

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKA OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

Namangan muxandislik-pedagogika instituti

Muhandislik-texnika fakulteti

Yer usti transport tizimlari kafedrası

Avtotransport tarmog`i korxonalarini loyihalash
fanidan

Kurs ishi

Bajardi:

17-kteuttue-12 gurux talabasi

Qabul qildi:

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKA OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

Namangan muxandislik-pedagogika instituti

Muhandislik-texnika fakulteti

Yer usti transport tizimlari kafedrası

ISIZU-60 rusumli 260 ta yuk avtomobili uchun ATK ni loyihalash

mavzusida bajargan kurs loyihasini

TUSHUNTIRUV YOZUVI

Bajardi:

Raxbar:

Himoyaga ruxsat etilgan:

Imzo _____

Sana _____

_____ bahoga himoya qildi

Hay`at a`zolari:

dots. A.Polvonov

ass. I. Akbarov

ass.D.SHodmonov

NAMANGAN – 2016 y

Kirish

O'zbekiston respublikasi mustaqillikka erishgandan so'ng avtomobil transport rivoji yangi bosqichga kirdi. Rossiya avtomobil zavodlardan chiqqan avtomobillar eksplataatsiyasi davom ettirilishi bilan bir qatorda Respublikada avtomobilsozlik sanoati yaratilib, mamlakatimiz avtomobil sanoatiga ega 28- davlat bo'ldi, chunonchi Asaka shahrida O'zbekiston – Janubiy koreya qo'shma ko'rxonasi “UzDEWOO avto” dan “Neksiya”, “Tiko”, “Matiz” engil avtomobillari, “Damas” mikroavtobusi, Samarqand shahrida O'zbekiston –Turkiya qo'shma korxonasi “Samkochavto” zavodidan O'z-Otayo'l kichik turkumdagi avtobuslar (M23, M 24, M 29, M 50)va ixtisoslashgan yuk avtomobillari (35.9 65.9, 85.12 va boshqalar) ishlab chiqarilib ekspulatsiya qilina boshlandi.

Shu bilan bir qatorda, iqtisodiyotimiz talablarini qondirish maqsadida xorijdan maxsus avtomobillar keltirilib, eksplataatsiya qilina boshlandi.

- tog' - metallurgiya sanoati o'ta og'ir yuk ko'taruvchi (75-200T) Katerpillar 754, Yuklid- 200 avtomobillari;
- sanoat va qurulishda og'ir yuk ko'taruvchi (8-39 T) “DEWOO” avtomobillari;
- shahar transportida o'rta va katta sig'imli Mercedes– Bens 0- 405 va DEWOO VS-106 avtobuslari;
- kommunal xo'jaligidagi ixtisoslashtirilgan “DEWOO” avtomobillari;
- yo'lovchi tashishda va shaxsiy transport sifatida “Dagan”, “Audi”, “Tayota” “Ford” va boshqa rusumli yengil avtomobillar.

Yuk va yo'lovchilarni o'z vaqtida tashish uchun mavjud avtomobillarning texnik tayyorgarligini yuqori darajada eng kam mablag' sarflagan xolat taminlab turish zarur. Buning uchun ularga muntazam texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlari (TXK vaT) ni olib borish, ularni saqlash joylar, zaxira qism va avtoekspulatasiyaga oid materiallar bilan ta'minlash va boshqa xizmatlar majmuini amalga oshirish lozim.

Avtomobillarning butun ishlash muddati TXK va T ishlashlariga sarflangan mehnat hajmi yangi avtomobil tayorlashga ketgan mehnat hajmidan bir necha barobar ortiqdir, chunki avtomobil bir marta yuqori darajada mehanizasiyalashtirilgan va avtomatlashtirilgan zavod sharoitida ishlab chiqariladi va o'nlab yil ishlash sharoitida unga minglab marta TXKva T ishlari bajariladi. Bu ishlarning hammasi ATK larda bajariladi.

ATK larining ishlab chiqarish texnika bazasi (IChTB) zamonaviy avtomobillarning konstruktsiyalariga va tashqi o'lchamlariga, shu bilan bir qatorda mavjud texnologik jihozlar TXK texnologik talablariga to'laqonli javob bermaydi. Shu sababli ATKlarining IChTB ni zamonaviy talablar asosida loyihalash, qayta qurish va texnik qayta jihozlash ishlarini amalga oshirish yo'li bilan mavjud kamchiliklarni bartaraf etish mumkin. Buning uchun quyidagi ishlarni amalga oshirish lozim:

- IChTB sidagi mavjud kamchiliklarni aniqlash;
- Loyihani ishlab chiqish uchun dastlabki ma'lumotlarni tanlash;
- TXK va T bo'yicha ATK ni ishlab chiqarish dasturini hisoblash;
- TXK va JT bo'yicha ATK ni yillik ish hajmini va ishchilar sonini aniqlash;
- TXK va JT mintaqalari, omborxonalar, ishlab chiqarish ustaxonalari hamda ma'muriy –maishiy xonalar maydonini aniqlash;
- Ishlab chiqarish binosini, ishlab chiqarish ustaxonalarini, omborxonalar va ma'muriy- ma'ishiy xonalarni hajmiy rejalashtirish echimlarini ishlab chiqish;
- ATK ni bosh tarhini rejalashtirish echimlarini ishlab chiqish;

- ATK ni loyihasini texnik iqtisodiy baholash.

I. UMUMIY QISM

1.1. Avtotransport tarmog'i korxonalarining vazifasi va tasnifi.

Avtomobillar texnik tayyorligini va ulardan samarali foydalanishni ta'minlaydigan korxonalar majmuiga avtotransport tarmog'i korxonalari (ATTK) deyiladi. Hozirgi kunda ularning turlari ko'p bo'lib, yangi turlari ham shakillanib bormoqda. ATK ning turlari ko'b bo'lgani uchun ularning tasnifi adabiyotlarda xar xil ko'rinishda keltiriladi. Ularning tahlili asosida quyidagi tasnifni keltirish mumkin.

Avtotransport tarmog'i korxonalari ish bajarish funksiyalariga ko'ra quyidagi asosiy guruhlariga bo'linadi;

- avtoekspluatatsion;
- xizmat ko'rsatish;
- avtota'mirlash;
- yordamchi;

Avtoekspluatatsion korxonalar avtomobillarining eksplutasiya qilishni taminlaydi va quyidagi fazifalarni bajaradi:

- yuk yoki yo'lovchi tashish;
- avtomobillarni saqlash;
- TXK va T xizmat ko'rsatish;
- yonilg'i - moy mahsuloti va extiyot qismlar bilan ta'minlash;

Agar korxonada yuqoridagi 4 ta funksiya to'liq bajarilsa, kompleks korxona deb ataladi, agar bironta funksiya yoki uning bir qismi bajarilmasa, u nokompleks korxona hisoblanadi va kooperatsiyalashgan korxona deb ataladi.

Avtomobillar soniga qarab avtoekspluatatsion korxonalar quyudagi turlarga bo'linadi:

- avtotransport korxonalari (tarkibida 100-500 avtomobili bo'ladi);
- avtokombinatlar (tarkibida 800-1500 avtomobili bo'ladi);
- ishlab chiqarish avtotransport birlashmalri (shaxar va viloyatlarda 3000 gacha avtomobilli bo'ladi).

Avtokombinatlar bosh korxona (kompleks) va sho''balardan (nokompleks) tashkil topadi. Sho''balar 2-TXK va katta hajmdagi JT ishlari o'tkazilmaydi, ular bosh korxonada bajariladi.

Avtoekspluatatsion korxonalar o'z navbatida, avtomobil turiga qarab quyudagilarga bo'linadi:

- yuk;
- avtobus;
- engil;
- aralash;
- maxsus.

Mulkiy taqsimotiga ko'ra korxonalarning quyidagi turlari mavjud:

- davlat korxonalari;
- xissadorlik jamiyatlari korxonalari;
- xususiy korxonalar.

Avtotransport tarmog'i korxonalari ichida ishlab chiqarish texnika bazai, sarflangan moddiy mablag' salmog'i bo'yicha (70-85%) avtoekspluatatsion korxonalar birinchi o'rinda turadi.

