordamchi ish hajmini hisoblash

Yordamchi ishlarining yillik xajmi ATK dagi TXK va JT bo'yicha yillik ish xajmining 20-30% ni tashkil etadi. Mayda ATK uchun katta qiymatlar va katta ATK uchun qiymatlar qabul qilinadi.

$$T_{yord.y} = (0,2 \dots 0,3) \cdot (T_{KX\ddot{y}} + T_{1\ddot{y}} + T_{2\ddot{y}} + T_{JT\ddot{y}}) = 0,25 \cdot (5937 + 2012 + 2242 + 65007) = 18799 \text{ i.-s.}$$

ATKda yordamchi ishlar ikkiga bo'linadi:

-ATKni o'ziga xizmat ko'rsatish ishlari;

-xo'jalik ishlari.

a) ATK ni o'ziga xizmat ko'rsatish ishlarining yillik xajmi.

$$T_{uz.x.y} = T_{yord.y} \cdot d_{yZX} = 18799 \cdot 0,45 = 8459 \text{ i.-s.}$$

bu yerda: $d_{x,u} = 0,4 \dots 0,5$ ATKdagi o'ziga xizmat ko'rsatish ishlarining ulushi (12).

b) Xo'jalik ishlarining yillik ish xajmi.

$$T_{xij} = T_{yord.y} \cdot d_x = 18799 \cdot 0,52 = 9775 \text{ i.-s.}$$

bu yerda: $d_{xu} = 0,5 \dots 0,6$ - xo'jalik ishlarining ulushi.

Katta ATKlarda o'ziga xizmat qilish ishlarini bosh mexanika bo'limining ishchilari bajaradi. Yordamchi ishlarni ish turlari bo'yicha taqsimoti 2.5- jadvalda keltirilgan.

2.5- jadval. ATKda o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish ishlarini turlari bo'yicha taqsimoti

№	Ish turlari	Foiz	Odam- soat
1	Elektromexanik	25	2115
2	Mexanik	10	846
3	Chilangarlik	16	1353
4	Temirchilik	2	169
5	Payvandlash	4	338
6	Tunukasozlik	4	338
7	Misgarlik	1	85
8	Quvur o'tkazish	22	1861
9	Qurilish-ta'mirlash	10	846
10	Duradgorlik	6	508
	Jami:	100	8459

2.6-jadval. ATK da xo'jalik ishlari taqsimoti

№	Ish turlari	Foiz	Odam-soat
1	Transport	14	1369
2	Avtomobillarni ko'chirish	40	3910
3	Moddiy buyumlarni qabul qilish, saqlash, tarqatish	14	1369
4	ATK xududi va xonalarni tozalash	32	3128
	Jami:	100	9775

2.2. TXK va JT mehnat hajmini ishlarning turi va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlash. KX va 1-TXK yillik ish hajmining taqsimoti jadval shaklida beriladi.

2.7-jadval. Kundalik xizmat ishlarining turiga qarab taqsimoti (% da)

Ish turlari	Damas, Nexia	
	%	i.-s.
Tozalash	30	1781
Yuvish	55	3265
Artit	15	891
Jami	100	5937

2.8-jadval. 1-TXK ishining turlari bo'iicha taqsimoti, foizda (%)

Ish turlari	Foizda	odam-soatda
Diagnostika	12	241
Qotirish	45	905
Sozlash	10	201
Moylash	20	402
Elektrotexnika	5	101
Ta'minot tizimi	3	60
Shina	5	101
Jami:	100	2012

2-TXK va JT ish xajmining taqsimlashda (2.9 va 2.10-jadval) postlarda va ustaxonalarda bajariladigan ishlar hajmi yig'indi shaklida ko'satiladi.

2.9-jadval. 2-TXK va MX ishining turlari va bajarilishi joyi bo'iicha taqsimoti

Ish turlari	Foiz	odam-soat
Postda bajariladigan ishlar		
Diagnostika	10	224
Qotirish	37	830
Sozlash	9	202
Moylash	9	202
Elektrotexnik	3	67

Akkumulyator	2	45
Ta`minot tizimi	2	45
Shina	1	22
Kuzov	18	404
Jami:	91	2040
Ustaxonada bajariladigan ishlar		
Elektrotexnika	3	67
Akkumulyator	2	45
Ta`minot tizimi	2	45
Shina	2	45
Jami:	9	202
Umumiy	100	2242

2.10-jadval. Joriy ta`mirlash ishining turlari va bajarilish bo`yicha taqsimoti. %

Ish turlari	Foiz	odam-soat
Postda bajariladigan ishlar		
Diagnostika	2	1300
Sozlash	4	2600
Ajratish - yig`ish	30	19502
Kuzov ishlari	7	4550
Bo`yash ishlari	8	5201
Jami:	51	33154
Ustaxonada bajariladigan ishlar		
Agregat	14	9101
Chilangan-mexanika	10	6501
Elektrotexnika	5	3250
Akkumulyator	1	650
Ta`minot tizimi	2	1300
Shina	2	1300
Kamera yamash	1	650
Temirchilik	2	1300
Misgarlik	2	1300
Payvandlash	1	650
Tunukazozlik	1	650
Armatura-kuzov	4	2600
Qoplamachilik	3	1950
Taksometr va radio tuzatish	1	650
Jami:	49	31853
Hammasi	100	65007

Diagnostika ishlarining yillik mehnat ajmi 1-TXK, 2-TXK, MX va JT mehnat hajmlarining ulushi ko`rinishida aniqlanadi.

$$T_{y.id} = T_{yi} d_i, \text{ i-s.}$$

bu yerda: T_{yi} -ish turlari bo`yicha yillik mehnat hajmi;

d_i -ish turlariga to`g`ri keluvchi diagnostika ishlarining ulushi.

d_i ning qiymatlari ish turlari bo`yicha taqsimlash jadvallaridan olinadi (2.8, 2.9 va 2.10 - jadvallar).

TXK va JT bo`yicha diagnostika ishlarining mehnat xajmi hisoblanadi va diagnostika turlari bo`yicha taqsimlanadi .

2.11-jadval. Diagnostika ishlari hajmini aniqlash

№	TXK va ish turlari	Postda bajariladigan ish hajmi, i.-s.		Diagnostikasiz ish hajmi
		Iillik ish hajmi, i.-s.	Diagnostika ishlari hajmi	
1	1-TXK	2012	241	1771
2	2-TXK	2040	224	1816
3	JT	33154	1300	31854
	Jami:			

2.12-jadval. Diagnostika ishlarini ish turlari bo'yicha taqsimlash

№	Ish turlari	Foiz	Odam-soat
1	1-D	50-60	883
2	2-D	40-50	882
3	Jami:	100	1765

2.3. Ishlab-chiqarish ishchilari sonini hisoblash.

Postlardagi, ustaxonalardagi va bo'linmalardagi ishlarni bajarish uchun ishlab-chiqarish ishchilarining texnologik zarur miqdori (P_T) quyidagicha aniqlanadi:

$$P_m = \frac{T_{ii}}{\Phi_n}, \text{ odam}$$

bu yerda: Φ_n -bir yillik nominal vaqt fondi, soat.

Ishchilarning texnologik zarur miqdori TXK va JT bo'yicha kunlik ishlab chiqarish dasturini bajarishni ta'minlaydi. Φ_n ning qiymati normal mehnat sharoitiga ega bo'lgan ishlab chiqarish sharoiti uchun-2070 soat, zararli sharoitga ega bo'lgan ishlab chiqarish uchun 1830 soat qabul qilinadi.

Ishchilarning shtatli miqdori (P_{sh}) quyidagicha aniqlanadi:

$$P_u = \frac{T_{ii}}{\Phi_{sh}}, \text{ odam}$$

bu yerda: Φ_{sh} -bir yillik haqiqiy vaqt fondi, soat.

Ishchilarning shtatli miqdori TXK va JT bo'yicha yillik ishlab chiqarish dasturini (yillik ish xajmini) bajarishni ta'minlaydi. Ishchilar sonini aniqlashda hisoblash ishlari jadval (9-ilova) ko'rinishida beriladi. Agar ishchilarni hisobiy soni kasr yoki birga yaqin bo'lsa, texnologik o'xshash ishlarni birlashtirilib yaxlitlanadi. TXK va JT mintaqalarini hisoblayotganda zarur shichilar soni quyidagicha aniqlanadi:

$$P_3 = \frac{T_{ii}}{\Phi_{iyp}}, \text{ odam}$$

bu yerda: Φ_{iyp} -ishchi o'rnining bir yillik vaqt fondi, soat.

Ishchi o'rnini vaqt fondi ($\Phi_{yo'r}$) quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$\Phi_{yo'r} = D_{TY} * a * t, \text{ soat}$$

bu yerda: a - almashinish davomiyligi, soat; t-almashinishlar soni.

