

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK – IQTISODIYOT INSTITUTI

MUHANDISLIK TEXNIKASI FAKULTETI
“TRANSPORT VOSITALARI MUHANDISLIGI”
kafedrası

“AVTOTRANSPORT KORXONALARINI
TAKOMILLASHTIRISH LOYIHASI” fanidan

MA’RUZALAR TO‘PLAMI



Qarshi-2023

Ushbu ma'ruzalar matni 70712501 – Yer usti transport vositalari va tizimlari (transport turlari bo'yicha) ta'lim yo'nalishi talabalariga "Avtotransport korxonalarini takomillashtirish loyihasi" fanidan ma'ruza uchun mo'ljallangan.

Tuzuvchilar: **G'.D.Shodmonov** - "TVM" kafedrasida dotsenti;

Taqrizchilar: **A.A. Raxmanov** – "TVM" kafedrasida katta o'qituvchisi.

.X. Razzoqov-"QXM va S" kafedrasida dotsenti

Uslubiy ko'rsatma "Transport vositalari muhandisligi" kafedrasining 2023-yil "___" ___dagi ___ - sonli, Muhandislik texnikasi fakulteti Uslubiy komissiyasining 2023-yil "___" ___dagi ___ - sonli, institut Uslubiy Kengashining 2023- yil "___" ___dagi ___ - sonli yig'ilishlarida ko'rib chiqilib o'quv jarayonida foydalanish uchun tavsiya etilgan.

**Institut o'quv-uslubiy
boshqarma boshlig'i:**

dots. A.R. Mallayev

**Muhandislik texnikasi fakulteti
uslubiy komissiyasi raisi:**

dots. E.U. Murtozayev

**"Transport vositalari muhandisligi"
kafedrasida mudiri:**

dots. O'.N. Abdurahmonov

Avtotransport korxonalarini takomillshtirishni loyihalash fanining predmeti, vazifalari, mutaxassis tayyorlashdagi ahamiyati.

Reja:

- 1. Avtotransport korxonalarini takomillshtirishni loyihalash fanining predmeti**
- 2. Respublikamizda avtomobil sanoati va transporti majmuini rivojlantirish bilan bog'liq hukumat qarorlari.**
- 3. Avtoekspluatatsion korxonalarning tarkibi, tasnifi va ahamiyati**

1. Avtotransport korxonalarini takomillshtirishni loyihalash fanining predmeti

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 1-fevralda "O'zbekiston Respublikasi Transport vazirligi faoliyatini tashkil etish to'g'risida"gi PQ №4143-sonli Qarori bilan Transport vazirligi tashkil etildi. Mazkur qaror asosida 2019-yil 19-aprelda Vazirlar Mahkamasining "**O'zbekiston Respublikasi Transport vazirligi to'g'risidagi Nizomni tasdiqlash haqida**"gi 336-soni Qarori qabul qilinib, qaror asosida Transport vazirligi avtomobil, temir yo'l, havo, daryo va elektr transporti, metropoliten va yo'l xo'jaligini rivojlantirish borasida yagona davlat siyosatini ishlab chiqish va amalga oshirish hamda normativ-huquqiy tartibga solish bo'yicha Davlat boshqaruvi organi ekanligi va Nizom asosida Transport vazirligining maqomi, asosiy vazifalari, funksiyalari, huquqlari, javobgarligi, faoliyatini tashkil etish va hisobot berish tartibi belgilab berildi.

Fan avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalashning uslu- biyati va asoslari, korxonalarning tasnifi, ularni loyihalash tartibi, texnologik loyihalash me'yorlari, har xil turdagi avtotransport korxonalarining texnologik hisobi, ularni rejalashtirish, respubli- kamiz va horijiy davlatlarda loyihalash amaliyotida yaratilgan korxonalarning yangi va qayta qurish rejalari, ularning texnik- iqtisodiy ko'rsatkichlarini tahlil qilishni qamrab oladi.

"Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash" fani 5310600-"Yer usti transport tizimlari va ularning ekspluatatsiyasi (avtomobil transporti)" yo'nalishi bo'yicha bakalavr tayyorlashda ixtisoslik fanlaridan biri hisoblanadi.

Fanni o'qitishdan maqsad – bakalavrlarga avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash bo'yicha ilmiy va amaliy bilimlar berish, korxonalar ishlab chiqarish texnik bazasini takomillashtirish- ning zamonaviy yo'llarini o'rgatishdir.

Fanning vazifalari quyidagilar:

- avtotransport tarmog'i korxonalari (ATTK)ning vazifalari ulardagi texnologik jarayonlar, ishlatiladigan texnologik jihozlar, ishlab chiqarish texnik bazasi taraqqiyoti va istiqboli haqida ma'lumot berish;
- avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash uslubiyati, asoslari va tartibi haqida tushuncha berish;
- avtotransport tarmog'i korxonalari texnologik hisobi, avtotransport tarmog'i korxonalarini rejalashtirish, texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarni aniqlashni o'rgatish;
- texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash (TXK va JT) texnologik jarayonlarni mexanizatsiyalash darajasini hisoblash, texnologik jihozlarga bo'lgan ehtiyojni aniqlash, ularning turini tanlash, nostandart texnologik jihozlar, ularning konstruksiyalari va hisobini o'rgatish;
- avtotransport korxonalarining ishlab chiqarish texnik bazasini qayta qurish va texnik qayta jihozlash bo'yicha ko'nikmaga ega bo'lishni ta'minlashdir.

Fan bo'yicha bilim, malaka va ko'nikmaga qo'yilgan talablar.

Talabalarga:

- avtotransport tarmog'i korxonalarining vazifalari, ulardagi texnologik jarayonlar va ishlab chiqarish texnik bazasi taraqqiyoti va istiqboli, avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash uslubiyati, asoslari va tartibini o'rgatish;
- avtotransport tarmog'i korxonalarining texnologik hisobi va ularni rejalashtirish, TXK va

JT texnologik jarayonlarining mexani- zatsiyalash darajasini aniqlash, zamonaviy loyihalash amaliyotida yaratilgan texnologik loyihalar tahlili, ATTK loyihalarining texnik- iqtisodiy ko'rsatkichlarini aniqlashni o'rgatish;

- ATTKning ishlab chiqarish dasturini hisoblash, ustaxonalar, mintaqalar, ishlab chiqarish binosini va korxona bosh rejasi sxemasini ishlab chiqish, korxona ishlab chiqarish bazasini qayta qurish va texnik qayta jihozlash bo'yicha takomillashtirish loyihalarini ishlab chiqish kabi ko'nikmalar hosil qilish.

"Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash" fani mate- matik va tabiiy ilmiy fanlardan "Axborot texnologiyalari", umum- kasbiy fanlardan "Muhandislik grafikasi va kompyuterli loyihalash", "Transport vositalar konstruksiyasi" va ixtisoslik fanlaridan "Avtomobillar texnik ekspluatatsiyasi va servisi" fanlaridan yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishni talab etadi.