Xizmat korxonalari xizmat ko'rsatish korxonalari quyidagi turlarga bo'linadi:

- avtomobillarga xizmat ko'rsatish korxonalari (texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari, markazlashgan texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash bazalari, servis xizmati, ko'rsatish markazlari, yonilg'i quyish shaxobchalari, tashxislash markazi, saqlash joylari);

- yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish korxonalari (avtovokzal, avtostantsiya, shox bekatlar dispechirlik punktlari);

- yuklarga xizmat ko'rsatish korxonalari (transekspiditsiya korxonalari, yuk stansiyalari, eksplutatsiya bazalari);

- aholiga xizmat ko'rsatish korxonalari, (transport ekspiditsiya korxonalari, ijara korxonalari va ijara shaxobchalari);

- sayyoxlarga xizmat ko'rsatish korxonalari (motel va kempinglar).

Xizmat ko'rsatish korxonalari ichida eng ko'p tarqalgan turi avtomobillar texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari bo'lib, ulardagi ishchi postlari soni 1 tadan (xususiy tadbirkorlar) 50 tagacha (Toshkent shahridagi «Vaz» avtomobil markazi «avtotexxizmat» bosh korxonasi va boshqalar) boradi.

Markazlashgan texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash bazasi sifatida «O'zavtotrans» korporatsiyasi tomonidan bir necha yil oldin tajriba sifatida tashkil etib qurilgan «KamAZ» avtomobillari «MTXK va T» bazasini keltirish mumkin. «Toshshaharyo'lovchitrans» davlat uyushmasi tomonidan «O'zOtayo'l» va «Meresedens-Bents 0-405» avtobuslariga «DEU» maxsuslashtirilgan G' chiqindi tashuvchi G' yuk avtomobillariga servis xizmati ko'rsatish markazlari tashkil etilgan, xozirda ular mufassalatli faoliyat ko'rsatmoqda.

Avtota'mirlash korxonalari tarkibiga avtota'mirlash zavodlari, avtota'mirlash ustaxonalari, agregatlarni ta'mirlash zavodlari kiradi. Hozirgi kunda avtomobil ta'mirlash zavodlari qisqarib, faqat maxsus avtomobillarni mukammal tiklash ishlari avtotransport korxonalari bazaida amalga oshiriladi.

Yodamchi korxonalar tarkibiga markaziy dispechirlik shaxobchalari, hisoblash-malumot markazlari, texnologik loyihalash byurolari, moddiy ta'minot bazalari, o'quv markazlarini kiritish mumkin.

1.2. Avtotransport korxonalari 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 taminlashdan iborat. IChTB tarkibiga quyidagilar kiradi:

- imoratlar (ishlab chiqarish, mamuriy – maishiy, avtomobillar saqlanadigan yopiq binolar, omborxona va boshqalar);
- inshootlar (jixozlangan ochiq saqlash joylari, korxonadagi yo'llar, yoqilg'i saqlash va quyush shaxobchalari, suv saqlagichlar);
- kommunikatsiyalar (elektir va aloqa tarmoqlari va boshqalar);
- jixozlar va qurilmalar (ishlab chiqarish mintaqalari va ustaxonalari jixozlari va boshqalar);
- xar xil asboblari va boshqalar (asboblari, 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 narhi va 40 foizi IChTB sarfi.

IChTB ning usulini o'rtirish bilan avtomobillarning texnik tayyorlik darajasi, korxonaning tashish imkoniyati oshadi, TXK va T xarajatlarning solishtirma qiymati kamayadi, tashish tan narxi malum chegaragacha kamayadi so'ng osha boshlaydi, rentabellik malum chegaragacha oshadi so'ng kamaya boshlaydi.

IChTBga sarflangan mablag'ning optimal darajasining belgilavchi aniq uslub qabul qilinmagan. IChTB xolatiga omillarning tasir qilish darajasiga qarab, amaliyotda IChTB ning qiymati belgilanadi.

Mavjud ATK larning ko'pchiligi namunaviy loyihalar asosida qurilgan IChTB ga ega.

ATK IChTB ning quyidagi kamchiliklarini keltirish mumkin:

- qurilgan ATKlar yangi avtomobillar o'lcham lariga to'g'ri kelmasligi;
- gaz balonli avtomobillarni ishlatish talablariga to'la javob bermasligi ;
- texnologik jixozlar bilan taminlanganlik darajasini yetarli emasligi;
- ilmiy – texnik yangiliklar, texnik xizmat va joriy ta'mir (TXK va JT) jarayoniga yetarlicha tadbqiq etilmaganligi (mexanizatsiya va avtomatlashtirish, tashxislash).
- ishlab- chiqarishni boshqarish, ishchi o'rinlarini va ishlab- chiqarish ishchilari mehnatini tashkil qilish darajasini pasligi;
- ishchilarga madaniy – maishiy, tibbiy xizmat ko'rsatishni yetarli darajada emasligi (xonalar issiq, nam, chang);
- Ishlab– chiqarish atrof–muxitga salbiy tasirni yuqoriligi (havo tozalagich va suv tindirgichlar yomon ishlaydi);

IChTB ning xolati:

- 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 jixozlardan 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 xam yetarli darajada o'z yechimini topmagan.

ATK IChTB ning rivojlantirish yangi qurush va mavjud korxonalarni qayta qurush va texnik qayta jihozlash yo'llari orqali amalgam oshiriladi.

Yangi loyiha asosida yangi maydonda korxona 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 tadbqiq etish, yangi rusumli avtomobillarga TXK va JT, hamda saqlash uchun yangi binolarni qurulishi yoki qo'shilishi qayta qurulish deb ataladi.

Ilg'or texnologik jarayonlarni, jixozlarni ishlab chiqarishni mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish majmuasi vositalarini, elektron-xisoblash texnikalarini tadbiq etish natijasida IChTB ning samaradorligini oshirish korxonani texnik qayta jihozlash deyiladi.

2. HISOB - TEXNOLOGIK QISM.

2.1. Dastlabki ma'lumotlar

Avtotransport korxonasini texnologik hisobshsh bajarish uchun quyidagi dastlabki ma'lumotlarni qabul qilamiz:

1. Avtokorxonaning turi, tashiladigan yukning turi-avtobus saroyi;
2. Ekspluatatsiya sharoiti toifasi- $K_{ish}=III$;
3. Ro'yxatdagi avtomobillar soni, rusumi va turlari bo'yicha ekspluatatsiya boshidan buyon bosib o'tilgai yo'lni miqdori $-A_u=185$ ta $Ucyzy-60$, $50\%(0.5..0.75)LMT$, $50\%(1.5..1.75)LTS$;
4. Xarakatdagi tarkib ish kunlari soni- $D_{vi}=365$ kun;
5. Korxonadagi texnik hizmatini bir yillik ish kunlari soni va almashishlar soni- $D_{ti}=305$ kun;
6. Topshiriqdagi vaqt- $T_t=14$ soat;
7. Avtomobilning o'rtacha kunlik bosib o'tgan yo'li- $L_{o'k}=240$ km.

2.2. Avtomobillarni modellari bo'yicha hisoblash variantini aniqlash

Dastlabki ma'lumotda texnik xolati ko'rsatilgan bir xil rusumli avtomobillar berilgan. Hisoblash ishlarni bitta $Ucyzy$ 60 rusumining o'rtacha texnik holati uchun bajariladi.

2.3. Avtomobillarga TXK va JT bo'iicha ishlab chiqarish dasturini hisoblash.

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

Ishlab chiqarish dasturini hisoblash uchun oldindan avtomobilni I-TXK, 2-TXK va TT gacha bosib o'tadigan yo'l miqdorini tanlash hamda ularni berilgan ishlatish sharoiti uchun to'g'rilash lozim. Keyingi hisoblash ishlarini soddalashtirish uchun bosib o'tadigan yo'l miqdorlari o'zaro hamda kunlik o'rtacha bosib o'tilgan yo'l miqdoriga karrali bo'lishi kerak. 1-TXK, 2-TXK davriyligini va ta'mir oralig'ida bosib o'tiladigan yo'l miqdori me'yorini to'g'rilash quyidagi tartibda olib boriladi:

- 1) 1-TXK davriyligini me'yoriy qiymatlarini xamda ta'mirlar oralig'ida bosib o'tiladigan yo'l me'yorini tanlash.