2.13-jadval. Ishlab chiqarish ishchilari sonini aniqlash

No	Mintaqa yoki ustaxona	Yillik ish xajmi, T_y , i.-s.	Nominal vaqt fondi, Φ_n , soat	Hisobiy texnologik ishchi soni, P_r	Q/qilingan ishchi soni, P_r	Shtatli vaqt fondi, Φ_{sh} soat	Q/qilingan shtatli ishchi soni, P_{sh}
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Mintaqalar	(Postda bajariladigan ishlar)					
1,1	KXK	5937	2070	2,9	3	1840	3
1,2	1-TXK	2012	2070	1,0	2	1840	1
1,3	2-TXK	2242	2070	1,1		1840	1
1,4	1-D	882	2070	0,4	16	1840	1
1,5	2-D	883	2070	0,4		1840	
1,6	JT	31854	2070	15,4		1840	17
1,7	Kuzov ishlari	4954	2070	2,4	2	1840	2
1,8	Bo`yash ishlari	5201	2070	2,5	2	1610	3
	Jami:	53965	2070	26	25		28
2	Ustaxonalar	(ustaxonada bajariladigan ishlar)					
2,1	Agregat	9101	2070	4,4	4	1840	5
2,2	Chilangan-mexanika	6501	2070	3,1	3	1840	3
2,3	Elektrotexnika	3418	2070	1,7	2	1840	2
2,4	Akkumliyator	740	2070	0,4	1	1820	1
2,5	Ta`minot tizimi	1450	2070	0,7		1820	
2,6	Shina va vulkanizatsiya	2118	2070	1,0	1	1820	1
2,7	Tunukasozlik	735	2070	0,4	1	1820	1
2,8	Temirchilik	1469	2070	0,7		1820	
2,9	Misgarlik	1385	2070	0,7	1	1820	1
2,1	Payvandlash	988	2070	0,5		1820	
2,11	Qoplamachilik. Taksometr va radio tuzatish	2600	2070	1,3	1	1840	1
	Jami	30505	2070	15	14		15
3	Yordamchi ishlar						
3,1	Elektromexanik	2115	2070	1,0	1	1840	1
3,2	Quvur o`tkazish	1861	2070	0,9	1	1840	1
3,3	Qurilish tuzatish	846	2070	0,4	1	1840	1
3,4	Duradgorlik	508	2070	0,2		1840	
3,5	Xo`jalik ishlari	9775	2070	4,7	4	1840	5
	Jami:	15105		7	7		8
	Hammasi	99575		48	46		51

2.4. KX, TXK, JT va diagnostika mintaqalari uchun postlar va tizimlar sonini hisoblash.

Ishlab chiqarish maydonining avtomobil egallagan qismi post deb ataladi. Postlar ishchi, yordamchi va «podpor» postlarga bo`linadi. Ishchi postlarda TXK, JT va diagnostika ishlarining texnologik jarayonining ayrim operatsiyalari yoki asosiy elementlari bajariladi, shuning uchun ishchi postlar kerakli jixozlar, moslama va asboblardan bilan jixozlanadi. Yordamchi postlarda tayyorgarlik ishlari hamda ishchi postlarda bajarilib ulgurilmagan ishlar bajariladi.

Podpor postlarda TXK ishlarini oqim usulida tashkil qilinib, avtomobillarni isitish uchun, bajariladigan ish xajmini ishlash uchun va TXK da shamol xosil bo`lishini oldini olish uchun xizmat qiladi. TXK va JT ishlarini deyarli 60% xajmi postlarda bajariladi.

Shuning uchun loyihalash texnologiyasi jarayonida bu bosqich alohida ahamiyatga ega. Shunday qilib, postlar soni keyinchalik korxonaning xajmiy rejalashtirish yechimini tanlashda asosiy ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi. Postlar soni bajariladigan ishlarni mehnat xajmiga va dasturiga, TXK va JT tashkil etish usuliga, ishlab chiqarish mintaqalarini tarkibiga bog'liqdir.

2.4.1. Kundalik xizmat ko'rsatish (KX) mintaqasini postlar va tizimlar sonini hisoblash.

- a) KXK mintaqasini vazifasi va bajariladigan ishlar tavsifi.
b) Dastlabki ma'lumotlar.

Mintaqaning ish tartibi				Hisoblangan mehnat xajmi	Kunlik dasturi	
D_{yi}	D_{ty}	a, s	m	$t_{kx}, i.-s.$	N_{kxk}	$T_{kxk}, i.-s.$
365	305	7	1	0,17	114	19,4

KXK ishlari o'z ichiga avtomobillarni tozalash, yuvish, artish (quritish) ishlarini qamrab oladi. KXK ishlari kunlik dasturiga va KX ning hisoblangan mehnat xajmiga ko'ra, maxsuslashtirilgan yoki oqim usulidagi postlarda bajarilishi mumkin.

Tozalash ishlarining kunlik mehnat sarfi:

$$T_{kxk}^T = T_{kxk} \cdot d_t = 19,4 \cdot 0,35 = 6,79 \text{ o-c}$$

bu yerda: d_t -ni qiymati 3-ilovadan olinadi.

$d_t = (0,3 \dots 0,45)$ - tozalash ishlarini ulushi.

Avtomobillarni tozalash bilan band bo'ladigan kerakli ishchilar soni:

$$P_3 = \frac{T_{kxk}^T}{m \cdot a} = 6,79 / 1 \cdot 7 = 0,97 = 1 \text{ odam}$$

Tozalash postlariniig soni:

$$X_T = \frac{T_{kxk}^T \cdot \varphi}{a \cdot m \cdot k_\phi \cdot P_{ypm}} = 6,79 \cdot 1,2 / 7 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 1 = 1,45 = 1 \text{ ta}$$

bu yerda: P_{ypm} -bitta tozalash postiga to'g'ri keluvchi o'rtacha ishchilar soni (1-2 odam);

K_ϕ -ishchi vaqtdan foydalanish koeffitsienti;

φ - avtomobillarni tozalash postiga kirish noteksligini hisobga oluvchi koeffitsient, $\varphi = 1,1 \dots 1,2$

Yuvish ishlarilarining kunlik mehnat sarfi:

$$T_{kxk}^{yu} = T_{kxk} \cdot d_{yu} = 19,4 \cdot 0,55 = 10,67 \text{ i.-s.}$$

bu yerda: d_{yu} - yuvish ishlarining ulushi;

d_{yu} -ning qiymati yuvish ishlarini taqsimot jadvalidan olinadi.

Yuvish postlariniig soni:

$$X_{yyu} = \frac{T_{kxk}^{yu} \cdot \varphi}{a \cdot m \cdot k_\phi \cdot P_{ypm}} = 10,67 \cdot 1,2 / 7 \cdot 1 \cdot 0,9 \cdot 1 = 2,03 = 2 \text{ ta}$$

2.4.2 1-TXK mintaqasining postlar va tizimlar sonini hisoblash.

- a) 1-TXK mintaqasining vazifasi va bajariladigan ishlar tavsifi.

- b) Dastlabki ma'lumotlar.

2-TXK mintaqasining ish tartibi			Hisoblangan mehnat sig'imi	Ishlab chiqarish dasturi			Vaqt fondi
D_{ty}, kun	a, soat	m	$t_1, \text{o-c}$	N_{lk}	$T_{ly} \text{ o-c}$	$T_{ly-d} \text{ o-c}$	$\Phi_n \text{ soat}$
305	7	1	3,11	2	2012	1771	2070

1-TXK dagi diagnostikasiz kunlik ish xajmi:

$$T_{lk-d} = T_{ly-d} / D_{ty} = 1771 / 305 = 5,8 \text{ i.-s.}$$

Bir almashinisdagi ishchilarni lozim bo'lgan soni:

$$P_3 = \frac{T_{lk-d}}{a \cdot m} = 5,8 / 7 \cdot 1 = 0,82 = 1 \text{ odam}$$

Xizmat ko'rsatuvchi postlarning umumiy soni:

$$X_1 = \frac{T_{lk-d}}{a \cdot m \cdot P_{ypm}} = 5,8 / 7 \cdot 1 \cdot 1 = 1 \text{ ta}$$

bu yerda: $P_{urt} = 1$ - TXK da bitta postga to'g'ri keluvchi o'rtacha ishchilar soni

2.4.3. 2-TXK mintaqasining postlar sonini va tizimlar sonini hisoblash.

- a) 2-TXK mintaqasining vazifasi va bajariladigan ishlar tavsifi.
 b) Dastlabki ma'lumotlar.

2-TXK mintaqasining ish tartibi			Hisoblangan mehnat sig'imi	Ishlab chiqarish dasturi			Vaqt fondi
D _{tv} , kun	a, soat	m	t ₂ , o-c	N _{2k}	T _{2y} o-c	T _{2y-D} o-c	Φ _n soat
305	7	1	6,21	2	2040	1816	2070

2-TXK ning umumiy postlar soni:

$$X_2 = \frac{T_{2y-D}}{\Phi_n \cdot m \cdot P_{ypm} \cdot K_\phi} = 1816/2070 * 1 * 1 * 0,9 = 0,97 = 1 \text{ ta}$$

bu yerda: K_f- ishchi vaqtdan foydalanish koeffitsienti; K_f= 0,85...0,9

2-TXK dagi postlar soni kunlik xizmat ko'rsatishlar soni teng yoki karrali bo'lishi kerak.

$$P_{ort} = 1 \dots 3 \text{ odam}$$

1-TXK va 2-TXK postlari sonini 1 ta qabul qilamiz.

2.4.4. Joriy ta'mirlash mintaqasi postlari sonini hisobi

- a) JT mintaqasining vazifasi va bajariladigan ishlar tavsifi.

JT miitaqasida avtomobillarni ishlash qobilyatini ta'minlash maqsadida, ayrim detallarni qayta tiklash yoki almashtirish ishlari bajariladi.

- b) Dastlabki ma'lumotlar.

Mintaqaning ish tartibi		Ishlab chiqarish dasturi (postda bajariladigan)		Taqsimot ulushi
Φ _i	m	T _{itv} ^p i.-s.	T _{itv-d} ^p i.-s.	γ
2070	1	33154	31854	1,2-1,5

JT postlar sonini hisoblashning asosiy xususiyatlari bo'lib, postlarga avtomobillarning kirish notekisligini (φ=1.2-1.5), JT

postlarida bir vaqtda ishlaydigan ishchilar sonini kamligi (R_{URT}=1-2,odam), ishchi vaqtining sezilarli yo'qotilishi (K_d=0,75÷0,90) hisoblanadi.

JT ishlarini almashinishlar orasida teng taqsimlanganda postlar soni:

$$X_{\text{icm}} = \frac{T_{\text{icm}i-d}^n \cdot \varphi}{\Phi_n \cdot m \cdot P_{ypm} \cdot K_\phi} = 31854 * 1,4 / 2070 * 2 * 2 * 0,75 = 7,18 = 7 \text{ ta}$$

2.4.5. Diagnostika mintaqasining postlari sonini hisobi

- a) Diagnostika mitaqasining vazifasi va bajariladigan ishlar tavsifi.

Diagnostika postlari sonini «Avtomobil transporti harakatlanuvchi tarkibini diagnostikasi bhyicha qo'llanma» dan tanlash yoki hisoblash yo'li bilan aniqlash mumkin.

- b) Dastlabki ma'lumotlar.