Ushbu fan bo'yicha mashg'ulotlar o'qitishning zamonaviy axborot texnologiyalari va o'qitishning texnik vositalari bilan jihozlangan maxsus auditoriyalarda, faoliyat yuritayotgan ilg'or avtotransport tarmog'i korxonalarida o'tkazilishi maqsadga muvofiq. "Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash" fanini o'qitish jarayonida kompyuter texnologiyasidan keng foydalanish tavsiya etiladi, xususan, texnologik hisoblarda "Microsoft Excel" va "MatLab" dasturlari, chizma-grafik ishlarida CorelDRAW Graphics, AutoCAD dasturlaridan foydalanilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Xususan, mazkur Nizomning 3-bobida *transport sohasidagi joriy va istiqbolli ehtiyojlarni inobatga olgan holda ta'lim, kadrlar tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirishning ilg'or usullarini tizimli ravishda joriy etish sohasida*:

- transport va yo'l xo'jaligi sohasida xodimlarni tayyorlash, qayta tayyorlash, malakasini oshirish siyosatini belgilash;

- qonun hujjatlariga muvofiq transport va yo'l xo'jaligi korxonalarini yuqori malakali mutaxassislar bilan to'ldirish, kadrlar tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirishga yo'naltirilgan kadrlar bo'yicha davlat siyosatini amalga oshirish;

- ixtisoslashtirilgan trenajyerlar, turli ilovalarni keng qo'llab, o'quv jarayoniga masofaviy ta'limni faol jalb qilgan holda transport va yo'l xo'jaligi sohasida kadrlar tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirishning, shu jumladan, ommaviy kasblar, sayyor mashg'ulotlarning bazaviy dasturlarini tasdiqlash;

- ta'lim jarayonining ishlab chiqarish bilan samarali hamkorligini, bitiruvchilarni ishga joylashtirish maqsadida transport ta'lim muassasalari va ish beruvchilarning sa'y-harakatlarini, jumladan, xususiy investitsiyalarni o'quv jarayoniga jalb etgan holda birlashtirishni tashkil etish;

- transport logistikasi tizimi yo'nalishlari bo'yicha yuqori malakali mutaxassislar va rahbar kadrlarni tayyorlash, yo'nalish tarmog'i va yo'lovchi oqimlarini modellashtirishning iqtisodiy- matematik usullarini qo'llashni tashkil etish;

- fundamental, amaliy va innovatsion tadqiqotlar o'tkazishni tashkil etadi hamda ularning natijalarini ilm-fan, ta'lim va ishlab chiqarishni samarali integratsiyalashtirish yo'li bilan amalga oshirishni tashkil etish;

- transport va yo'l xo'jaligi sohasida kadrlarni tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirish bilan shug'ullanuvchi ta'lim muassasalarini akkreditatsiyadan, ularning pedagog va ilmiy kadrlarini attetatsiyadan o'tkazishda ishtirok etish;

- transport va yo'l xo'jaligi sohasidagi fanlar hamda mutaxassisliklar bo'yicha xorijiy davlatlarda berilgan ta'lim va ilmiy daraja berish to'g'risidagi hujjatlarni tan olish hamda nostrifikatsiya qilishda ishtirok etish Transport vazirligining asosiy vazifalaridan biri deb belgilandi.

Prezidentimizning PQ №4143-sonli qarorining mantiqiy davomi sifatida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 4-mayda "Transport sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4703-sonli Qarorining qabul qilinishi, Respublika transport sohasi uchun

yuqori malakali kadrlarni tayyorlash tizimini ilg'or xorijiy tajriba va xalqaro standartlar asosida tubdan takomillashtirish, o'quv jarayoniga o'qitishning innovatsion shakl va metodlari hamda zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini keng joriy etish, shuningdek, tarmoq ta'lim muassasalarining moddiy-texnika bazasini mustahkamlash va ilmiy salohiyatini yanada oshirish davlat ahamiyatidagi dolzarb mavzulardan biri ekanligini belgilab beradi.

Shu o'rinda 2019-yilda respublikamiz miqyosida turli transportda yuk va yo'lovchi tashish aylanmasi bo'yicha Statistika qo'mitasi taqdim etgan ma'lumotlarini tahlil qiladigan bo'lsak, umumiy tashilgan yo'lovchilar soni 5951,5 mln kishini tashkil etib, shundan, 5852,8 yo'lovchi, yoki 98%i, tashilgan yuklarning umumiy hajmi 1243,0 tonnani tashkil etib, shundan, 1102,2 mln tonnasi, yoki 88%i aynan avtomobil transporti hissasiga to'g'ri kelishi mamlakatimiz iqtisodiyotida avtomobil transportining naqadar muhim o'rinni egallashini belgilab beradi.

Avtomobil transporti orqali tashish jarayonida asosiy subyekt sifatida avtotransport tarmoq korxonalari ishtirok etadi. Avtotransport tarmoq korxonalarini rivojlantirish, ko'rsatilayotgan xizmat sifatini jahon andozalari darajasiga olib chiqish uchun, avvalo, transport sohasida uchun yuqori malakali kadrlarni tayyorlash ustuvor vazifa hisoblanadi.

Yuqori malakali kadrlardan avtomobillarning yuqori texnik tayyorgarligini ta'minlash orqali samarali foydalanishni yo'lga qo'yish uchun avtotransport tarmog'i korxonalarining ishlab chiqarish texnika bazasining holatini va texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini tahlil qila olishi, uni rivojlantirishning shakl va yo'llari, avtotransport korxonasini loyihalash hamda rejalashtirish uslubiyati bo'yicha bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi talab etiladi.

Ushbu o'quv qo'llanmada O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 19-martdagi ijtimoiy, ma'naviy-ma'rifiy sohalaridagi ishlarni yangi tizim asosida yo'lga qo'yish bo'yicha 5 ta muhim tashabbusdan to'rtinchi tashabbus "Yoshlar ma'naviyatini yuksaltirish, ular o'rtasida kitobxonlikni keng targ'ib qilish" bo'yicha tizimli ishlarni tashkil etish maqsadida avtotransport tarmog'i korxonalarining texnologik hisobi bo'yicha namunalar, mustaqil ishlash bo'yicha topshiriqlar, talabalar olgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirishi uchun nazorat va test savollari, pedagoglar uchun mavzuni talabalarga yoritib berishida qo'llaniladigan innovatsion ta'lim metodlari kelitib o'tilgan.

O'quv qo'llanmada O'zbekistonda qabul qilingan avtotransport tarmoq korxonalariga oid me'yorlar va nizomlar, soha olimlarining ko'p yillik samarali mehnati va tajribalaridan, fanga oid xorijiy adabiyotlar hamda internet sahifalari ma'lumotlaridan samarali foydalanilgan.

"Avtotransport korxonalarini takomillashtirish loyihasi" fan dasturida avtomobil transporti sohasidagi korxonalarning ishlab chiqarish-texnik bazasi to'g'risidagi ma'lumotlarni qamrab oladi.