1-TXK, 2-TXK davriyligini me'yoriy qiymatlari va ta'mirlar oralig'ida bosib o'tiladigan yo'l me'yoriy qiymatlari «Nizom» asosida tanlab olinadi (1-ilova). «Nizom» ning ikkinchi me'yoriy qismida avtomobillarning alohida olingan bazaviy modeli va modifikatsiyalari uchun me'yoriy qiymatlar keltirilgan. ATKni loyihalash jarayonida foydalaniladigan me'yoriy qiymatlar «Texnologik loyihalash me'yorlari» asosida qabul qilinadi.

- 2) Texnik hizmat ko'rsatish davriyligini to'g'rilash.

I-TXK va 2-TXK davriyligining me'yoriy qiymatlari ishlatish sharoitiga - K_1 , hamda tabiiy iqlim sharoitiga- K_3 nisbatan tug'rılanadi.

$$\ell_1 = L_1^M \cdot K_1 \cdot K_3 = 3500 \cdot 0,8 \cdot 0,9 = 2520 \text{ km}$$

$$\ell_2 = L_2^M \cdot K_1 \cdot K_3 = 14000 \cdot 0,8 \cdot 0,9 = 10080 \text{ km}$$

K_1 , K_3 - koeffitsientlarning qiymatlari 2-ilovadan olinadi.

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

ATK da ekspluatatsiya boshidan buyon har xil bosib o'tilgan masofaga ega bo'lgan avtomobillar ishlatiladi. Hisoblashni soddalashtirish uchun hisoblash ishlari ta'mirlar oralig'ida bosib o'tilgan yo'lni o'rtacha qiymatiga nisbatan olib boriladi.

$$L_{o'rt} = \frac{A_{u1}L_{T1} + A_{u2}L_{T2} + \dots + A_{TS}L_{TS}}{A_u} = \frac{120 \cdot 380000 + 120 \cdot 304000}{240} = 342000 \text{ km}$$

bu yerda: $A_{u1} \dots A_{ui}$ - avtomobillarning rusumlari bo'yicha soni;

A_{TS} — TT dan so'nggi avtomobillar soni;

$L_{T1} \dots L_{Ti}$ — avtomobillarni TT gacha bosib o'tadigan yo'li;

L_{TS} — TT dan chiqqan avtomobillarning bosib o'tadigan yo'li.

To'la ta'mirlangan avtomobillar uchun bosib o'tadigan yo'l miqdori me'yori quyidagicha aniqlanadi:

$$L_{TS} = \frac{80}{100} \cdot L_T^M = 0,8 \cdot L_T^M = 380000 \cdot 0,8 = 304000 \text{ km}$$

bu yerda: L_T^M - avtomobilning to'la ta'mirgacha bosib o'tadigan yo'l me'yori.

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

Ta'mirlar oralig'ida bosib o'tilgan yo'lni o'rtacha qiymati ishlatish sharoiti toifasiga— K_1 ; xarakatdagi tarkibning modifikatsiyasiga— K_2 ; tabiiy iqlim sharoitiga— K_3 nisbatan to'g'rilanadi. TXK davriyligi hamda TT gacha bosib o'tilgan yo'l me'yorlarini to'g'rilashda $K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 > 0,5$ bo'lishi kerak.

$$\ell_T = L_{o'rt} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 = 342000 \cdot 0,8 \cdot 1,0 \cdot 0,9 = 246240 \text{ km}$$

bu yerda: ℓ_T — ta'mirlar oralig'ida bosib o'gadngan yo'l me'yori.

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

$$n_1' = \frac{\ell_1}{\ell_{o'k}} = \frac{2520}{240} = 10,5 \approx 10$$

1-TXK uchun karrali to'g'rilangan davriylik:

$$L_1 = l_{o'k} \cdot n_1' = 240 \cdot 10 = 2400 \text{ km}$$

chetlaiish xatoligi:

$$a_1 = \frac{L_1 - \ell_1}{\ell_1} 100\% = \frac{2520 - 2400}{2400} \cdot 100 = \frac{120}{2400} \cdot 100 = 5,0\%$$

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

$$n_2' = \frac{\ell_2}{L_1} = \frac{10080}{2400} = 4,2 \approx 4$$

2 - TXK uchun karrali to'g'rilangan davriylik:

$$L_2 = L_1 \cdot n_2' = 2400 \cdot 4 = 9600 \text{ km}$$

chetlashish xatoligi:

$$a_2 = \frac{L_2 - \ell_2}{\ell_2} 100\% = \frac{9600 - 10080}{10080} \cdot 100 = \frac{480}{10080} \cdot 100 = 4,4\%$$

v) 2-TXK va TT davriyligi orasidagi karralilik

$$n_T' = \frac{\ell_T}{L_2} = \frac{246240}{9600} = 25,65 \approx 28$$

Karrali to'g'rilangan ta'mirlar oralig'ida bosib o'tiladigan yo'l:

$$L_T = L_2 \cdot n_T' = 9600 \cdot 28 = 268800 \text{ km}$$

chetlashish xatoligi:

$$a_T = \frac{L_T - \ell_T}{\ell_T} 100\% = \frac{268800 - 246240}{246240} \cdot 100 = \frac{4920}{233280} \cdot 100 = 9,1\%$$

Eslatma: 1-TXK, 2-TXK, TT uchun ruxsat etilgan chetlashish xatoligi 10% dan oshmasligi kerak.

2.1-jadval.

Texnologik hisob uchun qabul qilingan TXK davriyligi va resurs yo'lining miqdori. (km. da)

tG'r	TXK va T turlari	Belgilanishi	Me'yoriy miqdori	To'g'rilangan miqdori	Qabul qilingan miqdori
1	KXK	$L_{KX}=L_{o'k}$	240	240	240
2	1-TXK	L_1	3500	2520	2400
3	2-TXK	L_2	14000	10080	9600
4	Resurs yo'li	L_T	380000	246240	268800

2.3.2. Texnik xizmat ko'rsatish turlari va ta'mirlash ishlarini yillik ishlab-chiqarish dasturining hisobi.

Ishlab-chiqarish dasturini hisoblashda quyidagi ikkita metoddan foydalaniladi:

- sikl uchun analitik metod yillik dasturni hisoblash bilan;
- yillik analitik metod tenglamalar sistemasi ishtirokida.

Texnik xizmat ko'rsatish turlari (KX, 1-TXK, 2-TXK, MX) va to'la ta'mir bo'yicha ishlab-chiqarish dasturini asosan sikl metodi bilan qo'yidagicha hisoblanadi:

a) bir tsiklda bitta avtomobil uchun TXK va TT sonini aniqlash:

$$\text{TT soni: } N_{TTS} = \frac{L_T}{L_{TS}} = \frac{268800}{268800} = 1 \text{ ta}$$

$$\text{2-TXK soni: } N_{2TS} = \frac{L_T}{L_2} - N_{TTS} = \frac{268800}{9600} - 1 = 28 - 1 = 27 \text{ ta}$$

$$\text{TXKsoni: } N_{1TS} = \frac{L_T}{L_1} - (N_{TS} + N_{2TS}) = \frac{268800}{2400} - (1 + 27) = 112 - 28 = 84 \text{ ta}$$

$$\text{KX soni: } N_{\kappa x} = \frac{L_T}{L_{o'k}} = \frac{268800}{240} = 1120 \text{ ta}$$

b) avtomobilning texnik tayyorgarlik va ishga chiqish koeffitsientlarini aniqlash:
Sikldagi ta'mir kunlari:

$$D_{TS} = N_{TS} \cdot D_{TT} + \frac{D_{TXK-JT} L_T K_4'}{1000} = 1 \cdot 25 + \frac{0,55 \cdot 268800 \cdot 1,2}{1000} = 25 + 177 = 202 \text{ kun}$$

bu yerda: D_{TXK-JT} -avtomobillarni TXK va JT da turish davomiyligi, kun;
 D_{TT} - to'la ta'mirda turish kunlari;

K'_4 - ekspluatatsiya boshidan buyon bosib o'tilgan yo'lga nisbatan TXK va JT da turish kunlarini to'g'rilash koeffitsienti.

Avtomobilni to'la ta'mirda turish kunlari, avtomobilni to'la ta'mirlash uchun va to'la ta'mirlashga olib borish hamda olib kelish uchun ketgan kalendar kunlar yig'indisidan iborat.