Mintaqaning ish tartibi		Ishlab chiqarish dasturi	
Φ _n	m	T _{d-1y} , i.-s.	T _{d-2} , i.-s.
2070	1	883	882

- v) Diagnostika postlar sonini aniqlash

1-D va 2-D postlari soni: $X_{\delta-1, \delta-2} = \frac{T_{\delta-1i}}{\Phi_n \cdot P_{ypm} \cdot K_\phi} = 1765/2070 * 1 * 0,7 = 1,21 = 1 \text{ ta}$

T_{d-1y}, T_{d-2y} - qiymatlar (8) va (9) - ilovalardan olinadi. K_f-ning qiymati

0,6-0,75 gacha qabul qilinadi. P_{urt}=1-2 odam qabul qilinadi.

Diagnostika ishlari D-1 va D-2 1 ta post qabul qilamiz.

2.4.6. Kutish postlari va avtomobil o'rirlari sonini hisobi.

Xizmat ko'rsatish postlariga avtomobillarni uzluksiz kirishini ta'minlash maqsadida, kutish postlarini tashkil qilish lozim. Bundan tashqari sovuq paytlarda kutish postlari avtomobillarni texnik qarovdan oldin isitishni ta'minlaydi.

Kutish postlarini alohida yoki xar bir texnik xizmat turi bilan birgalikda ishlab-chiqarish binosi ichida yoki ochiq maydonlarda tashkil qilish mumkin.

Kutish postlari soni quyidagicha aniqlanadi:

KX dan oldin:

$$X_{kx} = (0,15 \dots 0,25) \cdot A_y \cdot N_{kx} = 0,15 * 110 = 16,5$$

I- TXK dan oldin:

$$X_{k1} = (0,10 \dots 0,15) \cdot N_{1k} = 0,15 \cdot 1 = 0,15$$

2- TXK dan oldin:

$$X_{k2} = (0,30 \dots 0,40) \cdot N_{2k} = 0,40 \cdot 1 = 0,4$$

Joriy ta'mirlashdan oldin:

$$X_{kj} = (0,20 \dots 0,30) \cdot X_{jt} = 0,30 \cdot 4 = 1,0$$

Saqlash maydonidagi avtomobil-o'rinlar soni quyidagicha aniqlanadi:

Har bir avtomobilga o'rin ajratilganda:

$$X_s = A_s = 110 \text{ ta}$$

2.5 Texnologik jihozlarni tanlash.

Texnologik jihozlarga turg'un va ko'chma stanoklar, stendlar, priborlar, moslamalar va ishlab-chiqarish inventarlari hamda ATK sining ishlab-chiqarish jarayonini ta'minlovchi jihozlarni kiradi.

Texnologik jihozlarni ishlab-chiqarish vazifasiga ko'ra asosiy jihozlarga (stanokli, demontaj-montaj va boshq.), yig'ma, ko'tarib-tekshiruvchi va ko'taruvchi-tashuvchi, umumiy vazifali va ombor jihozlariga bo'linadi.

Jihozlarni tanlashda «Texnologik jihozlarni va maxsus asboblarni ro'ixati» ma'lumotnomasidan va kataloglardan foydalaniladi. Ro'ixatda ATK dagi avtomobillar soniga nisbatan TXK va JT ishlarini bajarish uchun jihozlarning taxminiy soni berilgan. Ro'yxatda keltirilgan jihozlarni nomenklaturasi o'rtacha sharoit uchun keltirilgan.

Texnologik jihozlarni ro'yxatni tanlangandan so'ng quyidagi jadval ko'rinishda keltiriladi.

2.14 – jadval. Texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash mintaqalari uchun texnologik jihozlarni

No	Jixoz, moslama, pribor, maxsus asboblarni nomi	Rejadagi tashqi o'lchamlari, mm	Qabul qilingan soni	Umumiy egallagan maydoni, m ²
1	Asboblarni uchun yashiq	-	3	-
2	CHuqurchaga o'rnatiladigan ko'targich	-	1	-
3	Harakatlanuvchi moy tarqatuvchi bak	-	1	-
5	Ta'mirchi avtochilangar posti	1120x500	1	0,56
6	G'ildirak gaykalarini bo'shatish uchun gaykaburagich	1500x500	1	0,75
7	Tormoz suyuqligini tarqatuvchi ko'chma bak	-	1	-
8	Avtomobillarni tormoz tizimini tekshirish stendi	-	1	-
9	Kran-balka	-	1	-
10	G'ildiraklar uchun stellaj	2150x550	1	1,18
11	Gidravlik ko'targich	10070x2550	1	22,7
12	Avtomobillarni g'ildiragini olish va o'rnatish uchun aravacha	1500x850	1	1,28
13	CHilangarlik verstagi	1500x780	5	1,17
14	Detallar uchun stellaj	780x780	2	0,61
15	Ishlatilgan moylarni yig'ish uchun bak	500x550	1	0,28
16	Dvigatellarni ta'mirlash bo'yicha chilangar aravachasi	1000x700	1	0,7
17	CHuqurchada avtomobillarni agregatlarini yechib olish uchun ko'targich	-	1	-
18	Dvigatel uchun taglik	1100x600	1	0,66
19	Avtomobilni elektr jihozlarini tekshirish uchun ko'chma stend	1000x500	1	0,5
20	Kabinani yechib olish va o'rnatish uchun moslama	2070x350	1	0,72
	Jami			8,41

Texnologik jihozlarni jadvalga quyidagi tartibda yoziladi: avval hamma mintaqalar uchun umumiy bo'lgan jihozlarni (konveyer, kran-balka), keyin asosiy texnologik jihozlarni (ko'targichlar, diagnostik stendlar, yuvish qurilmalari hamda turg'un jixozlar), keyinchalik esa ko'chma jihozlarni, ko'tarma priborlar, ishlab-chiqarish inventarlari va boshqalar. Jihozlarni tanlangandan so'ng ishlab chiqarish maydonlari hisoblanadi.

2.6. Ishlab-chiqarish maydonlarini hisobi.

Ishlab chiqarish maydonlarini quyidagi uslublar yordamida aniqlanadi:

-analitik uslub-bitta avtomobilga, har bir jihoz birligiga yoki bitta ishchiga to'g'ri keluvchi maydon sig'imi bo'yicha;

-grafik uslub (aniqroq) — rejalashtirilgan shakl bo'yichi, ya'ni qabul qilingan masshtabda postlar chiziladi va tanlangan jihozlar avtomobillarni toifasiga qarab, oraliq masofalarni saqlagan holda joylashtirish orqali;

-grafoanalitik uslub (aralash) rejalashtirish va analitik hisoblash orqali.

Avtomobillarni tozalash mintaqasi maydoni

$$F_m = X_T * F_a * K_3 = 1 * 4,88 * 5 = 24 \text{ m}^2$$

KXK mintaqalarining maydoni quyidagicha aniqlanadi:

$$F_m = L_m * B_m = 6 * 6 = 36 \text{ m}^2$$

bu yerda L_m -mintaqa uzunligi:

$$L_m = X_i * L_a + (X_i - 1) * a + 2c = 1 * 3,485 + (1 - 1) * 1,5 + 2 * 1,5 = 6 \text{ m}$$

L_m -mintaga eni, m

TXK va JT diagnostika mintaqalarini maydonini hisoblash.

1,2-TXK va JT umintaqalarining maydoni quyidagicha aniqlanadi.

$$F_m = (X_1 * F_a + \sum F_{\text{oc}}) * K_3 = (1 * 4,88 + 8,41) * 5 = 66 \text{ m}^2$$

$$F_m = (X_2 * F_a + \sum F_{\text{oc}}) * K_3 = (1 * 4,88 + 8,41) * 5 = 66 \text{ m}^2$$

bu yerda: F_a - avtomobilning rejada egallagan maydoni, Damas avtomobili uchun:

$$F_a = L_a * B_a = 3,485 * 1,4 = 4,88 \text{ m}^2;$$

X_i -mintaqadagi postlar soni;

F_j - jihozlarni rejada egallagan umumiy maydoni;

K_3 - postlarni va jihozlarni joylatirish zichligi.

Joriy ta'mir mintaqasi maydoni:

$$F_{jt} = (X_1 F_a + \sum F_{\text{oc}}) K_3 = (4 * 4,88 + 4,6) * 5 = 120 \text{ m}^2$$

Ustaxonalar maydonini hisobi. Ustaxonalar maydoni jihozlar egallagan maydon va joylashtirish zichligi koeffitsienti va bitta ishchi o'ringa to'g'ri keluvchi solishtirma maydon orqali aniqlanadi.

a) Ustaxonalar maydonini jihozlar egallagan maydon va joylashtirish zichligi koeffitsienti orqali hisoblash;

Ustaxonalar maydonini solishtirma maydon orqali taxminiy hisoblash formulasi:

$$F_u = f_1 + (P_T - 1) * f_2, \text{ m}^2$$

bu yerda: f_1, f_2 - mos ravishda birinchi va keyingi ishchi o'rinlarga to'g'ri keluvchi solishtirma maydon miqdori, m^2 .

2.15-jadval. Ishchi o'rinlarga to'g'ri keluvchi solishtirma maydon qiymatlari bo'yicha ustaxona maydoni hisobi;

Ustaxonalar	f_1	f_2	$(P_T - 1)$	F_u
Agregatlar	15	10	3	45
Chilangar-mexanik	8-12	5-10	3	42
Temirchilik-ressora	20	15	0	20
Misgarlik	10	8	0	10
Tunukasozlik	12	10	0	12
Payvandlash,	15	10	0	15
Shina ta'miri, shinomontaj	15	10	0	15
Akumlyator	15	10	0	10
Ta'minot tizimigz XK	8	5	0	8
Elektrotexnik	10	5	0	10
Armatura-kuzov	20	15	0	20
jami:				207

Ixtiyoriy ishlab-chiqarish xonasini maydoni loyihalash jarayonida hisobiy maydon miqdoridan $\pm 20\%$ gacha chetlashish mumkin, agar ishlab-chiqarish xonasini maydoni 100 m^2 gacha bo'lsa, agar 100 m^2 dan ortiq bo'lsa, $\pm 10\%$ ga chetlashishga ruxsat etiladi. Mintaqa va ustaxonalarining maydonini hisoblash natijalari jadval ko'rinishida keltiriladi.