"Avtotransport korxonalarini takomillashtirish loyihasi" fanini o'qitishdan maqsad magistrantlarda avtomobillarga xizmat ko'rsatuvchi, avtomobilkorlovchi korxonalarni yangisini, rekonstruksiya qilishni, qayta qurishni, qayta jihozlashni va amaldagi avtoekspluatatsion korxonalarini qayta jihozlashni o'rgatishni ko'zda tutadi. Ushbu dastur soha korxonalarini avtomobil transporti bo'yicha ishlab chiqarish-texnik bazasi to'g'risidagi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

Fanning vazifasi – uni o'rganuvchilarga:

- transport korxonalarini takomillashtirish loyihasi tizimini tadqiq qilish usullarini o'rganish;
- texnik loyihani ishlab chiqish tartibini joriy etish;
- transport korxonalarining bino va inshootlari tizimini samarali ishlashiga ta'sir etuvchi omillarni tahlil qilishni nazarda tutadi.

"Avtotransport korxonalarini takomillashtirish loyihasi" fanini o'zlashtirish jarayonida talaba ularni samarali ishlashiga ta'sir etuvchi omillarni tahlil qilishni, xizmat ko'rsatishlar sonini va ulardagi mehnat sarfini aniqlash mabalaridan foydalanishni bilishi kerak.

- avtotransport korxonalarini takomillashtirish loyihasi tanlash;
- loyihalayotgan korxona uchun ishchi kuchini jalb etish, uni amalga oshirish usullar;
- avtotransport korxonalarini takomillashtirish loyihasiga qo'yilgan talablar;
- avtotransport korxonalarini takomillashtirish loyihasini rasmiylashtirish

to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi;

- korxonani energetik resurslariga bo'lgan talabini;
- bajarilgan loyiha ishlarining iqtisodiy samaradorligini
- avtotransport korxonasining ta'mirlash xizmat ko'rsatish bazasining asosiy ko'rsatgichlarini hisoblashni;
- avtotransport korxonasining ta'mirlash xizmat ko'rsatish bazasining ishlab chiqarish korpusini komponovkalashni *bilishi va ulardan foydalanaolishi;*
- transport korxonalarining bino va inshootlari tizimining strukturasiga ta'sir etuvchi omillarni tahlil qilish;
- ishchilarning va uskunalarning vaqt fondini va ishlash rejimini belgilash ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

«Avtotransport korxonalarini takomillashtirish loyihasi» fani tanlov fani hisoblanib 2 – semestrda o'qitiladi va fanni o'zlashtirish uchun o'qitishning ilg'or va zamonoviy usullaridan foydalanish, yangi informatsion texnologiyalarni tadbiq etish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, virtual standlar hamda ishchi holatdagi mashinalarning ishlab chiqarishdagi namunalari va texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash bo'yicha ma'yoriy materiallaridan, ma'ruza va amaliy darslarda mos ravishdagi ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi.

2.Respublikamizda avtomobil sanoati va transporti majmuini rivojlantirish bilan bog'liq hukumat qarorlari.

1. “Avtomobil transporti to'g'risida”gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni (1998-yil 29-avgust, **674-I-son**). Mazkur Qonunning maqsadi, O'zbekiston Respublikasida avtomobil transporti faoliyatining huquqiy asoslarini shakllantirishdan iboratdir [3]. Qonunda quyidagi asosiy tushunchalar qo'llaniladi:

- avtomobil transporti – tarkibiga yuridik va jismoniy shaxslar kiruvchi, iqtisodiyot va aholining yo'lovchilar, bagaj va yuklarni, shu jumladan, pochmani (bundan keyin - yo'lovchilar, bagaj va yuklar deb yuritiladi) avtomobilda tashishga bo'lgan ehtiyojlarini ta'minlovchi ishlab chiqarish-texnologiya majmui;
- avtotransport vositalari – yo'lovchilar, bagaj, yuklar tashishga hamda maxsus ishlarni bajarishga mo'ljallangan avtomobillar, shatakchi avtomobillar, tirkama va yarim tirkamalar;
- tashuvchi – mulk huquqi yoki boshqa ashyoviy huquqlar asosida avtotransport vositasiga ega bo'lgan, tijorat asosida yo'lovchilar, bagaj, yuklar tashish xizmatini ko'rsatadigan hamda bunga maxsus ruxsatnomasi (litsenziyasi) bo'lgan yuridik yoki jismoniy shaxs;
- mijoz (yo'lovchi, yuk oluvchi, yuk jo'natuvchi) – tuzilgan tashish shartnomasiga muvofiq tashuvchining xizmatlaridan foydalanuvchi yuridik yoki jismoniy shaxs.

O'zbekiston Respublikasida avtomobil transporti xususiy va ommaviy mulk asosida faoliyat ko'rsatishi mumkin. Avtomobil transportining barcha mulkdorlari teng huquqlarga ega va qonun himoyasidan bab-baravar foydalanadilar.

Qonun 31 ta moddadan iborat bo'lib, unda avtomobilda tashish turlari, litsenziyalash, standartlash, davlat qonuniyatlari mahalliy organlarning asosiy vakolatlari, favqulotda holatlarda avtomobil transportining ishi, tashuvchi va mijozlarning huquq va majburiyatlari va yoritilgan.

2. “Aholiga transport xizmati ko'rsatish hamda shaharlar va qishloqlarda avtobuslarda yo'lovchilar tashish tizimini yana- da takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori (2017-yil 10-yanvar, **PQ-2724- son**) [7]. Qarorning maqsadi, avtotransport xizmatlari bilan ta'minlash sohasini yanada rivojlantirish, hududlarni kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishga erishish hamda mamlakat shahar va qishloqlarida aholi bandligi muammolarini hal etishda avtotransport xizmatlari ko'rsatishning rolini kuchaytirish, yo'lovchilar tashish xavfsizligini

o'shish va atmosferaga zararli tashlamalarni qisqar- tirishdir.

3. “Transport sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora- tadbirlari to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni (2019-yil 1-fevral, **PF-5647-** son) [8]. Farmonning maqsadi, transport sohasidagi davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish, respublikaning inves- titsiyaviy jozibadorligi va eksport salohiyatini oshirish, transport kommunikatsiyalarini strategik rivojlantirish va barqaror faoliyat ko‘rsatishini ta‘minlash maqsadida, O‘zbekiston avtomobil trans- porti agentligi negizida O‘zbekiston Respublikasi Transport vazirligi tashkil etishdir. Vazirlik avtomobil, temir yo‘l, havo, daryo trans- portlari, metropoliten, shuningdek, yo‘l xo‘jaligini rivojlantirish sohasidagi yagona davlat siyosatini ishlab chiqish va amalga oshirish bo‘yicha davlat boshqaruvi organi hisoblanishi va Vazirlik transport va yo‘l xo‘jaligi sohasidagi tashkilotlar faoliyatini normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilish, litsenziya va ruxsatnomalar berish, sertifikatlashtirish, samarali texnik va tarif siyosatini amalga oshirish yo‘li orqali davlat tomonidan tartibga solish vazifasini amalga oshirishi belgilab o‘tilgan.