TXK va JT da turish vaqtini o'zgarishini to'g'rilovchi koeffitsient (avtomobilni ekspluatatsiya boshidan buyon bosib o'tgan yo'lga bog'liq holda) K'_4 quyidagicha aniqlanadi:

$$K'_4 = \frac{A_{u1}K'_{41} + A_{u2}K'_{42} + \dots + A_{un}K'_{4n}}{A_u} = \frac{120 \cdot 1,0 + 120 \cdot 1,4}{240} = 1,2$$

bu yerda: $K'_4 \dots K'_{in}$ - xar bir avtomobilni bosib o'tgan yo'lga to'g'ri keluvchi to'g'rilash koeffitsienti. (K'_4 ni qiymati 2-ildovada keltirilgan).

Siklda avtomobilni ekspluatatsiya qilish kunlari:

$$D_{ETS} = \frac{L_T}{\ell_{o'k}} = \frac{268800}{240} = 1120 \text{ kun}$$

Texnik tayyorgarlik koeffitsienti:

$$a_T = \frac{D_{ETS}}{D_{ETS} + D_{TTS}} = \frac{1120}{1120 + 202} = 0,848$$

Avtomobillarni ishga chiqish koeffitsienti:

$$a_u = \frac{D_{yi}}{D_K} \cdot a_T = \frac{365}{365} \cdot 0,848 = 1 \cdot 0,848 = 0,848$$

v) ATK uchun bir yillik TXK sonini aniqlash.

Avtomobilni yillik bosib o'tgan yo'li:

$$L_y = D_{yi} \cdot a_T \cdot \ell_{y'k} = 365 \cdot 0,848 \cdot 240 = 74284 \text{ km}$$

Avtomobil saroyini TXK va JT bo'yicha yillik ishlab-chiqarish dasturini aniqlash uchun sikldan yilga o'tish koeffitsienti hisoblanadi.

Sikldan yilga o'tish koeffitsienti:

$$\eta_Y = \frac{L_y}{L_{TS}} = \frac{D_{yi} \cdot a_T \cdot \ell_{o'k}}{D_{ETS} \cdot \ell_{o'k}} = \frac{D_{yi}}{D_{ETS}} \cdot a_T = \frac{365}{1120} \cdot 0,848 = 0,276$$

ATK ning TXK bo'yicha yillik ishlab-chiqarish dasturini aniqlash:

- TT soni: $N_{TY} = N_{TTS} \cdot \eta_Y \cdot A_u = 1 \cdot 0,276 \cdot 240 = 66 \text{ ta}$

- 2 - TXK soni: $N_{2Y} = N_{2TS} \cdot \eta_Y \cdot A_u = 27 \cdot 0,276 \cdot 240 = 1788 \text{ ta}$

- MX soni: $N_{MXY} = 2 \cdot A_u = 2 \cdot 240 = 480 \text{ ta}$

- I - TXK soni: $N_{1Y} = N_{ITS} \cdot \eta_Y \cdot A_u = 84 \cdot 0,276 \cdot 240 = 5564 \text{ ta}$

- KX soni: $N_{KXY} = N_{KXTS} \cdot \eta_Y \cdot A_u = 1120 \cdot 0,276 \cdot 240 = 74188 \text{ ta}$

ATK ning TXK bo'yicha kunlik ishlab chiqarish dasturini aniqlash:

- 2 - TXK soni: $N_{2K} = N_{2Y} / D_{ty} = 1788 / 305 = 6,0 \text{ ta}$

-1-TXKsoni: $N_{1K} = N_{1Y} / D_{ty} = 5564 / 305 = 18 \text{ ta}$

-KXsoni: $N_{kxk} = N_{kxv}/D_{tv} = 74188/365 = 203$ ta

Kunlik hizmat ko'rsatish sonini quyidagi formula yordamida xam aniqlash mumkin:

$$N_{kxk} = A_u \cdot \alpha_T = 240 \cdot 0,848 = 203 \text{ ta}$$

MXsoni: $N_{mxk} = N_{mxv}/D_{imx} = 480/80 = 6$ ta

bu yerda: D_{imx} — mavsumiy hizmat ish kunlari soni.

Avtomobillarga bir yilda 2 marta mavsumiy hizmat ko'rsatiladi. Mavsumiy hizmat juda sovuq, juda issiq xamda issiq quruq sharoitlar TXK ning alohida turi sifatida o'tkaziladi, qolgan sharoitlar uchun esa 2 - TXK bilan birga qo'shib o'tkaziladi (mehnat hajmini ko'paytirgan xolda). Mavsumiy hizmat ko'rsatishda avtomobillarni yilning sovuq va issiq fasllarida ekspluatatsiya qilish uchun tayyorgarlik ishlari bajariladi. Mavsumiy hizmat o'tkazish kunlari sonini aniqlash.

$$D_{imx} = N_{mxv}/N_{2k} = 480/6 = 80 \text{ kun}$$

g) Diagnostik ishlar sonini aniqlash.

Avtomobillarni texnik xolatini diagnostika qilish vazifasiga, davriyliliga, bajariladigan ishlar tartibiga va hajmiga hamda texnologik jarayondagi bajarilish o'rniga qarab ikkiga bo'linadi:

- umumiy diagnostika (D-I);
- elementlar bo'yicha diagnostika (D-2).

Umumiy diagnostika (D-I), I-TXK dan oldin o'tkazilib, avtomobilni xarakat xavfsizligini ta'minlovchi uzal va agregatlarining texnik xolatini tekshirish uchun hizmat qiladi.

Elementlar bo'yicha diagnostika (D-2) buzilish va nosozliklarni aniq o'rnini va ularni kelib chiqish sababini hamda xarakterini aniqlash uchun hizmat qiladi. Elementlar bo'yicha diagnostika (D-2) 2-TXK- dan 1-2 kun oldin o'tkaziladi, natijada 2-TXK jarayonida bajariladigan joriy ta'mirlash ishlarini hajmi aniqlanadi va uni bajarish uchun oldindan tayyorgarlik kuriladi.

«Giproavtotrans» ko'rsatmasiga asosan xarakatdagi tarkibni diagnostika qilish ishlari postlarda bajarilishi kerak.

D- I hamma avtomobillar uchun I-TXK dan oldin va 2-TXK dan keyin hamda I-TXK kunlik dasturining 10% miqdoridagi avtomobillar uchun JT dan so'ng oralatib o'tkaziladi;

D-2 hamma avtomobillar uchun 2-TXK dan oldin hamda 2-TXK kunlik dasturining 20% miqdoridagi avtomobillar uchun JT dan so'ng oralatib o'tkaziladi.

Diagnostika postlari sonini hamda tashkil etish metodini tanlash uchun ATK dagi yillik diagnostika ishlari sonini aniqlash lozim.

D- 1 soni: $N_{d-1y} = 1,1 \cdot N_{1y} + N_{2y} = 1,1 \cdot 5564 + 1788 = 7930$ ta

D-2 soni: $N_{d-2y} = N_{2y} + 0,2 N_{2y} = 1,2 N_{2y} = 1,2 \cdot 1788 = 2145$ ta

Kunlik diagnostika ishlar soni quyidagicha aniqlanadi:

D - I soni: $N_{d-1} = N_{d-1y}/D_{ty} = 7930/305 = 26$ ta

D-2soni: $N_{d-2k}=N_{d-2v}/D_{tv}=2145/305=7$ ta

Mazkur bo'lim bo'yicha olingan natijalar jadval ko'rinishida keltiriladi.

2.2-jadval

TXK va T bo'yicha yillik ishlab chiqarish dasturi.

tG'r	TXK va T turi	Sikldagi soni	Yillik soni	Kunlik soni
1	TT	1	66	-
2	2-TXK	27	1788	6
3	MXK	-	480	6
4	1-TXK	84	5564	18
5	KXK	1120	74188	203
6	1-D	-	10602	26
7	2-D	-	2271	7

2.4. ATK ning texnik xizmat ko'rsatish turlari bo'yicha yillik va kunlik ish hajmini hisoblash.

ATK ning yillik ish hajmi KX, 1-TXK, 2-TXK, JT va korxonaning o'ziga xizmat qilish ish turlarini o'z ichiga olib «odam-soat» larda aniqlanadi. KX, 1-TXK, 2-TXK yillik ish hajmi texnik xizmat ko'rsatish turlarining ishlab-chiqarish dasturi va mehnat sarfi asosida hisoblanadi. JT bo'yicha yillik ish hajmi avtomobil saroyining yillik bosib o'tgan yo'li va har bir 1000 km bosib o'tgan yo'lga to'g'ri keluvchi joriy ta'mirlash solishtirma mehnat sarfi asosida hisoblanadi.