2.7 Omborxonalar maydonini hisobi

Omborxonalar maydonini avtomobillarning 1 mln.km. bosib o'tgan yo'lga to'g'ri keluvchi solishtirma maydon miqdori bo'yicha hisoblash:

$$F_0 = A_s * L_y * f_c * K_{xt} * K_s * K_a * 10^{-6} = 110 * 96250 * 1,1 * 1,2 * 1,1 * f_c * 10^{-6} = 15,37 * f_c \text{ m}^2$$

bu yerda: L_y - avtomobilning bir yilda o'rtacha bosib o'tgan yo'li, $L_y=96250$ km;

A_s - avtomobillarning ro'yxatdagi soni, 80 ta;

f_s - omborxonaning turiga to'g'ri keluvchi 1mln.km. bosib o'tilgan yo'l uchun solishtirma maydon miqdori (2,16-jadval);

K_{xt} - harakatlanuvchi tarkibning turini hisobga oluvchi koeffitsient, $K_{xt}=1$;

K_s - avtomobillarni sonini hisobga oluvchi koeffitsient, $K_s=1,4$;

K_a - avtomobillarni har-xil rusumliligini hisobga oluvchi koeffitsient, $K_a=1$.

2.16-jadval. Omborxonalar maydoni miqdori, m^2 .

Omborxonalar turi	Omborxonaning turiga to'g'ri keluvchi 1mln.km. bosib o'tilgan yo'l uchun solishtirma maydon miqdori, f_s	F_0
Ehtiyot qismlar	1,6	20
Agregatlar	2,5	32
Materiallar	1,5	18
Shinalar	2,5	32
Moylash materiallari (nasos xona bilan birgalikda)	2,6	32
Lak-buyoq materillari	0,6	8
Ximikatlar	0,15	2
Asbob tarqatish xonasi	0,15	2
Oraliq omborxona	15-20% omborlar maydoni yig'indisidan	30
jami:		176

2.8. Avtoservis korxonasi ishlab chiqarish binosi maydonini hisobi

Avtoservis korxonasi ishlab chiqarish binosi maydoni quyidagicha hisoblanadi

$$F_{\text{um}} = F_{\text{tx}} + F_{\text{jt}} + F_{\text{ust}} + F_0 = 132 + 120 + 207 + 176 = 635 \text{ m}^2$$

Ishlab chiqarish binosi maydoni perimetrlarini aniqlaymiz. $635/24=24$ m, binoni uzunligi 24 m bo'lganda eni 24 m bo'ladi, ya'ni $24 \times 24 = 576 \text{ m}^2$ qabul qilamiz.

2.8 ATK ni bosh rejasini hisobi

ATK ni bosh rejasi ma'muriy-maishiy binolar, yuvish mitaqasi, ishlatilgan suvlarni tozalash inshooti, AYOQSH, avtomobillar turar joylari, ko'kalamzorlashtirish maydonlaridan iborat, ya'ni ATK ni maydoni ularni maydonlarini yig'indisidan iborat:

$$F_{\text{atk}} = F_{\text{i-ch}} + F_{\text{kx}} + F_{\text{mm}} + F_{\text{ist}} + F_{\text{as}} + F_{\text{ayoqsh}} + F_{\text{k}} =$$

Ma'muriy-maishiy maydonini hisobi:

1.16-jadval. Ma'muriy-maishiy maydonini hisobi

№	Xonalar nomi	Maydoni, m^2
1	Direktor xonasi	24
2	Bosh muhandis	18
3	MMT muhandisi	18
4	Bosh hisobchi	18
5	Hisobchilar	18
6	G'azna	6
7	Ishlab chiqarish bo'limi	18
8	Reja bo'limi	18
9	Harakat xavfsizligi bo'limi	24
10	Dam olish xonasi	24
11	Tibbiyot xonasi	12
12	Navbatchi haydovchilar	12
13	Kiyinish xonasi (garderob)	18

14	Yuvinish xonasi	12
15	Hojatxona	12
	jami	252

Avtomobillar turar joyi maydonini hisobi:

$$F_i = A_s * F_a * K_z = 110 * 4,88 * 2,5 = 1342 \text{ m}^2$$

Bu yerda $K_z = 2,5 - 3,0$

Ishlatilgan suvlarni tozalash inshooti maydonini hisobi: suv tozalash inshooti 70 ta avtomobil uchun $F_{ist} = 24 \text{ m}^2$ qabul qilamiz.

Avtomobillarga yonilg'i quyish shaxobchasi 80 ta avtomobil uchun quyidagicha hisoblanadi:

$$F_{ayoqsh} = F_m + F_h + F_{op} + F_{omb} = 66 + 16 + 24 + 72 = 178 \text{ m}^2$$

ATK ko'kalamzorlashtirish maydoni 10-15 % umumiy ATK maydonidan olinadi, ya'ni: 1986

$$F_{ko'k} = F_{atk} * (0,1 - 0,15) = 387,6 \text{ m}^2$$

ATK ni umumiy maydoni:

$$F_{atk} = (576 + 36 + 252 + 24 + 1342 + 178 + 387) * 2,5 = 6987 \text{ m}^2.$$

(yangi betdan)

3.1. TXK va JT texnologik jarayonini tashkil etish uslubini tanlash va asoslash.

a) Texnik xizmat ko'rsatish ishlarini tashkil etish uslublari.

TXK ning berilgan turi bo'yicha postlar soniga va ularning maxsuslashtirish darajasiga ko'ra avtomobillarga TXK ishlarini tashkil etishning ikkita uslub mavjud; umumiy postlar uslub va maxsuslashtirilgan postlar uslub. Ikkala uslubda xam postlar boshi berk yoki o'tuvchi (oqimli) bo'lishi mumkin.

Umumiy postlar uslubining asosiy mazmuni shundaki, bu uslubda TXK ning ma'lum bir turi bo'yicha hamma ishlar bitta postda xar xil malakali ishchilardan iborat ijro etuvchi guruh tomonidan bajariladi.

Maxsuslashtirilgan postlar uslubining asosiy mazmuni shundaki, bu uslubda TXK ning biror turi bo'yicha hamma ishlar hajmi bir necha postlarga o'zaro teng taqsimlanadi. Postlar va undagi ishchilar bajariladigan ishlar turi bo'yicha yoki agregatlar va avtomobil tizimlari bo'yicha maxsuslashtiriladi. Bundan tashqari ATK da alohida maxsuslashtirilgan postlar tashkil qilinib, ularda TXK turidan qat'iy nazar ba'zi bir ishlar bajariladi, masalan: maxsuslashtirilgan moylash postlari, oldingi g'ildiraklarni tekshirish va o'rnatish postlari.

b) TXK uslubini tanlash.

Texnik xizmat ko'rsatish mintaqalarini (KX, 1-TXK, 2-TXK) loyihalash jarayonida loyiha mavzusi bo'iicha TXK texnologik jarayonini tanlash va asoslash lozim. TXK uslubini tanlashga quyidagi omillar ta'sir ko'rsatadi:

- TXK turi bo'yicha kunlik dastur;
- harakatlanuvchi tarkibning soni va turi;
- TXK turi bo'yicha bajariladigan ishlar hajmi va tavsifi (doimiy yoki o'zgaruvchan);
- TXK turi uchun postlar soni;
- TXK turi uchun ajratilgan vaqt;
- TXK ning mehnat xajmi;
- harakatlanuvchi tarkibning ishlash tartibi.

1-TXK va 2-TXK ishlarini oqim usulida bajarish uchun kuydagi shartlar qo'yiladi:

- texnologik jihatdan bir-biriga to'g'ri keluvchi harakatlanuvchi tarkib uchun kunlik dasturi 1-TXK uchun 12-15 tadan, 2-TXK uchun 5-6 tadan kam bo'lmasligi kerak (diagnostika ishlari bilan birgalikda 1-TXK uchun 12 tadan, 2-TXK uchun 7-8 tadan).

- yakka avtomobillar uchun 1-TXK da ishchi postlar soni uchta yoki undan ko'p bo'lishi lozim, avtopoezdlar uchun ikkita va undan ortiq, 2-TXK da yakka avtomobillar uchun ishchi postlar soni to'rtta va undan ortiq, avtopoezdlar uchun esa ikkita va undan ortiq bo'lishi lozim;

- TXK turi bo'yicha oqimli tizimlarning hisobiy soni butun son bo'lishi va xatoligi $\pm 0,1$ dan oshmasligi kerak.

Yuqorida ko'rsatilgan shartlardan birortasi bajarilmasa, oqimli tizimdan foydalanish iqtisodiy jihatidan maqsadga muvofiq emas. Bunday holda 1-TXK va 2-TXK mintaqalari uchun umumiy postlar uslubini tavsiya etiladi.

3.1. TXK va JT texnologik jarayonini tashkil etish uslubini tanlash va asoslash.

a) Texnik xizmat ko'rsatish ishlarini tashkil etish uslublari.

TXK ning berilgan turi bo'yicha postlar soniga va ularning maxsuslashtirish darajasiga ko'ra avtomobillarga TXK ishlarini tashkil etishning ikkita uslubi mavjud; umumiy postlar uslubi va maxsuslashtirilgan postlar uslubi. Ikkala uslubda xam postlar boshi berk yoki o'tuvchi (oqimli) bo'lishi mumkin.

Umumiy postlar uslubining asosiy mazmuni shundaki, bu uslubda TXK ning ma'lum bir turi bo'yicha hamma ishlar bitta postda xar xil malakali ishchilardan iborat ijro etuvchi guruh tomonidan bajariladi.

Maxsuslashtirilgan postlar uslubining asosiy mazmuni shundaki, bu uslubda TXK ning biror turi bo'yicha hamma ishlar hajmi bir necha postlarga o'zaro teng taqsimlanadi. Postlar va undagi ishchilar bajariladigan ishlar turi bo'yicha yoki agregatlar va avtomobil tizimlari bo'yicha maxsuslashtiriladi. Bundan tashqari ATK da alohida maxsuslashtirilgan postlar tashkil qilinib, ularda TXK turidan qat'iy nazar ba'zi bir ishlar bajariladi, masalan: maxsuslashtirilgan moylash postlari, oldingi g'ildiraklarni tekshirish va o'rnatish postlari.

b) TXK uslubini tanlash.