Quyidagilar Transport vazirligining asosiy vazifalari etib belgilangan:

- transportning barcha turlarini yagona transport tarmog‘iga integratsiyalashuvi va yangi samarali transport-logistika tizimlaridan foydalangan holda uyg‘unlikda rivojlantirishga yo‘naltirilgan yago- na davlat transport siyosatini ishlab chiqish;
- transport va logistika xizmatlari bozorini rivojlantirishni rag‘batlantirish, ularning barcha toifadagi iste‘molchilar uchun om- mabopligini ta‘minlash, shuningdek, sohaga investitsiyalarni jalb etishga yo‘naltirilgan transport sohasidagi yagona tarif siyosatini amalga oshirish;
- xalqaro transport koridorlarini rivojlantirish, logistika tizimini takomillashtirish bo‘yicha takliflar ishlab chiqish va chora-tad- birlarni amalga oshirish, mamlakat transport salohiyatidan samarali foydalanish, tadbirkorlik subyektlarining transport-logistika xizmat- laridan foydalanishdagi sarf- xarajatlarni kamaytirish;
- transport va yo‘l xo‘jaligi sohasida davlat-xususiy sheriklikni rivojlantirish va mamlakat investitsiyaviy jozibadorligini oshirish;
- butun transport tizimini raqamlashtirish bo‘yicha ilg‘or ax- borot texnologiyalarini joriy etish, O‘zbekiston Respublikasi trans- port tizimining bir-biriga bog‘langan yagona tizimini istiqbolli rivojlantirish strategiyalarini ishlab chiqish va amalga oshirish;
- avtomobil yo‘llari sohasida yagona texnika siyosatini amalga oshirish, foydalanuvchilar manfaatlarini hisobga olgan holda avto- mobil yo‘llari, aerodromlar va aeroportlar, vokzallar, temir yo‘llar va transport infratuzilmasining boshqa obyektlarini moliyalashtirish, loyihalash, qurish, ta‘mirlash va foydalanish masalalarining kom- pleks yechimini ta‘minlash;
- transport sohasida nazoratni amalga oshirish, fuqaro avia- tsiyasi va eksperimental havo kemalaridagi halokatlar va baxtsiz ho- disalarni, shuningdek, temir yo‘l va daryo transportidagi avariya va halokatlar bo‘yicha tekshiruvlarni tashkil etish va amalga oshirish;
- transport va yo‘l xo‘jaligi sohasidagi xalqaro va hududiy hamkorlikni rivojlantirish hisobiga transport xizmatlarining jahon bozoridagi O‘zbekiston Respublikasi milliy manfaatlarini ta‘min- lash;
- transport sohasidagi joriy va istiqbolli ehtiyojlarni inobatga olgan holda ta‘lim, kadrlar tayyorlash, qayta tayyorlash va malaka- sini oshirishning ilg‘or usullarini tizimli ravishda joriy etish.

Farmonda O‘zbekiston Respublikasi Transport vazirligi ixtiyo- riga o‘tkazilayotgan ilmiy-tadqiqot institutlari va ta‘lim muassasalari hamda boshqa tashkilotlar ro‘yxati ham keltirib o‘tilgan. Mazkur farmon asosida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 1- fevralda “O‘zbekiston Respublikasi transport vazirligi faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida”gi PQ №4143-sonli Qarori qabul qilingan.

4. “O‘zbekiston Respublikasi transport vazirligi faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti- ning Qarori (2019-yil 1-fevralda **PQ-4143-son**) [5]. Qarorda O‘zbekiston Respublikasi Transport vazirligining tashkiliy tuzil- masi, Transport vazirligining markaziy

apparati tuzilmasi, Qoraqalpog‘iston Respublikasi Transport vazirligi tuzilmasi, viloyatlar va Toshkent shahar transport boshqarmalarining namunaviy tuzilmasi va cheklangan ishchilar soni belgilab berilgan.

5. “O‘zbekiston Respublikasi Transport vazirligi to‘g‘risidagi Nizomni tasdiqlash haqida”gi O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Qarori (2019-yil 19-aprel, **336-son**) [4].

Mazkur qaror O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Transport sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 2019-yil 1-fevraldagi PF-5647-son Farmoni va “O‘zbekiston Respublikasi Transport vazirligi faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida”gi 2019-yil 1-fevraldagi PQ-4143-son qaroriga muvofiq qabul qilingan. Qarorda “O‘zbekiston Respublikasi Transport vazirligi to‘g‘risidagi Nizom” tasdiqlangan.

“O‘zbekiston Respublikasi Transport vazirligi to‘g‘risida”- gi mazkur Nizom O‘zbekiston Respublikasi Transport vazirligining maqomi, asosiy vazifalari, funksiyalari, huquqlari, javobgarligini, faoliyatini tashkil etish va hisobot berish tartibini, shuningdek, uning rahbarlarining funksional vazifalari va mas‘uliyatini, faoliyati davomida bevosita Vazirlar Mahkamasiga bo‘ysinishini belgilaydi.

Qarorga asosan markaziy apparat, Qoraqalpog‘iston Respublikasi Transport vazirligi, viloyatlar va Toshkent shahri transport boshqarmalari, Avtomobil yo‘llari qo‘mitasi, Fuqaro aviatsiyasi agentligi, Temir yo‘llarda yuk va yo‘lovchilar tashish xavfsizligini nazorat qilish inspeksiyasi, Yo‘l-qurilish ishlari sifatini nazorat qilish inspeksiyasi, “O‘zaeronavigatsiya” markazi, Transport va logistikani rivojlantirish muammolarini o‘rganish markazi hamda Ilmiy-tadqiqot, o‘quv muassasalari va boshqa tashkilotlar vazirlik tizimiga kirishi belgilab o‘tilgan.

Nizom 7-bobdan iborat bo‘lib, Vazirlik va uning hududiy bo‘linmalari hamda idoraviy mansub tashkilotlarining vazifalari va funksiyalari, javobgarligi, Vazirlik rahbarlarining asosiy funksional vazifalari, Vazirlik faoliyatini tashkil etish tartibi belgilab berilgan.

6. “Transport sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori (2020-yil 4-may, **PQ-4703-son**) [6]. Mazkur qarorning maqsadi respublika transport sohasi uchun yuqori malakali kadrlarni tayyorlash tizimini ilg‘or xorijiy tajriba va xalqaro standartlar asosida tubdan takomillashtirish, o‘quv jaryoniga o‘qitishning innovatsion shakl va metodlari hamda zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini keng joriy etish, shuningdek, tarmoq ta‘lim muassasalarining moddiy-texnika bazasini mustahkamlash va ilmiy salohiyatini yanada oshirishdir.

Qarorda O‘zbekiston Respublikasi Transport vazirligi, Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligi hamda «O‘zbekiston temir yo‘llari» aksiyadorlik jamiyatining taklifi asosida Toshkent temir yo‘l muhandislari instituti, Toshkent avtomobil yo‘llarini loyihalash, qurish va ekspluatatsiyasi instituti hamda Toshkent davlat texnika universitetining aviakosmik texnologiyalari fakulteti negizida Toshkent davlat transport universiteti tashkil etish belgilab qo‘yilgan.

Qarorda Toshkent davlat transport universitetining tuzilmasi idoraviy jihatdan bo‘ysinishi, universitetning asosiy vazifalari va faoliyati yo‘nalishlari, institutning Vasiylik kengashi tarkibi, instituti faoliyatini moliyalashtirish manbaalari, rahbar-xodimlari va professor-o‘qituvchilarini moddiy rag‘batlantirish shartlari belgilab berilgan.