Shunday qilib, yillik ish hajmini hisoblash uchun oldindan loyihalanayotgan korxonaning harakatlanuvchi tarkibi uchun TXK va JT mehnat sarfi me'yorlarini aniqlash lozim.

2.4.1. Mehnat sarfi me'yorlarini tanlash va berilgan sharoit uchun to'g'rilash.

Yillik ish hajmini hisoblashdan oldin loyihalanayotgan ATK ning harakatlanuvchi tarkibi uchun «Nizom» ga asosan TXK va JT mehnat sarfi me'yorlari $t_{kx}''', t_1'', t_2'', t_{nem}''$ tanlanadi (1-ilova) va ularni berilgan ishlatish sharoitini hisobga olgan holda to'g'rilanadi. «Nizom» da keltirilgan TXK va JT mehnat sarfi me'yorlari quyidagi sharoit uchun o'rnatilgan: I ekspluatatsiya sharoiti toifasi $K_1q1,0$; avtomobillarning bazaviy modeli $K_2q1,0$; iliq iqlim sharoiti $K_3q1,0$; harakatlanuvchi tarkibning ekspluatatsiya sharoiti boshidan buyon bosib o'tgan masofasi (50-75%) L_T ; $K_4q1,0$; ATK da 200-300 ta harakatdagi tarkibga TXK va JT ishlari bajariladi va ular uchta texnologik guruxdan iborat - $K_5q1,0$.

TXK mehnat sarfini me'yorlarini berilgan sharoit uchun to'g'rilash.

1) KXK mehnat sarfining to'g'rilangan me'yoriy miqdori.

$$t_{kx} = t_{kx}^M \cdot K_2 \cdot K_5 = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,95 = 0,95 \text{ o's}$$

bu yerda: K_2 - TXK va JT mehnat sarfini harakatlanuvchi tarkib modifikatsiyasiga nisbatan to'g'rilash koeffitsienti;

K_5 — TXK va JT mehnat sarfini avtomobillar soniga nisbatan to'g'rilash koeffitsienti (2-ilova);

2) I - TXK mehnat sarfini to'g'rilangan me'yoriy miqdori.

$$t_1 = t_1^M \cdot K_2 \cdot K_5 = 7,5 \cdot 1,0 \cdot 0,95 = 6,84 \text{ o's}$$

3) 2 -TXK mehnat sarfini to'g'rilangan me'yoriy miqdori.

$$t_2 = t_2^M \cdot K_2 \cdot K_5 = 31,5 \cdot 1,0 \cdot 0,95 = 30,0 \text{ o's}$$

4) MX mehnat sarfini to'g'rilangan me'yoriy miqdori.

$$t_{MX} = 0,5 \cdot t_2^M \cdot K_2 \cdot K_5 = 0,5 \cdot 31,5 \cdot 1,0 \cdot 0,95 = 15,0 \text{ o's}$$

5) JT mehnat sarfini to'g'rilangan me'yoriy miqdori.

$$t_{JT} = t_{JT}^M \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 = 6,8 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 1,1 \cdot 1,4 \cdot 0,95 = 11,9 \text{ o's}$$

bu yerda: K_3 - JT mehnat sarfini tabiiy iqlim sharoiti va tashqi muxit ta'siriga nisbatan to'g'rilash koeffitsienti;

$$K_4 = \frac{A_{u1}K'_{41} + A_{u2}K'_{42} + \dots + A_{un}K'_{4n}}{A_u} = \frac{120 \cdot 1,0 + 120 \cdot 1,8}{240} = 1,4$$

K_4 - JT mehnat sarfini avtomobillarni eksplatatsiya boshidan buyon bosib o'tgan yuliga nisbatan to'g'rilovchi koeffitsient. K_1, K_2, K_3, K_4, K_5 - koeffitsientlarning qiymatlari 2-ildovada berilgan.

2.4.2. Yillik ish hajmini hisoblash.

a) KX bo'yicha yillik mehnat hajmi

$$T_{kxy} = N_{kxy} \cdot t_{kx} = 74188 \cdot 0,95 = 70478,0 \text{ o's}$$

b) I — TXK bo'yicha yillik mehnat hajmi

$$T_{1y} = N_{1y} \cdot t_1 = 5564 \cdot 6,84 = 38058,0 \text{ o's}$$

v) 2 — TXK bo'yicha yillik mehnat hajmi

$$T_{2y} = N_{2y} \cdot t_2 = 1788 \cdot 30,0 = 53640,0 \text{ o's}$$

g) MX bo'yicha yillik mehnat hajmi

$$T_{mxy} = N_{mxy} \cdot 0,5 \cdot t_2 = 480 \cdot 0,5 \cdot 30,0 = 7200,0 \text{ o's}$$

d) JT bo'yicha yillik mehnat hajmi

$$T_{ity} = (L_y \cdot A_u / 1000) \cdot t_{it} = (74284 \cdot 240 / 1000) \cdot 11,9 = 212155,0 \text{ o's}$$

2.4.3. TXK va JT kunlik mehnat sig'imini hisoblash.

a) KX bo'yicha kunlik mehnat hajmi

$$T_{kxk} = T_{kxy} / D_{iy} = 70478 / 365 = 193,0 \text{ o's}$$

b) I — TXK bo'yicha kunlik mehnat hajmi

$$T_{1k} = T_{1y} / D_{ty} = 38058 / 305 = 125,0 \text{ o's}$$

v) 2 — TXK bo'yicha kunlik mehnat hajmi

$$T_{2k} = T_{2y} / D_{ty} = 53640 / 305 = 176,0 \text{ o's}$$

r) MX ko'rsatish bo'yicha kunlik mehnat hajmi

$$T_{mxk} = T_{mxy} / D_{mx} = 7200 / 80 = 90,0 \text{ o's}$$

2.3-jadval

TXK va JT bo'yicha yillik ish hajmi.

tG'r	TXK va JT turi	Yillik ish hajmi	Kunlik ish hajmi
1	KXK	70478,0	193,0
2	1-TXK	38058,0	125,0
3	MX	7200,0	90,0
4	2-TXK	53640,0	176,0

5	ЖТ	212155,0	-
	Жами	381531,0	584,0

2.4.4. Yillik yordamchi ish hajmini hisoblash

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

$$T_{\text{yord.y}} = 0,2 \dots 0,3 \cdot (T_{\text{kxy}} + T_{1y} + T_{2y} + T_{\text{mxy}} + T_{\text{ity}}) = 0,20 \cdot 381531 = 76306,0 \text{ o.s}$$

ATKda yordamchi ishlar ikkiga bo'linadi:

-ATKni o'ziga hizmat ko'rsatish ishlari;

-xo'jalik ishlari.

a) ATK ni o'ziga hizmat ko'rsatish ishlarining yillik hajmi.

$$T_{\text{o'z.x.y}} = T_{\text{yord y}} \cdot d_{\text{o'zx}} = 76306,0 \cdot 0,45 = 34338,0 \text{ o.s}$$

bu yerda: $d_{\text{x,u}} = 0.4 \dots 0.5$ -ATKdagi o'ziga hizmat ko'rsatish ishlarining ulushi.

b) Xo'jalik ishlarining yillik ish hajmi.

$$T_{\text{xiv}} = T_{\text{yord y}} \cdot d_{\text{xi}} = 76306,0 \cdot 0,55 = 41968,0 \text{ o.s}$$

bu yerda: $d_{\text{xi}} = 0.5 \dots 0.6$ -xo'jalik ishlarining ulushi

2.5. Шина йиғув устахонасининг меҳнат сиғимини ҳисоби.

Шина ишлари устахонасида бажариладиган жорий таъмирлаш ишларини ҳажми

$$\dot{O}_{SHY}^{JT} = \dot{O}_{\text{æOY}} \cdot d_{SH} = 212115 \cdot 0,03 = 6363,0 \text{ o.-c.}$$

бу ерда $d_1 \dots d_2$ - мос равишда енгил ва юк автомобиллари учун 2-ТХК даги шина йиғув ишларини улуши ишларини улуши. автобуслар учун 3 % олинади.

Шина йиғув устахонасида бажариладиган 2-ТХК ишларини иш ҳажми

$$\dot{O}_{SHY}^2 = \dot{O}_{2Y} \cdot d_{SH} = 53640 \cdot 0,02 = 1072,0 \text{ o.-c.}$$

бу ерда d_{SH} - мос равишда автомобиллар учун ЖТ даги шина ишларини улуши.