Texnik xizmat ko'rsatish mintaqalarini (KX, 1-TXK, 2-TXK) loyihalash jarayonida loyiha mavzusi bo'iicha TXK texnologik jarayonini tanlash va asoslash lozim. TXK uslubini tanlashga quyidagi omillar ta'sir ko'rsatadi:

- TXK turi bo'yicha kunlik dastur;
- harakatlanuvchi tarkibning soni va turi;
- TXK turi bo'yicha bajariladigan ishlar hajmi va tavsifi (doimiy yoki o'zgaruvchan);
- TXK turi uchun postlar soni;
- TXK turi uchun ajratilgan vaqt;
- TXK ning mehnat xajmi;
- harakatlanuvchi tarkibning ishlash tartibi.

1-TXK va 2-TXK ishlarini oqim usulida bajarish uchun kuydagi shartlar qo'yiladi:

- texnologik jihatdan bir-biriga to'g'ri keluvchi harakatlanuvchi tarkib uchun kunlik dasturi 1-TXK uchun 12-15 tadan, 2-TXK uchun 5-6 tadan kam bo'lmasligi kerak (diagnostika ishlari bilan birgalikda 1-TXK uchun 12 tadan, 2-TXK uchun 7-8 tadan).

- yakka avtomobillar uchun 1-TXK da ishchi postlar soni uchta yoki undan ko'p bo'lishi lozim, avtopoezdlar uchun ikkita va undan ortiq, 2-TXK da yakka avtomobillar uchun ishchi postlar soni to'rtta va undan ortiq, avtopoezdlar uchun esa ikkita va undan ortiq bo'lishi lozim;

- TXK turi bo'yicha oqimli tizimlarning hisobiy soni butun son bo'lishi va xatoligi $\pm 0,1$ dan oshmasligi kerak.

Yuqorida ko'rsatilgan shartlardan birortasi bajarilmasa, oqimli tizimdan foydalanish iqtisodiy jihatidan maqsadga muvofiq emas. Bunday holda 1-TXK va 2-TXK mintaqalari uchun umumiy postlar uslubini tavsiya etiladi.

3.2. Avtomobillarni yuvish ishlarni tashkil etish

Yuvish statsioni ekspluatatsiya jarayonida ifloslangan avtomobillarni tozalash, yuvish quritish va kuzovlardagi bo'yoqni ishlash muddatini uzaytirish uchun ishlov berish uchun xizmat qiladi.

Avtomobillarni tozalash-yuvish ishlari zamonaviy texnologik jihozlar bilan jihozlangan mintaqalarda yoki statsionlarda bajarilishi lozim. Statsion quvvatiga qarab ish unumdorligi va o'tkazish qobiliyati har xil bo'lgan tozalash-yuvish jihozlari qo'llaniladi. Avtomobil salonlarini tozalash uchun ko'chma changyutgichlar, sochli yoki kapronli cho'tkalar, sirgichlar va artish materillari ishlatiladi.

Tashkil qilinayotgan yuvish statsioni avtomobillarni tag qismini yuvish uchun ko'targichdan foydalanib ichakli yuvish qurilmasida yuviladi, ustki qismi esa cho'tkali barabanlar va oqimli suvni sachratish bilan yuviladi, so'ngra quritish kamerasida quritiladi. Bunda avtomobillar postdan postga o'zi yurib boradi.

Yuvish statsioni maydonidan unumli foydalanish uchun yuvish qurilmasi va quritish qurilmalari bitta binoda ketma-ket bitta relsga joylashtiriladi va bir vaqtda ishlaydi, ya'ni agregat qurilmasini tashkil qiladi.

Yuvish va quritish qurilmalarini yuqoridagi tizimdagi kabi ishlatish vaqtni tejaydi, ishchilarga erkin ishlashiga imkoniyat yaratiladi va sarf xarajatlarni kamaytiradi.

Biz tanlab olgan jihozlar to'plami yuvish va quritish operatsiyalarini bitta ishchi tsiklida, ya'ni oldingi yurish va qaytishda to'la bajaradi. bu jarayonni ketma-ketligi quyidagicha:

Oldinga yurish. Yuvish va quritish qurilmasi o'zaro elektr toki bilan bo'lingan va ketma-ket harakatlanadi. Bunda quritish kamerasi ventilyatorlari ishlamaydi. Yuvish qurilmasi avtomobilni yuvish eritmasi bilan dastlabki ishlov beradi. Oldinga yurish oxirida yuvish va quritish qurilmalari bir vaqtda to'xtaydi.

Orqa qaytish. Oldingi yurish tugagandan so'ng yuvish qurilmasi darrov dastlabki holatiga qaytadi. Qaytishda yuvish qurilmasi avtomobilni yakuniy yuvadi, chayiydi va namli artadi. Quritish qurilmasi taxminan 30 soniyalar chapki chetki holatda to'xtab turadi. Bu vaqtda avtomobildagi suvlar oqib ketadi hamda kuzovni qayta suv sachrashidan saqlaydi. O'rnatilgan oraliq vaqt tugashi bilan quritish qurilmasidagi ventilyator relesi ishga tushib ventilyatorni harakatga keltradi va u pastki holatga tushadi. Quritish qurilmasini orqaga qaytishida avtomobil kuzovini namlikdan quritadi va yuvish qurilmasiga yetib kelganda to'xtaydi.

3.2. Avtomobillarni yuvish ishlari posti

Avtomobillarni yuvish posti 2.4-jadvalda keltirilgan jihozlar bilan jihozlangan bo'lib, me'yoriy-texnik hujjatlarda ko'zda tutilgan tozalash, yuvish, quritish va kuzovlarni yaltiratish ishlarini bajarish to'la ta'minlanadi.

Avtomobillarni tozalash, yuvish, quritish va yaltiratish posti alohida mintaqada joylashgan bo'lib, unga avtomobillarni kirib-chiqishi to'la ta'minlangan holda texnologik jihozlar o'rnatilishi uchun maydon yetarli. Postni loyihalash SniP-II-93-74, ONTP-01-86, ONTP-02-86 me'yoriy hujjatlari asosida loyihalashtirilgan.

Postda quyidagi me'yoriy-texnik hujjatlar bo'lishi lozim:

- texnik ma'lumotlar yoritilgan plakatlar;
- tozalash, yuvish, quritish va polirovkalash ishlarini bajarish uchun texnologik xarita;
- kartoteka.

Postdagi ishlarni bajarishni qulayligini ta'minlash uchun texnologik xarita va me'yoriy hujjatlar A-1 yoki A-2 formatdagi planshetlarda bajarilib, operator ko'rishi uchun qulay joyga o'rnatish lozim. Postdagi kartoteka maxsus shakldagi kartalardan iborat bo'lib, har bir avtomobil uchun yuritilib, navbatdagi tozalash-yuvishdan so'ng to'ldirib borilishi lozim. Ma'lumotlarni kiritishni har bir avtomobil uchun yakka tartibdagi bajarish avtomobil kuzovlarini zanglashdan saqlash imkonini yaratadi.

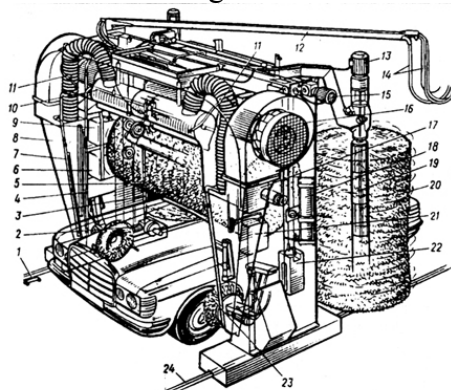
3.4. Avtomobillarni yuvish ishlari texnologiyasi

Avtomobillar dastlab ko'targichlar bilan jihozlangan postga keladi. Bu postda salon tozalanadi, avtomobil dvigateli, transmissiyasi va tag qismi yuviladi. Avtomobil salonidagi o'tirgich, o'tirgich suyanchi va boshqa materialli jihozlar chang yutgich yordamida tozalanadi. So'ngra poldagi gilamchalar olinadi va cho'tka yordamida salon poli tozalanadi. Artish materialli yordamida asboblari paneli, rul chambaragi, eshiklarni ichki qismlari yuviladi. Salon ichidan oyna va armaturalar artiladi. Bundan tashqari salon shifti va o'tirgichlar qoplamalari tozalanadi.

Salon tozalab yuvilib artilgandan so'ng avtomobil dvigateli va yukxona yuviladi. Dvigatelni yuvishda avtoshampundan foydalanish lozim. Chunki dvigatel ishlaganda har qistirmalar orasidan chiqib qotib qolgan moy qoldiqlarini suvni o'zi bilan tozalab bo'lmaydi.

Avtomobil ko'targichli postda ichki qismi, dvigatel va yukxona yuvib tozalangandan so'ng kuzovlarni yuvish postiga o'tkaziladi. Yuvish jarayoni kuzovni suv bilan namlash va cho'tka yordamida yuvish ishlariga bo'linadi va u qo'yidagi ketma-ketlikda amalga oshiriladi: cho'tka va oqimli suv yordamida dastlab oldingi buferni, so'ng radiator oblitsovkasini, qanotni, oldingi oynani, kuzov tomini, orqa oynani, yukxona ustini, orqa panelni va orqa buferni yuviladi. SHundan keyin ikkilamchi yuvish amalga oshiriladi, bunda oldingi bufer va radiator oblitsovkasi, so'ngra qanotlar, \ildiraklar, eshiklar, panellar va orqa buferlar yuviladi.

Yuvish qurilmasi arkadan iborat bo'lib, postdagi relsda elektr yuritma yordamida harakatlanadi (3.1-rasm). Portalga elektr uzatmali ikkita vertikal va bitta gorizontaal cho'tkalar va suv purkagichlar o'rnatilgan.



3.1-rasm. Yengil avtomobillarni yuvish qurilmasi: 1-buyruq nazoratchisi; 2-portal roligini harakatga keltiruvchi dvigatel; 3, 4, 7-yuvuvchi eritma yoki shampunli suvni avtomobilga sepish uchun forsunkali quvur o'tkazgich; 5-gorizontaal rotatsion cho'tka; 6- shampun uchun bak; 8-firmali belgini o'rnatish joyi; 9-sintetik yuvish eritmasi uchun bak; 10-buraladigan havo purkagich; 11-yuvuvchi eritmani uzatuvchi forsunka; 12-buralish kronshteyni; 13-vertikal cho'tkani harakatlantiruvchi elektrodvigatel; 14-elektruzatgichlar; 15- gorizontaal cho'tkani harakatlantiruvchi elektrodvigatel; 16-avtomobilni quritish uchun ventilyator; 17, 21-polirollar uchun baklar; 18-forsunkalarni o'vish burchaklarini sozlovchi moslama; 19-sektsion almashtiriladigan cho'tkaushlagichlar; 20-chap rotatsion cho'tka; 22-gorizontaal cho'tka posangisi; 23-ildirak disklarini yuvish uchun moslama; 24- relsli yo'l.