Qaror asosida 2020–2023-yillarda Toshkent davlat transport universitetida kadrlar tayyorlash tizimini tashkil etish hamda ilmiy salohiyatni rivojlantirish chora-tadbirlari dasturi, Toshkent davlat transport universitetiga operativ boshqaruv huquqi asosida tekin beriladigan hamda tegishli kommunal va foydalanish xarajatlarini qoplagan holda «nol» stavkadagi ijara to‘lovi asosida beriladigan ob‘yektlar ro‘yxati, Toshkent temir yo‘l muhandislari institutidan Toshkent davlat texnika universitetiga ko‘chiriladigan ta‘lim yo‘nalishlari ro‘yxati, Toshkent davlat transport universitetining Vasiylik kengashi tarkibi 1-5-ilovalarga muvofiq tasdiqlangan.

7. “Yuk va yo‘lovchi tashish tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori (2019-yil 6-mart, **PQ-4230-son**) [9]. Qarorning maqsadi, transport xizmati ko‘rsatishni tashkil etish tizimini yanada takomillashtirish, mulkchilikning barcha shakllaridagi tashuvchilar uchun raqobat muhitini hamda qulay shart-sharoitlarni yaratish, Respublikaning transport-tranzit salohiyatini oshirishdir. Qaror asosida “Yo‘lovchi va yuk

tashishni yanada rivojlantirish bo'yicha "Yo'l xaritasi" tasdiqlangan.

8. O'zbekiston Respublikasi avtomobil sanoatini jadal rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori (2019-yil 18-iyul, PQ-4397-son) [10]. Qarorning maqsadi, avtomobil sanoatini jadal rivojlantirish va uning investitsiyaviy jozibadorligini oshirishni ta'minlash, ilg'or xalqaro tajriba asosida zamonaviy bozor mexanizmlari va boshqaruv usullarini joriy qilish, shuningdek, ichki va tashqi bozorlarda raqobatbardosh ishlab chiqarishni yaratishdir.

Qarorda 2019–2023-yillarda O'zbekiston Respublikasi avtomobil sanoatini rivojlantirishning asosiy ko'rsatkichlari etib quyidagilar belgilangan:

- yengil avtomobillar ishlab chiqarish hajmini 350 ming dona-gacha oshirish;
- yengil avtomobillarni mahalliyashtirish darajasini o'rta hisobda 60 foizgacha yetkazish;
- yuk avtomobillari va avtobuslar ishlab chiqarish hajmini 10 ming donagacha oshirish;
- avtomobillarning yillik eksport hajmini 100 ming donagacha yetkazish;
- korporativ boshqaruvning zamonaviy usullarini, shuningdek, «ERP» avtomatlashtirilgan hisobga olish tizimini joriy etish;
- aholining keng qatlamlari uchun hamyonbop bo'lgan yengil avtomobilning yangi zamonaviy modeli ishlab chiqarilishini nazarda tutgan holda avtomobillarning modellar qatorini yangilash;
- «O'zavtosanoat» AJ tarkibiga kiruvchi kamida ikkita aksiyadorlik jamiyati aksiyalarini mahalliy va xalqaro fond bozorlarida birlamchi ommaviy joylashtirish (IPO) orqali investorlarni jalb etish. O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va Sanoat vazirligi hamda «O'zavtosanoat» AJning yurtimizda ishlab chiqarilgan yangi avtotransport vositalarini sotadigan rasmiy dilerlik tashkilotiga xaridorlar tomonidan ilgari foydalanilgan o'zlariga tegishli avtotransport vositalarini topshirish hamda ular qiymatidagi farqni to'lash orqali mahalliy avtomobillarning yangisini xarid qilish imkonini beruvchi

«TRADE-IN» dasturini 2019-yil 1-oktyabrdan tatbiq etish belgilab qo'yilgan.

Avtotransport tarmog'i korxonalarining tasnifi

Avtomobillarning ekspluatatsiyasi jarayonida ularning yuqori texnik tayyorligi ishlab chiqarish-texnik bazasi tomonidan ta'minlanadi.

Avtomobillar texnik tayyorligini va ulardan samarali foydalanishni ta'minlaydigan korxonalar majmuiga **avtotransport tarmog'i korxonalari** (ATTK) deyiladi.



1.1- rasm. Avtotransport tarmog'i korxonalarining tasnifi.

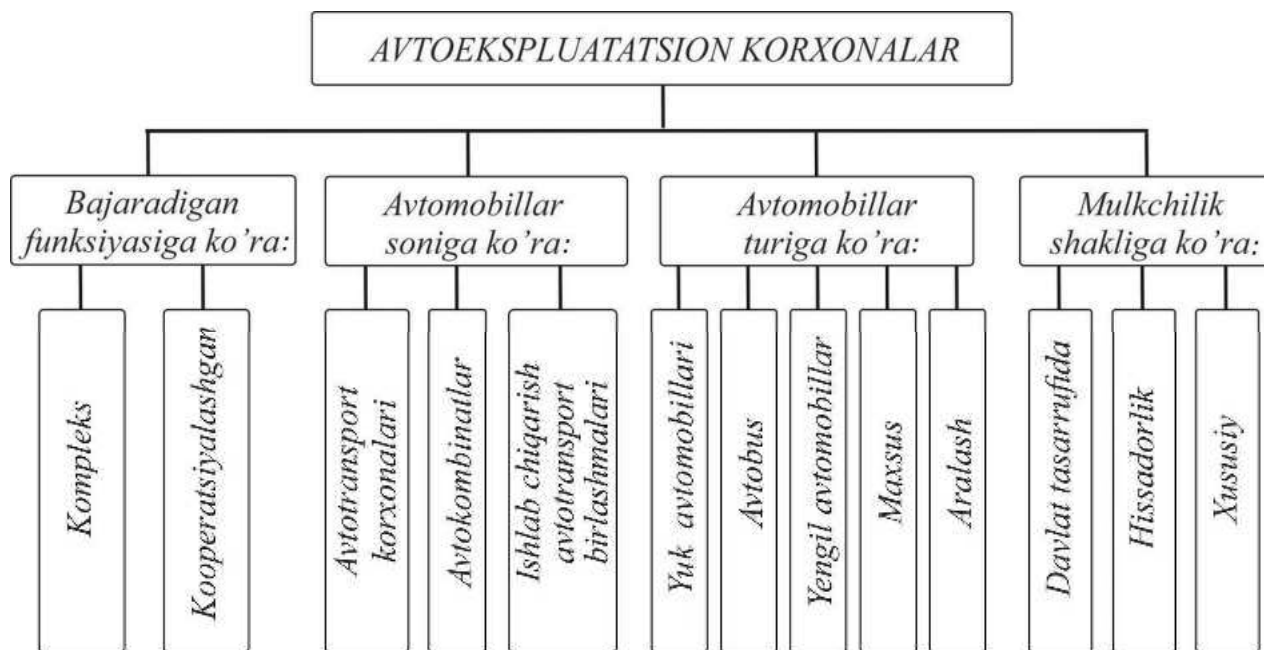
Dunyo bo'ylab avtotransport tarmog'i korxonalarining ko'plab turlari mavjud va adabiyotlarda turlicha keltiriladi. Avtotransport tarmog'i korxonalarining bajarish funksiyalariga ko'ra, avtoeksplua-

tatsion, xizmat ko'rsatish va avtota'mirlash korxonalariga bo'linadi (1.1-rasm).