Шина йиғув устахонаси бўйича йиллик иш ҳажми

$$\dot{O}_{SHY} = \dot{O}_{SHY}^{JT} + \dot{O}_{SHY}^2 = 6363 + 1072 = 7435 \text{ o.-c.}$$

2.6. Ишлаб чиқариш ишчилар сонини ҳисоби

Постлардаги, устахоналардаги ва бўлинмалардаги ишларни бажариш учун ишлаб чиқариш ишчиларини технологик зарур миқдори қуйидагича аниқланади

$$E_o = \frac{\dot{O}_{SHY}}{\hat{O}_f} = \frac{7435}{2070} = 3.6 = 4 \text{ киши}$$

Ишчиларнинг технологик зарур миқдори ТХК ва ЖТ бўйича кунлик ишлаб чиқариш дастурини таъминлайди. Φ_H ни қиймати нормал меҳнат шароитига эга бўлган

ишлаб чиқариш шароити учун 2070 соат, зарарли шароит учун эса 1830 соат қабул қилинади.

Ишчиларнинг штатли миқдори қуйидагича аниқланади

$$P_{ш} = \frac{T_{ту}}{\Phi_{ш}} = \frac{7435}{1840} = 4.04 = 4 \text{ киши}$$

бу ерда Φ_n - бир йиллик номинал вақт фонди, соат

$\Phi_{ш}$ - бир йиллик ҳақиқий вақт фонди, соат

Ишчиларнинг штатли миқдори ТХК ва ЖТ бўйича йиллик ишлаб чиқариш дастурини бажаришни таъминлайди.

3.Ташкилий қисм.

3.1.Шина ишлари устахонасидаги ишларни ташкил этиш

Автотранспорт корхонасида шина йиғув ишлари устахонаси ғилдирак ва шиналарни қисмларга аж-ратиш ва йиғиш, покришкаларни алмаштириш, камераларни ва ғилдирак дискларини жорий таъмирлаш ҳамда ғилдиракларни йиғилган ҳолда мувозанатлаштириш учун хизмат қилади. Бунда шиналар қисмларга ажратишдан олдин лозим бўлганда шина ишлари устахонасида ёки поли панжарали бўлган, ичак-ли ювиш қурилмаси бор ва сиқилган ҳаво билан таъминланаган ТХК ва жорий таъмирлаш минтақа-сида ювилади ва қурилади. Ғилдирак дискларини зангдан тозалаш ва уларни тўғрилаш кузов устахо-насини тўғрилаш бўлимида тўғриланиб бўяш минтақасида бўялиши ҳам мумкин. Бажариладиган иш-лар номи ва уларни ташкил этиш устахона қувватига боғлиқ.

Техник хизмат кўрсатишда автомобилдан ечиб олинган ёки мижоздан олинган ғилдирак махсус ара-вача ёрдамида шина ишлари устахонасига келтирилади. Таъмир ишлари бошлангунча ғилдираклар стел-лажларда сақланади. Шиналарни қисмларга бўлиш махсус ғилдиракларни қисмларга бўлиш стендида технологик харитадаги кетма-кетлик бўйича амалга оширилади. +исмларга ажратилгандан кейин диск ва покришка стеллажда, кам ера эса осгичда сақланади.

Покришкани техник ҳолатини махсус пневматик борт кенгайтирувчидан, яъни спредердан фой-даланиланиб ташқарисидан ва ичкари қисмидан обдон текширилади. Шинани протекторида ва ён томонларида кириб қолган бегона предметлар омбур ёки ўтмас бигиз ёрдамида олиб ташланади. Покришкадаги бегона металл предметларни махсус асбоб ёрдамида диагностикалаш жараёнида аниқлаш мумкин. Камераларни техник ҳолатини аниқлашда, ундаги тешиklar, йиртилиш, эзилиш ва бошқа нуқсонлар аниқланади. Камераларни герметиклиги сув билан тўлдирилган, ёритиш чироғи ўрнатилган ва сиқилган ҳаво билан таъминланган ваннада, золотник герметиклиги эса совун эритмаси билан тек-ширилади. Дискларни ёрилганлигини, деформацияланганлигини, занглаганлигини ва бошқа нуқсон-ларни аниқлаш учун назоратдан ўтказилади. ғилдирак қотиргичи шпилкаси ўрни тешигини ҳолати албатта текширилиши шарт. ғилдирак ободаси зангдан электр узатмали махсус дастгоҳда тозаланади. ғилдираклар ободасидаги майда нуқсонлар чилангарлик асбоблари-оправка, текисловчи ва болға ёрдамида бартараф қилинади. Тешилган покришкалар махсус верстакда маълум технологик кетма-кетликда бажарилади. Техник соз покришкаларни, камераларни ва дискларни қисмларга ажратиш ва йиғиш битта стендда бажарилади. Шиналардаги ҳаво босими ишлаб чиқарувчи завод томонидан тавсия этилган меъёردа бўлиши лозим. Шина ишлари устахонаси ишчи манометрларни текшириш ва созлаш учун эталон манометр билан жиҳозланади. Шиналар йиғилгандан сўнг албатта ғилди-раклар йиғилган ҳолда стационар мувозанатловчи стендда мувозанатланади.

Шина ишлари устахонаси техник ҳужжатлар билан таъминланади, жумладан асосий ишларни бажа-ришга технологик хариталар ва керакли технологик жиҳозлар билан таъминланган бўлиши лозим.

3.2. Шина ишлари устахонаси учун технологик жиҳозларни танлаш

Технологик жиҳозларга стационар ва кўчма дастгоҳлар, стендлар, асбоблар, мосламалар ва ишлаб чиқариш инвентарлари ҳамда автотранспорт корхонасини ишлаб чиқариш жараёнини таъмин ловчи жиҳозлар киради.

Технологик жиҳозлар ишлаб чиқариш вазифасига кўра асосий жиҳозларга, йиғма, кўтариб-кўрувчи ва кўтариб-ташувчи, умумий вазифали ва омборхона жиҳозларига бўлинади. Жиҳозларни танлашда «Технологик жиҳозлар, махсуслаштирилган асбоблар қайдномаси» маълумотномасидан ва каталоглардан фойдаланилади. Рўйхатда АТК даги автомобиллар сонига нисбатан ТХК ва ЖТ ишла-рини бажариш учун жиҳозларнинг тахминий сони берилган. Рўйхатда келтирилган жиҳозлар номла-ниши ўртача шароит учун келтирилган. Технологик жиҳозларни рўйхати танлаб олингандан сўнг қўйидаги жадвалга киритилади.

3.1-жадвал

Шина ишлари устахонаси учун технологик жиҳозлар руйхати

Т-р	Жиҳозлар номи	Габарит ўлчамлари, мм	Сони	Эгаллаган майдони, м ²
1	Пневматик спредар	650x850	1	0,55
2	Шиналарни дамлаш учун катак	650x1600	1	1.04
3	ғилдира дискларини тўғрилаш учун стенд	600x900	1	0,54
4	Шиналарни демонтаж қилиш учун стенд	1000x1000	1	1,0
5	ғилдирак дискларини бўйаш учун камера	1500x1500	1	2,25
6	Телфер	-	-	-
7	Покришкалар учун бир ярусли стеллаж	750x2150	1	1,61
8	ғилдиракларни мувозанатлаш учун стенд	750x1200	1	0,9
	Умумий майдон $\Sigma F_{ж}$			7,89

3.2.Шина ишлари устахонаси майдонини ҳисоби.

Ишлаб чиқариш майдонларини қўйидаги усуллар ёрдамида ҳисоблаш мумкин:

- аналитик усул- битта автомобилга, ҳар бир жиҳоз бирлигига ёки битта ишлаб чиқариш ишчисига тўғри келувчи майдон сигими бўйича;
- графикавий усул-режалаштирилган схема бўйича, яъни қабул қилинган масштабда постлар чизилади ва танланган жиҳозлар автомобилларни тоифасига қараб, оралиқ масофаларни сақлаган ҳолда жойлаштириш орқали;
- графоаналитик усул- режалаштириш ва аналитик ҳисоблаш орқали.