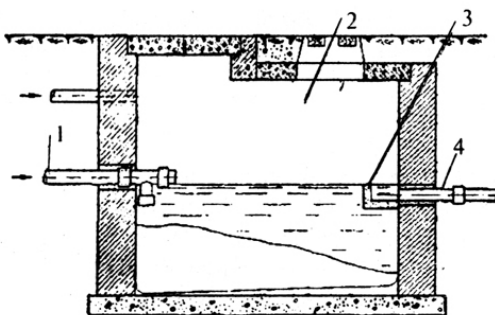
Bu qurilma yordamida avtomobil bir yoki ikki marta borib kelishida yuviladi. Bunday yuvish qurilmalarini unchalik katta bo'lmagan trotuar tipidagi texnik xizmat ko'rsatish stantsiyalarida qo'llash maqsadga muvofiq.

Yuvilgan avtomobil quritish postiga o'tkaziladi. Bunda avtomobil quritish ventilyatoridan bosim ostida yuborilayotgan sovuq havo oqimi ostida quritiladi. Quritish vaqtida avtomobil kuzovi tag qismidan suv o'zi oqib pastga tushib ketadi. Avtomobil quritilgandan so'ng yordamchi postga qo'yiladi, u yerda avtomobil sirtidan tushmagan tomchilar zamshli salfetka yoki siqilgan havo yordamida pudab quritiladi. So'ng lozim bo'lganda yordamchi postda polirovkalash ishlari bajariladi.

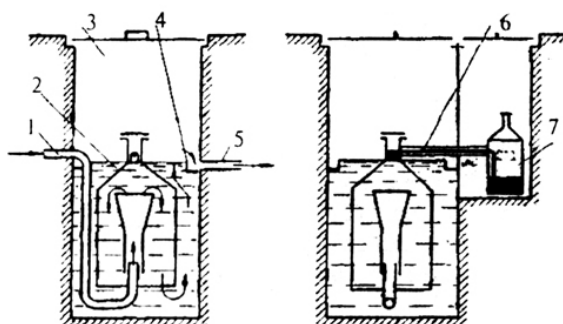
Bo'yalgan sirtlarni polirovkalashni ta'minlash uchun doimiy ravishda avtopolirollardan foydalanish lozim. Ular lok-bo'yoqli sirtlarda paydo bo'ladigan mikroyorug'liklar va g'ovaklarni bekitib bo'yoq tagiga zang mahsulotlarini kirishiga yo'l qo'ymaydi. VAZ-1 yoki VAZ-2 pastalari va yakuniy VAZ-3 pastalari bilan polirovkalash mumkin. Polirovkalash qo'lda yoki elektrodrel yordamida amalga oshiriladi.

Yuvish postidan chiqayotgan ifloslangan suvlar atrof-muhitni ifloslantir-masligi uchun suvlarni tozalash qurilmalaridan foydalanamiz. Asosiy iflosliklar loylar va neft mahsulotlari bo'lganligi uchun eng oddiy loy tindirgich va moy va benzin tutgichlardan foydalanamiz (3.2 va 3.3-rasmlar).

Avtomobillarni yuvish postidan chiqindi suvlar maxsus idishga 2 oqib tushadi. Suvdagi og'ir va qattiq zarralar loy tindirgichga tushadi va tindirgich tubida to'planadi. Og'ir va qattiq iflosliklardan tozalangan suv moy-benzin tutgichga o'tadi.



3.2-rasm. Loy tindirgich: 1-yuvish postidan keladigan quvur; 2-loy tindirgich hovuzi; 3-suv sathini cheklovchi nov; 4-tindirgichdan suv ketadigan quvur



3.3-rasm. Moy-benzin to'plagich: a-qurilmani ishlash jarayoni shakli; b-moy va benzinni ajratish jarayoni shakli; 1-to'plagichga suv keladigan quvur; 2-iyov va benzin aralashmasini ajratish qalpog'i; 3-moy-benzin tutgich qudug'i; 4-suv sathini cheklovchi nov; 5-tozalangan suv chiqib ketadigan quvur; 6-moy-benzin aralashmasini o'tkazuvchi naycha; moy-benzin aralashmasini yig'adigan idish.

Suv loy tindirgichdan quvur 1 orqali qalpoq ostiga quyilib quduqni to'ldiradi. Suv moy-benzin tutgichdan toshib chiqqandan so'ng quvur 5 orqali oqova suv tizimiga oqib tushadi.

Yuvish natijasida suv tarkibiga tushgan yonilg'i moylash mahsulotlari maxsus moy-benzin to'plagichda tozalanadi. Bunda moy va benzinni solishtirma og'irligi suvdan kam bo'lganligi sababli qopqoqni ustki qismiga to'planib, quduqdagi suv sathidan toshib chiqadi. Qopqoq kallagida to'plangan moy va benzin aralashmasi naycha 6 orqali to'plagich idishiga 7 tushadi.

Loy tindirgichda to'plangan loyqani vaqti-vaqti bilan tozalab turish uchun diafragmali nasosdan foydalaniladi.

3.5. Avtomobillarni yuvish ishlari bo'yicha texnologik xarita tuzish

Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish, ta'mirlash va diagnostikalashni 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'rnatishi, qismlarga ajratishi, siljitishni qulayligini;

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

-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 almashinishlardan qat'iy texnologik ketma-ketlik asosida va buyurish ma'nosida ko'rsatilishi kerak.

3.1-jadval

Avtomobillarni yuvish texnologik xaritasi

Ho-lat	Operatsiyalarning nomlanishi	Ishlati-ladigan jihoz, moslama va asboblardan	Ishchining ixtisosi va malakasi	Vaqt me'yori, o.-soat	Texnik sharoit
1	Avtomobilni tozalash postiga qo'yish va salonni tozalash	CHang yutgich, cho'tka, latta	Yuvuvchi III razryad	0,09	Salon ichidagi o'tir'ichlar, suyanchi\lar changyutgich yordamida tozalanadi. Salon ichidagi asboblari shiti, eshikni va oynani ichki qismi ho'l latta bilan artiladi. Pol yuviladi va artiladi
2	Avtomobil dvigateli va yukxonasini yuvish	Pistoletli shlang, latta, shampun	Yuvuvchi III razryad	0,4	Dvigatel shampun yordamida yuviladi va toza suvda chayiladi. Yukxona tozalanadi va bosim ostida yuviladi.
3	Avtomobilni tag qismini yuvish	Ko'targich, yuvish shlangi	Yuvuvchi III razryad	0,20	Avtomobil ko'targich yordamida ko'tariladi va tag qismi yuviladi.
4	Avtomobilni yuvish	Yuvish qurilmasi, shampun	Operator III razryad	0,30	Qurilmani dastlabki harakatida avtomobil namlanadi va shampunli suv bilan yuviladi. Qurilmani keyingi harakatida avtomobil sirti chayiladi.

5	Avtomobilni quritish postiga qo'yish		Operator III razryad	0,04	Avtomobil yuvish postidan quritish postiga yurgizib o'tkaziladi.
6	Avtomobilni quritish	Quritish qurilmasi	Operator III razryad	0,20	Avtomobil quritish postida ventilyator yordamida bosim ostida sovuq havo bilan quritiladi.
7	Avtomobilni kuzovlarga ishlov berish postiga qo'yish		Haydovchi III razryad	0,06	Avtomobillar yuvish postidan kuzovlarga ishlov berish postiga yurgizib olib boriladi.
8	Kuzovlarga ishlov berish	Polirol, zamsh materiali	CHilangar III razryad	0,30	Avtomobillarni kuzovi sirtiga polirol surtilib zamsh bilan ishlov beriladi.
9	Avtomobilni egasiga topshirish		CHilangar III razryad	0,07	Avtomobil toza yuvilganligi va kuzovlarga ishlov berish sifati tekshirildi.
	Jami:			1,84	

3.6. Avtomobillarni yuvish binosini rejalashtirish

Binoni rejalashtirishda avtomobillarni tozalash, yuvish, quritish, yuvishni boshqarish va ishlatilgan suvlarni tozalash texnologik jarayonlarini hisobga olingan. Bunda binoga kirishda avtomobilni salonini tozalash va dvigatelni yuvish, avtomobilni tagini yuvish,, avtomobillarni yuvish va ularni quritish uchun alohida joylar rejalashtirilgan. Bundan tashqari bino ichida suv isitish, yuvish va quritish qurilmalarini boshqarish, suv tozalsh, yuvini va hojat uchun joy ajratilgan.

Avtomobillarni yuvish statsioni maydonini hisobi 3.3-bo'limda berilgan bo'lib, u 108 m² ga teng. Bunda avtomobillarni salonini tozalash, dvigatelini yuvish va tagini yuvish posti, avtomobillarni yuvish va quritish postlari va ularga mos jihozlar joylashtirilgan.

Avtomobillarni yuvish uchun yordamchi binolar suvni tozalash xonasi, operator xonasi yuvinish va hojatxona, nasoslar uchun xona ajratilgan, ularning umumiy maydoni 54 m² ga teng qabul qilingan.