Avtotransport tarmog'i korxonalari ichida ishlab chiqarish texnik bazasiga sarflangan moddiy mablag'lar salmog'i bo'yicha avto-ekspluatatsion korxonalar birinchi o'rinda turadi.

3. Avtoekspluatatsion korxonalarning tarkibi, tasnifi va ahamiyati

Avtoekspluatatsion korxonalar – avtomobillarning ekspluatatsiya qilinishini ta'minlaydi, 1.2-rasmda avtoekspluatatsion korxonalarning tasnifi keltirilgan [27].



1.2-rasm. Avtoekspluatatsion korxonalarning tasnifi.

Avtoekspluatatsion korxonalar quyidagi funksiyalarni amalga oshiradi:

- avtomobillarda yuk va yo'lovchi tashish, maxsus ishlarni bajarish;
- avtomobillarni saqlash;
- avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish, diagnostika va ta'mirlash;
- avtomobillarni yonilg'i-moy mahsulotlari va ehtiyot qismlari bilan ta'minlash.

Yuqorida sanab o'tilgan to'rtta funktsiyani to'liq qamrab olgan korxonalar **kompleks korxonalar** deb ataladi, agar bironta vazifa yoki uning bir qismi bajarilmasa, u nokompleks korxona hisoblanadi va **kooperatsiyalashgan korxona** deb ataladi.

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

- yuk avtotransport korxonalari-tarkibi bortli, o'zi ag'dargichli, furgonli, tirkamali, yarimtirkamali va boshqa ixtisoslashgan avtomobillardan iborat bo'ladi;
- avtobus saroylari-tarkibi mitti avtobuslar va barcha turdagi avtobuslar;
- yengil avtomobil avtotransport korxonalari (taksoparklar);
- aralash avtotransport korxonalar (yuk va yo'lovchi tashish);
- maxsus avtotransport korxonalar (tez yordam, kommunal xizmatlar, katta hajmi yuklarni tashish).

Mulkchilik shakliga ko'ra korxonalarning quyidagi turlari mavjud:

- davlat tasarrufida;
- hissadorlik;
- xususiy.

Avtomobillar soniga ko'ra avtoekspluatatsion korxonalar quyidagilarga bo'linadi:

- avtotransport korxonalari;
- avtokombinatlar;
- ishlab chiqarish avtotransport birlashmalari.

“Avtomobil transporti korxonalarini texnologik loyihalashning Umumittifoq me'yorlari 01-91” (TLUM-01-91)ga asosan, kompleks avtotransport korxonalarida avtomobillar soni uning turiga bog'liq holda belgilanadi, xususan, yuk avtomobillari avtotransport korxonalari 100 tadan 500 tagacha, avtobus saroylari 100 tadan 400 tagacha, yengil avtomobil-taksomotor saroylari 200 tadan 1000 tagacha avtomobilga ega bo'lishi mumkin.

Avtokombinatlarda avtomobillar soni 600...1500 gacha, ishlab chiqarish avtotransport birlashmalarida 3000 gacha yetishi mumkin.

Zamonaviy avtotransport korxonalarini takomillashtirish ishlab chiqarish tarkibida **ekspluatatsion filiallar** va **ishlab chiqarish**

filiallarini tashkil etishni taqozo qilmoqda.

Ekspluatatsion filiallarda avtomobillarni saqlash, kunlik xizmat ko'rsatish (KXK), 1-texnik xizmat ko'rsatish (1-TXK) va kichik hajmli ta'mirlash ishlari amalga oshiriladi. Ushbu filiallar asosan intensiv yuk va yo'lovchilar tashish joylarida, ommaviy yuk ortish-tushirish punktlari yaqinida, yo'lovchilar tashish yo'nalishlarining terminal stansiyalarida tashkil etilgan bo'lib, bu harakatdagi tarkibni iste'molchilarga yaqinlashtirishga yordam beradi hamda yuk va yo'lovchi oqimiga tezkor moslashish imkonini beradi (salt yurish masofasi kamayadi). Ekspluatatsion filiallarda yuk va yo'lovchi tashish, avtomobillarni saqlash, KXK, 1-TXK ishlari to'liq ravishda, joriy ta'mirlash ishlarining 16%-20%i (asosan nazorat, qotirish, sozlash va shinamontaj ishlari) amalga oshiriladi.

Ekspluatatsion filiallarda harakatdagi tarkib turi yengil avtomobil bo'lsa, 100 tadan 300 tagacha, yuk avtomobili, avtobus yoki aralash bo'lsa, 25 tadan 300 tagacha avtomobilga ega bo'lishi mumkin [35].

Ishlab chiqarish filiallari 1-TXK, 2-TXK va katta ish hajmli joriy ta'mirlash ishlarini amalga oshiradi. Bunday filiallarda ishlab chiqarishni markazlashtirish ishlab chiqarish texnika bazasidan yanada samarali foydalanishga va ish sifatining oshishiga yordam beradi. Ayrim kichik avtotransport korxonalarida kam quvvatli ishlab chiqarish dasturi bilan 2-TXK va katta hajmli joriy ta'mirlash ishlarini tashkil qilish iqtisodiy jihatdan samara bermasligi mumkin. Bunday holatlarda avtotransport korxonalari o'rtasida hamkorlik kelishuvi asosida 2-TXK va katta hajmli joriy ta'mirlash ishlarini ishlab chiqarish filiallarida yoki boshqa avtotransport korxonasida amalga oshirilishi mumkin. Bu esa o'z navbatida, ishlab chiqarish filiallari xizmat ko'rsatadigan avtomobillarining soni bosh avtotransport korxonalarinikidan ortib ketishiga olib keladi. Ishlab chiqarish filiallarining avtomobil qamrovi yengil avtomobillar uchun 600 dan 2000 tagacha, yuk avtomobillari va avtobuslar uchun 400 tadan 2000 tagacha bo'lishi mumkin. Ishlab chiqarish filiallarida 2-TXK va JT ishlarining 80- 84%i va 1-TXK to'liq ravishda amalga oshiriladi [35].

Respublikamizda avtotransport korxonalarining ahamiyati. So'nggi yillarda mamlakatimizda transport va transport kommunikatsiyalari sohasini rivojlantirish, tashishlarning yuqori darajadagi xavfsizligini ta'minlash, transport sohasidagi boshqaruv tizimini takomillashtirish, soha uchun malakali mutaxassislarni tayyorlashga yo'naltirilgan keng ko'lamli chora-tadbirlar amalga oshirildi.

Hozirgi kunda O'zbekiston ulkan transport salohiyatiga ega bo'lib, mavjud yo'nalishlarda transportning barcha turlarida yuk va yo'lovchilarni tashishda mamlakatning ehtiyojlarini qondirish imkoniyatiga ega. 2020-yilning 1-yanvar holatiga ko'ra, transport sohasida qariyb 15360 ta korxona va

tashkilotlar jalb qilingan bo‘lib, 2019-yilning 1-yanvariga nisbatan 2958 taga ko‘paygan, o‘shirish ko‘rsatkichi 15,2 %ni tashkil qilgan¹.