Устахоналар майдони жиҳозлар жойлашган майдон ва жойлаштириш зичлиги коэффиценти орқали ҳисобланади

$$F_v = K_{ж} \cdot F_{ж} = 3,5 \cdot 7,89 = 80 \text{ м}^2$$

бу ерда $K_{ж}$ -жиҳозларни жойлаштириш зичлиги;
 $\sum F_{ж}$ -жиҳозларни режада жойлаштирилган майдонлари йиғиндиси, м².

3.4. Шина ишлари ишлари бўйича технологик харита тузиш

Автомобилларга техник хизмат кўрсатиш, таъмирлаш, диагностикадан ўтказишни қулай усулда ташкил қилиш учун ҳар хил технологик хариталар тузилади. Бундай технологик хариталар асосида техник хизмат кўрсатиш ишларининг ҳажми аниқланади ва ишни бажарувчиларга тақсимланади. Ихтиёрий технологик харита ишни бажарувчи ҳар бир ишчи учунқўлланма ҳамда техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишларини бажарилишини назорат қилувчи ҳужжат бўлиб хизмат қилади.

Технологик харита алоҳида хизмат кўрсатиш турига, агар хизмат кўрсатиш тури ичида бўлса, унинг элементлари бўйича тузилади. Технологик харита тузишда кўйидагилар кўзда тутилади:

- ишни бажариш жараёнида автомобилни ёки унинг агрегатларини ўрнатишни, ечишни, силжи-тишни қулайлигини;
- лозим бўлган кўтариш-ташиш жиҳозларини;
- юқори иш унумига эга бўлган технологик жиҳозлардан, асбоблардан ва мосламалардан фойда-ланишни;
- ишчилар учун хавфсиз, қулай ва гигиеник талабларга жавоб берувчи шароит яратишни;
- ишни сифатини текшириш усуллари ва воситаларини.

Бажариладиган иш номлари ва алмашилишлар қатъий технологик кетма-кетлик асосида қисқа ва буюриш маъносида кўрсатилиши керак.

Шиналарни таъмирлаш технологик харитаси

Ҳолат	Операцияларнинг номланиши	Ишлатилади -ган жиҳоз, мослама ва асбоблар	Ишчининг ихтисоси ва малакаси	Вақт меъёри, о.-дақ.	Техник шароит
1	ғилдиракларнинг қабул қилиш	Махсус арава	Чилангар III		ғилдираклар ТХК ва ЖТ постидан олиб келинади
2	ғилдиракларнинг ювиш ва қуриштириш	Ювиш қурилмаси, силкирилган ҳаво	Чилангар III		ғилдиракда ифлослик бўлмаслиги ва обдон қуриштирилган бўлиши лозим
3	ғилдиракларнинг қисмларга ажратиш	III-509 стенди	Чилангар III		ғилдиракнинг стендга тўғри ўрнатиш лозим
4	Дискнинг кўздан кечириш	Отвертка ёки ўтмас бигиз	Чилангар III		Дисклар ёрилган бўл-са, чиқин-дига чиқари-лади
5	Дискнинг таъмирлаш	Болға	Чилангар III		Таъмирланган дискларда чи-қиқ, бортла-

					рида нотекислик бўл-маслиги лозим
6	Покришкани кўздан кечириш	Ҳаво юрит-мали спредер	Чилангар III		Покришкаларнинг сими чиқиб қолган ва нефт маҳсулотлари билан тўйинган бўлса чиқитга чиқарилади
7	Покришкани таъмирлаш	Ш-116 электр шина ямагич	Чилангар III		Шинани шикастланган жойи 150 мм дан кўп бўлмаслиги лозим
8	ғилдиракни йиғиш	Ш-509 стенди	Чилангар III		Ҳалқа ва қулфларни тўғри ўр-натилишини таъминлаш лозим
9	Шиналарни дамлаш	Компрессор, манометр	Чилангар III		Шиналардаги босим меъёрига тўғри бўлиши лозим
10	Шиналарни мувозанатлаш	Мувозанатлаш стенди	Чилангар III		Номувозанатлик юк автомобил-лари шиналарида, унинг оғир-лигини радиусига нисбати 0,5...0,7 фоиз, енгил автомо-билларда 1000...2000 г.см бўлиши лозим
11	Шиналарни топшириш	Махсус арава	Чилангар III		ТХК ва ЖТ постига олиб бориш

3.5. Шина ишлари устахонасини тавсифи

Шина йиғув устахонасини ҳозирги давр талабига тўла жавоб берадиган бир қанча технологик жиҳозлар ва асбоб-усканалар жумладан покришка бортларини кенгайтириш учун спредер, шиналарни дамлаш учун катак (тўсиқ), ғилдирак дисklarини тўғрилаш учун стенд, шиналарни қисмларга бўлиш ва йиғиш учун стенд, ғилдирак дисklarини бўйаш учун камера, ғилдиракларни постдан постга олиб бориш учун телфер ва покришкаларни сақлаш учун бир ярусли стеллаж ўрнатилди.

Бу устахонада шиналарни қисмларга бўлиш махсус ғилдиракларни қисмларга бўлиш стендида технологик харитадаги кетма-кетлик бўйича амалга оширилади. қисмларга бўлгандан кейин диск ва покришка стеллажда, камера эса осгичда сақланади.

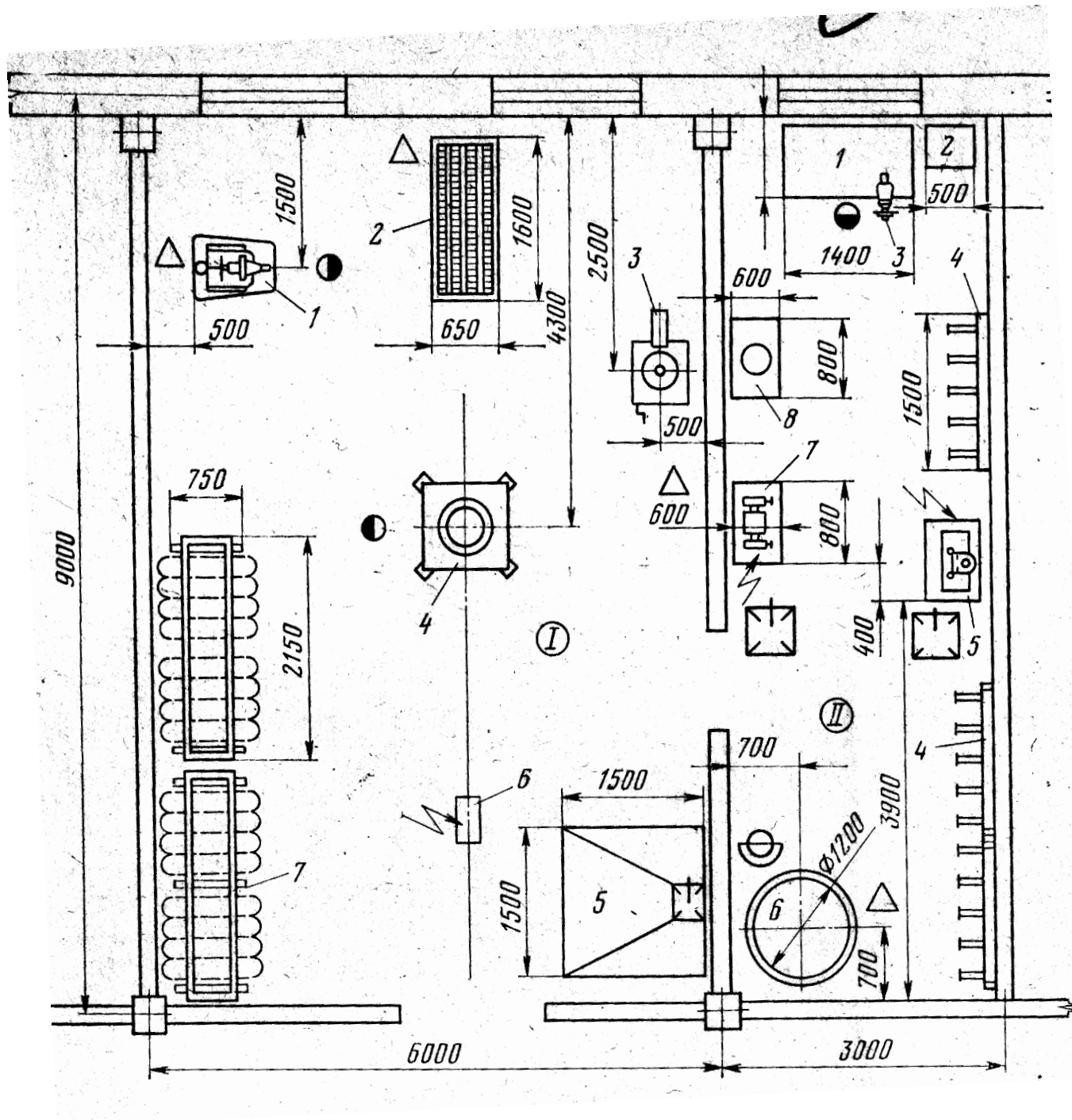
Покришкани техник ҳолатини махсус пневматик борт кенгайтирувчида, яъни спредердан фойдаланиланиб ташқарисидан ва ичкари қисмидан обдон текширилади. Шинани протекторида ва ён томонларида кириб қолган бегона предметлар омбур ёки ўтмас бигиз ёрдамида олиб ташланади. Покришкадаги бегона металл предметларни махсус асбоб ёрдамида диагностика-лаш жараёнида аниқланади. Дисklarни ёрилганлигини, деформацияланганлигини, занглаганлигини ва бошқа нуқсонларни аниқлаш учун назоратдан ўтказилади. ғилдирак қотиргичи шпилкаси