4.1. Texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlar hisobi

4.1. Texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlar hisobi

4.1.1. Dastlabki ma'lumotlar

Statsionidagi ishlarni yillik ish hajmi

$$T_y = 99575 \text{ i.-s.}$$

Ishlab chiqarish ishchilar sonini hisobi

$$N_{\dot{u}} = \frac{T_{\dot{u}}}{\Phi_H} = \frac{99575}{2070} \approx 48 \text{ kishi}$$

Ishchilarning malaka toifasi $r=3$

4.1.2. Ishlab chiqarish ishchilarining yillik ish haqi fondi

a) ishchilarning asosiy ish haqi

$$C_{np} = T_y \cdot C_c \cdot K_3 = 99575 \cdot 5712 \cdot 1,30 = 739404120 \text{ so'm}$$

bu yerda C_c -soatlik ish stavkasi, ishchilarning malaka toifasi bo'yicha, $C_c = 5712 \text{ so'm/soat}$;

K_3 -berilgan rejani bajarganligi va oshirib bajarganligi, brigadirliqi va shogird tayyorlagani uchu nish haqiga to'lanadigan qo'shimchani hisobga oluvchi koeffitsient, $K_3 = 1,2 \dots 1,3$.

b) qo'shimcha ish haqi fondi

$$C_o = \frac{C_{np} \cdot H_o}{100} = \frac{739404120 \cdot 10}{100} = 7394041 \text{ so'm}$$

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

$$C_{\phi} = C_{np} + C_o = 739404120 + 7394041 = 746798161 \text{ so'm}$$

g) ijtimoiy sug'urta uchun ajratma

$$C_{cvt} = \frac{C_{np} \cdot H_c}{100} = \frac{739404120 \cdot 25}{100} = 184851030 \text{ so'm}$$

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

d) ishchilarning oylik maoshi

$$z_{uuu} = \frac{C_{\phi} + C_{cvt}}{12 \cdot N_{\dot{u}}} = \frac{746798161 + 184851030}{12 \cdot 48} = 1617446 \text{ so'm}$$

4.2. Boshqa toifadagi ishchilarning yillik ish haqi fondi

4.2.1. Yordamchi ishchilarning yillik ish haqi fondi hisobi

a) yordamchi ishchilarning soni

$$N_{\dot{e}p} = (0,2 \dots 0,3) \cdot N_{\dot{u}} = 0,25 \cdot 48 = 12 \text{ kishi}$$

b) yordamchi ishchilarning oylik maoshi

$$z_{\dot{e}p} = (0,8 \dots 0,9) \cdot z_{uuu} = 0,8 \cdot 1617446 = 1293957 \text{ so'm}$$

v) yordamchi ishchilarning yillik ish haqi fondi

$$C_{\phi.\dot{e}} = 12 \cdot z_{\dot{e}p} \cdot N_{\dot{e}p} = 12 \cdot 1293957 \cdot 12 = 186329808 \text{ so'm}$$

4.2.2. Muhandis-texnik xodimlarning yillik ish haqi fondi

a) muhandis-texnik xodimlar soni

$$N_{MTX} = (0,1 \dots 0,12) \cdot N_{\dot{u}} = 0,1 \cdot 48 = 4,8 \text{ stavka}$$

b) muhandis-texnik xodimlarning oylik maoshi

$$z_{MTX} = 721752 \dots 780000 \text{ so'm qabul qilinadi}$$

v) muhandis-texnik xodimlarning yillik ish haqi fondi

$$C_{MTX} = 12 \cdot z_{MTX} \cdot N_{MTX} = 12 \cdot 750600 \cdot 5 = 45036000 \text{ so'm}$$

4.2.3 Xizmatchilarning yillik ish haqi fondi

a) xizmatchilar soni

$$N_x = (0,02 \dots 0,05) \cdot N_{\dot{u}} = 0,025 \cdot 48 = 1,2 \text{ stavka}$$

b) xizmatchilarning o'rtacha oylik maoshi

$$z_x = 681120 \dots 713520 \text{ so'm qabul qilinadi}$$

v) xizmatchilarning yillik ish haqi fondi

$$C_x = 12 \cdot z_x \cdot N_x = 12 \cdot 698500 \cdot 1 = 8382000 \text{ so'm}$$

4.2.4. Kichik xizmatchi xodimlarning yillik ish haqi fondi

a) kichik xizmatchi xodimlarning soni

$$N_{KXX} = (0,02...0,03) \cdot N_{\bar{u}} = 0,03 \cdot 48 = 1 \text{ stavka}$$

b) kichik xizmatchi xodimlarning o'rtacha oylik maoshi

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

v) kichik xizmatchi xodimlarning yillik ish haqi fondi

$$C_{KXX} = 12 \cdot Z_{KXX} \cdot N_{KXX} = 12 \cdot 562000 \cdot 1 = 6744000 \text{ so'm}$$

4.3. ATK ishchilarni yillik ish haqi fondi

4.1-jadval. Avtoservis korxonasiidagi ishchilarning yillik ish haqi fondi

Ishchilar toifasi	Ishchilar soni (stavka)	Ishchilarning oylik maoshi, so'm	Ish haqi fondi, so'm	
			Oylik	Yillik
Ishlab chiqarish ishchilari	48	1617446	77637408	931648896
Yordamchi ishchilar	12	1293957	15527484	186329808
Muhandis-texnik xodimlar	5	750600	3753000	45036000
Xizmatchilar	1	698500	698500	8382000
Kichik xizmatchi xodimlar	1	562000	562000	6744000
Jami	67	4922503	329807701	3957692412

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

4.4.1. Materiallar xarajati

$$C_M = A_C \cdot H_M = 110 \cdot 629040 = 69194400 \text{ so'm}$$

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

$$H_M = (605040...653040) \cdot d = 629040 \text{ so'm}$$

4.4.2. Agregatlarni ta'mirlash uchun xarajatlar

ASKdagi ta'mirlash xarajatlari, tsex, jihozlarga TXK va T, umumxo'jalik va boshqa ishlab chiqarish xarajatlaridan tashkil topgan: a) tsex xarajatlari

$$C_{PII} = K_{PII} \cdot C_{\PhiИЧИИ} = 0,5 \cdot 746798161 = 373399080 \text{ so'm}$$

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

b) Stasionidagi jihozlarni ishlati va ularga TXK va T xarajatlari

$$C_{PO} = K_{PO} \cdot C_{\PhiИЧИИ} = 1,5 \cdot 746798161 = 1120197242 \text{ so'm}$$

bu yerda K_{po} - jihozlarni ishlatish va ularga TXK xarajatlarini aniqlash koeffitsien-ti, $K_{po}=1,14...2,0$

v) umumxo'jalik xarajatlari

$$C_{PX} = K_{PX} \cdot C_{\PhiИЧИИ} = 0,5 \cdot 746798161 = 373399080 \text{ so'm}$$

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

g) boshqa ishlab chiqarish xarajatlari

$$C_{PII} = K_{PII} \cdot C_{\PhiИЧИИ} = 0,015 \cdot 746798161 = 11201972 \text{ so'm}$$

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

Ustama xarajatlarni umumiy qiymati

$$C_{VCT} = C_{PII} + C_{PO} + C_{PX} + C_{PII} = 373399080 + 1120197242 + 373399080 + 11201972 = 1878197374 \text{ so'm}$$

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

$$C_{PB} = 0,012 \cdot C_{VCT} = 0,012 \cdot 1878197374 = 22538368 \text{ so'm}$$

4.2-jadval. Xizmat ko'rsatish tannarxi

T-r	Xarajatlar turlari	Belgilanishi	Qiymati, so'm
1	Materiallar sarfi	C_m	69194400
2	Ishchilarning asosiy ish haqi fondi	$C_{\text{ип}}$	739404120
3	Ishchilarning qo'shimcha ish haqi fondi	$C_{\text{д}}$	7394041
4	Ijtimoiy sug'urta uchun ajratma	$C_{\text{сyr}}$	184851030
5	Jihozlarni ishlatish va ularga TXK xarajatlari	C_{ro}	1120197242
6	TSex xarajatlari	$C_{\text{пи}}$	373399080
7	Umumxo'jalik xarajatlari	C_{px}	373399080
8	Boshqa ishlab chiqarish xarajatlari	$C_{\text{пи}}$	11201972
9	Xizmat ko'rsatish tannarxi ($P_1...+P_8$)	S_{ATK}	2879040965
10	Ishlab chiqarishga bog'liq bo'lmagan xarajatlar	C_{pb}	22538368
11	To'la tannarx (P_9+P_{10})	$\Sigma S_{\text{п}}$	2901579333

4.5. Bitta avtomobilga xizmat ko'rsatish tannarxi

$$C_{\Pi} = \frac{\Sigma S_{\Pi}}{A_C} = \frac{2901579333}{110} = 26377994 \text{ so'm}$$

4.6. Xizmat ko'rsatishdan keladigan daromad

$$B = d \cdot \Sigma S_{\Pi} = 1,2 \cdot 2901579333 = 3481895200 \text{ so'm}$$

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

4.7. Xizmat ko'rsatishdan keladigan foyda

$$\Pi = B - \Sigma S_{\Pi} = 3481895200 - 2901579333 = 580315867 \text{ so'm}$$

4.8. Bitta ishlab chiqarish ishchisining o'rtacha ish unumdorligi

$$\Pi_T = \frac{B}{N_{\text{it}}} = \frac{3481895200}{48} = 72539483 \text{ so'm}$$

4.9. Ustaxona rentabelligini aniqlaymiz

4.9.1. Asosiy ishlab chiqarish fondining qiymati

$$C_o = C_{KMH} + C_{\text{Ж}} + C_{AY} = 1213881680 + 622989510 + 187796400 = 2024667590 \text{ so'm}$$

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

$$C_{KMH} = A_C \cdot C'_{KMH} = 110 \cdot 11035288 = 1213881680 \text{ so'm}$$

C'_{qmi}-bitta avtomobilga to'g'ri keladigan qurilish-montaj ishlarining qiymati, C'_{KMH}=11035288 so'm;

C_j-ishlab chiqarish jihozlarning qiymati, so'm

$$C_{\text{Ж}} = A_C \cdot C'_{\text{Ж}} = 110 \cdot 5663541 = 622989510 \text{ so'm}$$

C'_ж-bitta avtomobilga to'g'ri keladigan jihozlarning qiymati, C'_ж=5663541 so'm

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

$$C_{ay} = A_C \cdot C'_{ay} = 110 \cdot 1707240 = 187796400 \text{ so'm}$$

C'_{ay} - bitta avtomobilga to'g'ri keladigan moslama, asbob-uskunalar qiymati, C'_{ay} = 1707240 so'm

4.9.2. Me'yorlashtirilgan aylanma mablag'lar qiymati

$$\Phi_{OB} = \Phi'_{OB} \cdot C_{PX} = 0,15 \cdot 373399080 = 56009862 \text{ so'm}$$

bu yerda Φ'_{OB} - xo'jalik xarajatlarning har bir so'miga to'g'ri keladigan aylanma mablag'lar qiymati,