1.1-jadval

2019-yilda respublikamizda transport turlari bo‘yicha yuk tashish hajmi

	Transport turlari	Yuk hajmi, mln tonna	Ulushi, %	2018-yilga nisbatan, %
	Temir yo‘l transporti	70,1	5,3%	102,5%
	Avtomobil transporti	1176,8	89,2%	106,8%
	Havo transporti	9,6	0,7%	73,6%
	Quvur transporti	72,0	5,45%	99,4%
	Jami:	1318,9	100%	106,1%



1.3-rasm. Tashilgan yuklarning transport turlari bo‘yicha taqsimlanishi.

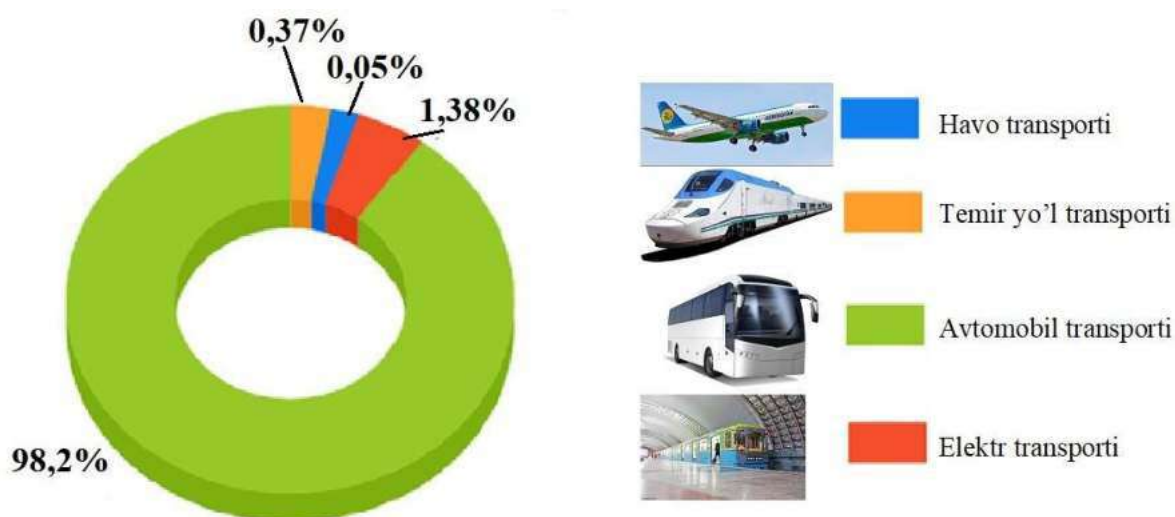
Mazkur korxona va tashkilotlar tomonidan 2019-yilda jami 1318,9 mln tonna yuk tashilgan bo‘lib, tashilgan yuklarning 89,2%i avtomobil transportiga to‘g‘ri keladi (1.1-jadval).

1.2-jadval

2019-yilda respublikamizda transport turlari bo‘yicha yo‘lovchi tashish hajmi

№	Transport turlari	Yo‘lovchi hajmi, mln.kishi	Ulushi, %	2018 yilga nisbatan %
1	Temir yo‘l transporti	22,9	0,37%	103,5%
2	Avtomobil transporti	5999,5	98,2%	102,5%
3	Havo transporti	3,3	0,05%	126,3%
4	Shahar elektr transporti	83,7	1,38%	113,1%
	Jami	6109,4	100%	102,7%

Yo‘lovchi tashish bo‘yicha 2019-yilda barcha transport turlarida jami 6109,4 mln kishi tashilgan bo‘lib, bunda asosiy ko‘rsatkich avtomobil transportiga to‘g‘ri keladi, 98,2%.



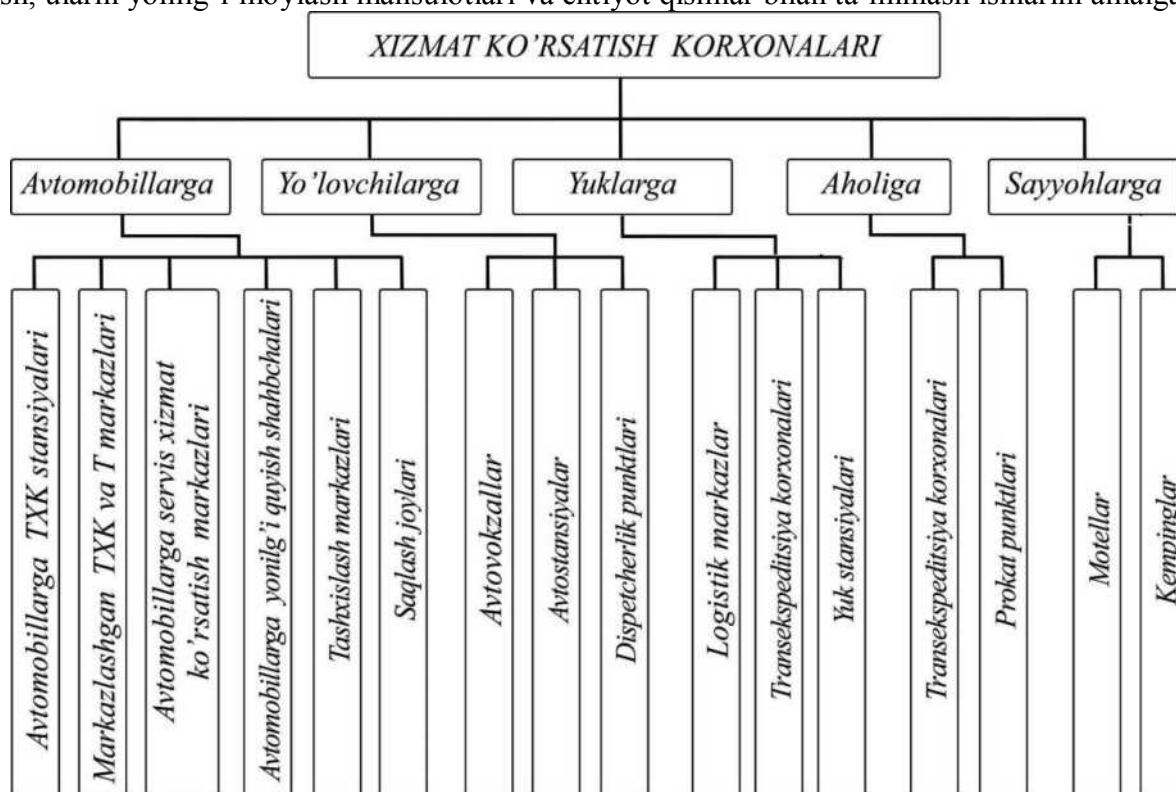
1.4-rasm. Tashilgan yo'lovchilarning transport turlari bo'yicha taqsimlanishi.