ўрни тешигини ҳолати албатта текширилиши шарт. ғилдирак ободаси зангдан электр узатмали махсус дастгоҳда тозаланади. ғилдираклар ободасидаги майда нуқсонлар чилангарлик асбоблари,оправка, текисловчи ва болға ёрдамида бартараф қилинади.

Техник соз покришкаларни, камераларни ва дискларни қисмларга бўлиш ва йиғиш битта стенда бажарилади. Шиналардаги ҳаво босими ишлаб чиқарувчи завод томонидан тавсия этилган меъёрга бўлиши лозим. Шина йиғув устахонаси ишчи манометрларни текшириш ва созлаш учун эталон манометр билан жиҳозланади. Шиналар йиғилгандан сўнг албатта ғилдираклар йиғилган ҳолда стационар мувозанатловчи стенда мувозанатланади.

Adabiyotlar:

1. “Кадрлар тайёрлаш бўйича миллий дастур” Ўзбекистон Республикаси Қонуни.-Т.,”Шарқ” нашриёти батибаа концерни,1998.- 62 бет
2. Musajonov M.Z. Avtotransport tarmog`i korxonalarini loyihalash. Oliy o`quv yurti talabalari uchun darslik.-Т., ”Voris nashriyot” МСНЖ, 2006.-264 б.
3. Афвнасьев Л.Л., Маслов А.А. Колянский Б.С. Гаражи и станции технического обслуживания автомобилей.-М., Транспорт, 1980.-216 с.
4. Сиддиқназаров Қ. М., Асатов Э. А. ва бошқалар. Автомобиллар техник эксплуатацияси. Дарслик. Т., ”Voris nashriyot” МСНЖ, 2008.-560б.
5. Ўзбекистон Республикаси Автомобил транспорти ҳаракатдаги таркибининг техник хизмат ва таъмири ҳақидаги Низом.-Т.,Ўзавтотранс Корпорацияси.1999.-195 б.
6. Положение о техническом обслуживании и ремонте автомобмлей “Нексия”, “Дамас”, “Тико” производство СП УзДЭУавто.-Т., Корпорация “Узавтотранс”,1997.
7. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.-М.,”Транспорт”,1986.-73 с.

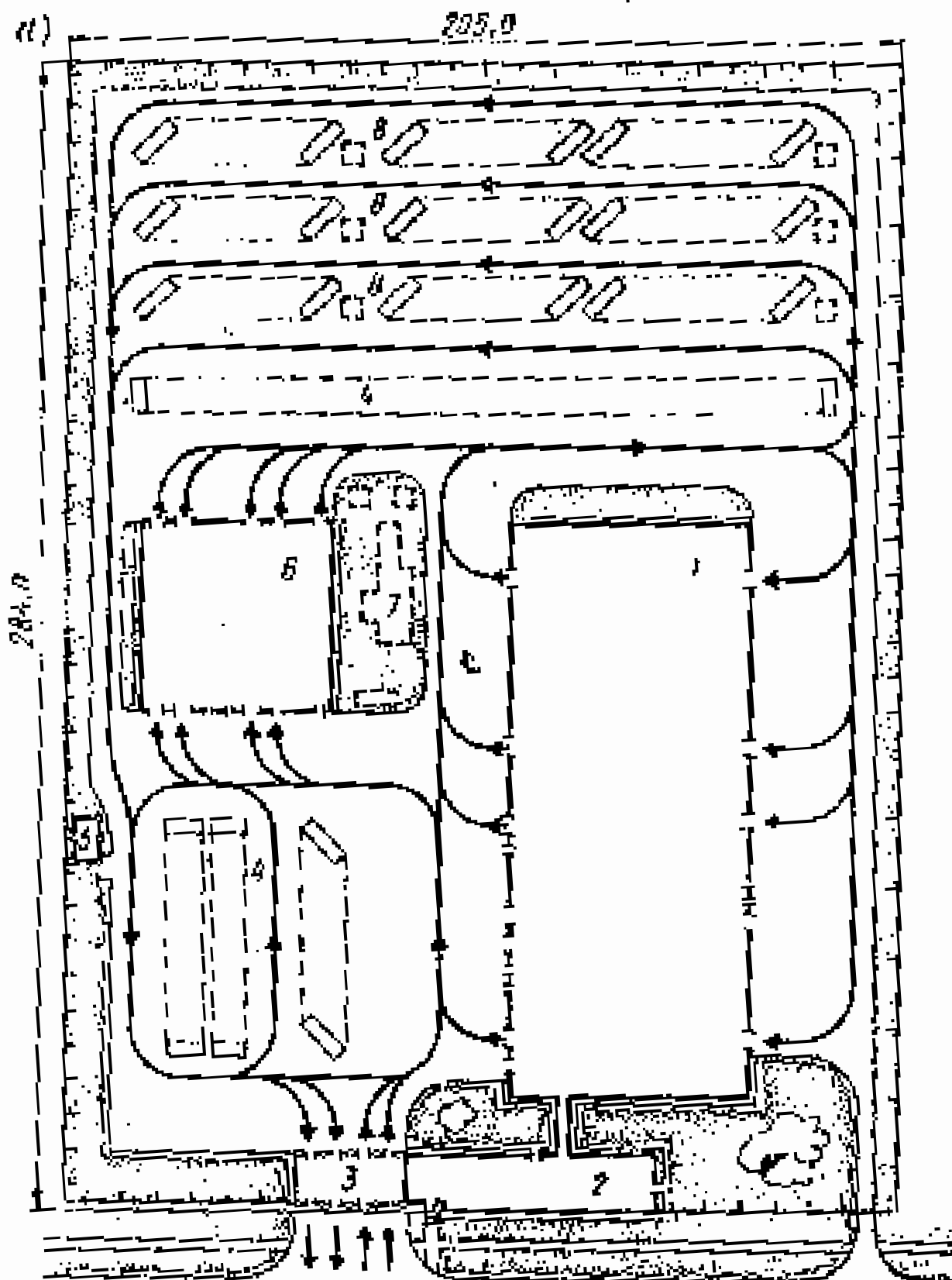


I-шина йиғув бўлими:

1-пневматик спредер; 2-шинага хаво бериш кафаси; 3- ғилдирак дискларини тўғ-
рилаш стенди; 4-шиналарни қисмларга ажратиш стенди; 5-ғилдирак дискларини
бўйаш камераси; 6-тельфер, 7-покришкалар учун бир қаватли тахмон

II -вулканизация булими:

1-верстак; 2-чиқиндилар учун идиш; 3-чилангарлик қисқичи; 4- камераларни илгич,
5-вулканизатор, 6-камераларни текшириш ваннаси, 7-жилвирлаш станогли, 8-елим
аралаштиргич.



1-ishlab chiqarish binosi; 2-ma'muriy-maishiy bino; 3-nazorat-o'tkazish punkti; 4-avton\mobillarni saqlash joyi; 5-kislorod va asetilen balonlari ombori; 6-yordamchi bino;

7-chiqindi suvlarni tozalash inshooti; 8- isitilgan havo beruvchi qurilma bilan jihozlangan avton\mobillarni saqlash joyi