$\Phi'_{OB} = 0,14 \dots 0,15$

4.3-jadval. Ustaxonani rentabelligini aniqlash

T-r	Ko'rsatkichlar nomi	Belgilanishi	Qiymati, so'm
1	Asosiy ishlab chiqarish fondi	C _o	2024667590
2	Me'yorlashtirilgan aylanma mablag'lar	Φ _{ob}	56009862
3	Ishlab chiqarish fondlarining o'rtacha yillik qiymati (P1+P2)	Φ _{пф}	2080677452
4	Ishlab chiqarishni rivojlantirishga ajratmalar	0,06*Φ _{пф}	124840647,1
5	Foyda	Π	580315867
6	Sof foyda (P5-P4)	Π'	455475219,9
7	Umumiy rentabellik (P5:P3), %	R _o	0,28
8	Hisobiy rentabellik (P6:P3)	R _h	0,22

4.10. Ishlab chiqarish fondlarining foydalanish samaradorlik ko'rsatkichlarini aniqlash

a) asosiy ishlab chiqarish fondlaridan foydalanish samaradorlik koeffitsienti

$$K_{\phi} = \frac{B}{C_o} = \frac{3481895200}{2024667590} = 1,7$$

b) aylanama mablag'larning aylanish davri

$$K_o = \frac{B}{\Phi_{OB}} = \frac{3481895200}{56009862} = 62,2$$

4.4-jadval. Texnik iqtisodiy ko'rsatkichlar

T-r	Ko'rsatkichlar nomi	Belgilanishi	O'lchov birligi	Qiymati
1	Avtomobillarni postga yillik kirishlari soni	A_s	Ta	110
2	Asosiy ishlab chiqarish fondi	C_o	So'm	2024667590
3	Me'yorlashtirilgan aylanma mablag'larning qiymati	$\Phi_{o\delta}$	So'm	56009862
4	Ishchilar soni	N_i	Kishi	48
5	Ishlab chiqarish ishchisining ish unumdorligi	Π_r	So'm	72539483
6	To'la tannarx	ΣS_{Π}	So'm	2901579333
7	Daromad	B	So'm	3481895200
8	Foyda	Π	So'm	580315867
9	Rentabellik			
	a) umumiy	R_o	%	28,1
	b) hisobiy	R_h	%	22,1

5.1. Avtoservis korxonalarida mehnat sharoitini tashkil etish

Mehnat jarayonida inson mehnat qurollari, mehnat jihozlari, boshqa odamlar bilan aloqaga kirishadi. Bundan tashqari unga mehnat kechadigan ishlab chiqarish vaziyatining turli parametrlari harorat, 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 ish qobiliyati, uning mehnatga munosabati va mehnat natijasi mehnat sharoitiga bog'liq. Og'ir sharoitlarda mehnat samaradorligi keskin pasayadi va jarohat hamda kasbiy kasalliklarni kelib chiqishi uchun imkon yaratadi.

Bizning mamlakatimizda mehnat sharoitini yaxshilashga juda katta ahamiyat berilmoqda.

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: I-ijtimoiy-iqtisodiy, II-texnik va tashkiliy, III-tabiiy guruhga biriktirilgan.

Birinchi guruh omillari belgilovchi hisoblanadi va jamiyatda hukmron ishlab chiqarish munosabatlari bilan shartlangan. Unga: me'yor-huquqiy omillar \mehnat haqida qonunlar, 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-moddiy elementlari shakllanishga 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 ishchi 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.

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 mehnat qobiliyatining 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 rovida qatnashadigan 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' jismlari, ish zonasining o'ta changlanishi va gazlanishi; jihoz, material yuzasining yuqori va past harorati; shovqin, tebranishi, ultratovush, infratovush tebranishlarining oshirilgan darajasi; oshirilgan yoki pasaygan barometrik bosim va uning birdaniga o'zgarishi, havoning oshirilgan yoki pasaygan quruqligi, harakatlanishi, ionlashishi; ionlashgan nurlanishning kuchayganlik darajasi; elektr zanjirdagi kuchlanishning katta ahamiyati; statistik elektr, elektr magnit nurlanishlarining kuchaygan darajalari; elektr magnit maydonlarining oshirilgan kuchlanishi; tabiiy yorug'likning yo'qligi yoki yetishmasligi; ish mintaqasining yetarli darajada yoritilmaganligi; yorug'likning o'ta yorug'ligi; pasaygan kontraslik; to'g'ri va aks etgan yaltirash; yorug'lik oqimining yuqori sur'ati; ultrabinafsha, infraqizil radiatsiyaning yuqori darajasi, o'tkir qirralar, tayyor mahsulotlar, asbob uskunalar va jihozlash yuzasidagi g'adir-budurliklar; ish joyning yer (pol) ga nisbatan sezilarli balandlikda joylashishi, yengilligi 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, oddiy quziqorinlar) 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 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'shilmalari 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 mehnat qobiliyati, 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'yor va patologiya o'rtasida) patologik va texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari yordamida tanishga imkon beradigan o'z tavsifiy belgilariga ega.

Metodika bo'yicha avvalambor «Ish joyida 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'yordagi, chegaraviy yoki patologik) shakllanishiga ta'sir ko'rsatuvchi mehnat sharoiti elementlari tushuniladi. Keyin mehnat sharoitining har bir elementi ballarda baholanadi. Ballar soni 1dan (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, 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 2 ball 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.

Xulosa

Menga diplom loyiha ishi sifatida **Чортоқ туманидаги “Бекмурод-Элмурод” МЧЖ автотранспорт корохонасини қайта қуриш лойихаси** mavzusi biriktirilgan edi. Diplom loyiha ishi oldi amaliyoti davrida **“Бекмурод-Элмурод” МЧЖ** faoliyatini organib chiqib tahlil qidik. Chortoq tumanidagi **“Bekmurod Elmurod”** MCHJ Chortoq shahri va tumani aholisiga xizmat qilish uchun tashkil etilgan. Aholini transport xizmati ko`rsatishga bo`lgan talabini qondirish maqsadida hozirgi kunda Chortoq shahrida uyushmalar tashkil qilingan bo`lib, ular aholini va ular yuklarini tashishga moljallangan yengil va yuk avtomobillaridar. Chortoq tumanidagi aholiga avtotransport xizmati ko`rsatish **“Bekmurod Elmurod”** mas`uliyati cheklangan jamiyat faoliyatini tahlil qilganimizda bu uyushmada 90 ta Damas va 20 ta Nexia rusumli avtomobil mavjud bo`lib, Chortoq shahri va tumani aholisini tashishga mo`ljallangan. MCHJ avtomobillari Chortoq - Namangan shahri yo`nalishida yo`lovchilar tashish bilan shug`ullanadi. **“Bekmurod Elmurod”**MCHJ da avtomobillarni ishga chiqishi va ishdan qaytishi, kunlik bosib o`tgan yo`li, avtomobillarni texnik holati, haydovchini psixo-fiziologik holati haqida ma`lumotlar olinmaydi. Navbatchi mexanik bo`lmaganligi sababli ko`pgina hollarda nosoz avtomobillar ishga chiqib ketishi sababli avariya holatlari kelib chigadi. Haydovchilarga ishlashi va dam olishi uchun sharoit yaratilmagan. Avtomobillarga texnik xizmat ko`rsatish va ta`mirlash ishlari avtomobillarni egalari tomonidan har xil vaqtda har xil avtoservis korxonalarida amalga oshiriladi. Avtomobillarni texnik xizmat ko`rsatish davriyliklari bo`yicha xizmat ko`rsatishga rioya qilinmaydi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib diplom loyiha mavzusini tanlab olishda **Chortoq tumanidagi “Bekmurod Elmurod” MCHJ avtotransport koroxonasini qayta qurish loyihasini** ishlab chiqishni maqsad qilib oldik.

Diplom loyiha ishini umumiy qismida avtotransport korxonalarini ishlab chiqarish texnika bazasining holati va rivojlantirish yo`llari, yo`lovchi tashishga mo`ljallangan mas`uliyati cheklangan jamiyatlar faoliyati to`g`risida qisqacha ma`lumot, diplom loyiha ishi mavzusini asoslash berilgan. Hisob-texnologik qismida yillik ishlab chiqarish dasturi, ish hajmi, ishlab chiqarish ishchilar soni, ATK maydonini hisobi hamda texnologik jihozlar tanlash keltirilgan. Tashkiliy qismida TXX va JT texnologik jarayonini tashkil etish uslubini tanlash va asoslash, avtomobillarni kuzovini ta`mirlash ishlarini tashkil etish, kuzovlarni ta`mirlash ishlari posti, kuzovlarni ta`mirlash ishlari texnologiyasi, kuzovlarni ta`mirlash ishlari bo`yicha texnologik xarita tuzish va avtomobillar kuzovini ta`mirlash ustaxonasini tavsifi berilgan. Iqtisodiy qismida ishlab chiqarish va yordamchi ishchilarning asosiy, qo`shimcha ish haqi, ijtimoiy sug`urta uchun ajratma, materiallar xarajatlari, ta`mirlash uchun xarajatlar, yurish qismiga xizmat ko`rsatish tannarxi, daromad, foyda, ustaxonani loyihalash uchun xarajatlar va rentabelligi hisoblangan. Bunda avtomobillarga TXX va ta`mirlashdan keladigan daromad 3481895200 so`mni, foyda 580315867 so`mni umumiy rentabellik 28,1 foizni hisobiy rentabellik esa 22,1 foizni tashkil etdi. Mehnat muhofazasi qismida avtoservis korxonalarida mehnat sharoitini tashkil etish kuzovlar ustaxonasida xavfsizlik texnikasi ko`zda tutilgan.

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 mutaxassislarining fikrlari, chiqishlari va ilmiy maqolalari (1991 yildan shu kungacha)
4. Fayzullaev E. Transport vositalarini to'zilishi va nazariyasi T.: Yangi asr avlodi, 2006
5. Fayzullaev E.Z. va boshqalar Transport vositalarini to'zilishi 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 texnologik loyihalash.T.: VORIS, 2006