Avtomobil transporti eng qulay va foydalanish oson transport vositasi sifatida mamlakat iqtisodiyotida o'rni muhimligi, katta ijtimoiy ahamiyatga ega ekanligi yuqoridagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdi. Yuk va yo'lovchi tashish bilan shug'ullanayotgan avtomobil transporti vositalarining samarali ishlashi va yuqori texnik tayyorgarligini ta'minlash uchun ularga texnik xizmat ko'rsatish va tamirlash, saqlash, diagnostika, yonilg'i-moy va ehtiyot qismlar bilan ta'minlash zarur. Bu vazifalarni aynan avtotransport tarmog'i korxonalari amalga oshiradilar.

Avtomobillarning yuqori texnik tayyorgarligini ta'minlashga qaratilgan diagnostika, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlari- ning sifatli bajarilishi uchun esa avtotransport tarmoq korxonalarining ishlab chiqarish texnika bazasi yetarli darajada ta'minlangan, jihozlan- gan va mexanizatsiyalashgan bo'lishini talab etadi. Bu omil o'z navbatida, yuk va yo'lovchi tashish jarayonida avtotransport tarmoq korxonalarining ahamiyatini belgilab beradi.

Xizmat ko'rsatish korxonalarining tarkibi, tasnifi va vazifalari

Xizmat ko'rsatish korxonalari – avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish, ta'mirlash, diagnostika, saqlash, ularni yonilg'i-moylash mahsulotlari va ehtiyot qismlar bilan ta'minlash ishlarini amalga oshiradi.



1.5-rasm. Xizmat ko'rsatish korxonalarining tasnifi.

Xizmat ko'rsatish korxonalarining maqsadi, ko'rsatiladigan xizmat turlari, ishlab chiqarish maydoni va hajmi, tashkiliy tuzilishi va ishlab chiqarish jarayonining xususiyatlari bilan belgilanadi va quyidagicha tasniflanadi (1.5-rasm):

1. Avtomobillarga xizmat ko'rsatish korxonalari qiyida- gicha tasniflanadi:

- **avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatuvchi stansiyalar** – avtomobillar va ularning ehtiyot qismlari savdosi bilan shug'ulla- nuvchi, yengil, yuk avtomobillari va avtobuslarga texnik xizmat ko'rsatish hamda ta'mirlash ishlarining barcha turlarini amalga osh- iruvchi asosiy va eng ko'p tarqalgan korxonalardir;

- **markazlashgan TXK va ta'mirlash bazalari** – kichik ATK va boshqa korxonalarga tegishli bo'lgan harakatlanuvchi tarkibga tex- nik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash ishlarini markazlashtirilgan holda bajarish uchun mo'ljallangan. Bazalar tomonidan katta hajm- dagi texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlari amalga oshiriladi va uning quvvati qamrab olingan avtomobillar soni bilan belgi- lanadi;

- **avtomobillarga servis xizmat ko'rsatish markazlari** – odatda, avtomobillar ishlab chiqaruvchi va ular bilan savdo qiluvchi kom- paniyalar, shuningdek, avtomobillar va ehtiyot qismlar bilan savdo qilishga ixtisoslashgan firmalarning hissadorligi asosida tashkil etiladi. Albatta, bunday stansiya va dilerlar texnik xizmat ko'rsatish va ba'zi bir ta'mirlash ishlarini ham bajaradi, ammo bu ishlar ikkinchi o'rinda bo'lib, u ham faqat o'z firmasi avtomobillariga ko'rsatiladi. Shuning uchun ham bunday korxonalar firma usulida xizmat ko'rsatuvchi avtoservislar deb yuritiladi;

- **avtomobillarga yonilg'i-moy quyish shaxobchalari (AYOQSH)** – yonilg'i saqlash uchun sig'imlar, quvurlar, tarqatish jihozlari va boshqa inshootlardan tashkil topgan tizim avtomo- billarga yonilg'i quyish shaxobchasi deyiladi. Ko'p hollarda aytib o'tilgan jihozlardan tashqari AYOQSHlarda moy saqlash rezur- varlari va tarqatish qurilmalari, havo kompressorlari va g'ildiraklarni damlash kolonkalari shuningdek, qadoqlangan moylar, turli filtrlar va ayrim ehtiyot qismlar bilan savdo qiluvchi do'konlar ham joylashadi;

- **diagnostika markazlari** – avtomobilning harakat xavfsizligini ta'minlovchi agregat va mexanizmlarni, avtomobilning alohida agre- gat va uzellarini diagnostika ishlarini amalga oshiradi;

- **avtomobillarni saqlash joylari** – avtomobillarni yopiq yoki ochiq holda saqlash, ko'p hollarda kichik hajmdagi TXK, ayrim hollarda ko'p iste'moldagi ehtiyot qismlar bilan ta'minlash bilan shug'ullanuvchi sub'yekt. Avtomobillarni saqlash joylari aholi zich yashaydigan mavzelerde, aeroportda, vokzallarda, bozorlarda, sta- dionlarda, tomoshaxonalarda va boshqa odamlar ko'p to'planadigan joylarda tashkil qilinadi;

2. Yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish korxonalari:

- **avtovokzallar va avtostansiyalar** – shahar, shahar atrofi, shah- arlararo va xalqaro avtomobil qatnovi yo'nalishlarida yo'lovchilar tashish harakatini tezkor boshqarish maqsadida, shaharlarda, aholi yashash joylarida va avtomobil trassalarida, yo'lovchilar to'planadigan manzillar va oxirgi bekatlarda yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish bilan shug'ullanadi.

- **dispetcherlik punktlari** – asosan shaharlarda joylashgan bo'lib, asosiy vazifasi transport harakatini tezkor muvofiqlashtirish, yo'nalishlarga chiqarilayotgan transport vositalarini nazorat qilish, yo'lovchi oqimiga mos ravishda transportning harakatini muvofiq- lashtirish va tartibga solishdir.

3. Yuklarga xizmat ko'rsatish korxonalari: – yuklarni taq- simlash, transportirovka qilish, yuklarni yig'ish, saqlash, jamlash, qadoqlash va jo'natish uchun xizmat qiladi, tarkibi:

- **logistik markazlar** – ma'lum hududga ega bo'lib, u yuklarni taqsimlash, transportirovka qilish bilan bog'liq operatsiyalarni amalga oshiruvchi majmuadir. Logistik markazlar asosiy xizmat sifatida yuklarni qayta ishlash va saqlash, bir transport turidan bosh- qa turiga o'tkazish, bojxona rasmiylashtiruv va tekshiruv, yuklarni o'lchash, o'rash va markirovkash, transport vositalarini ko'rikdan o'tkazish va ta'mirlash va axborot xizmati bilan shug'ullanadi;

- **yuklarga transekspeditsiya xizmatini**¹² **ko'rsatuvchi korxo- nalar** – yuklarni yuk

jo‘natuvchining omborxonasidan qabul qilib olib, yukni qabul qiluvchining omborxonasiga yetkazib berishda yukni ko‘chirish va ko‘chirishni tashkil etish bilan bog‘liq bo‘lgan operatsiyalar majmuasini amalga oshiruvchi korxonalardir. Ekspeditor-mahsulotlarni tashishni tashkil etish bilan shug‘ullanuvchi shaxs [32].

Transport-ekspeditsion operatsiyalar quyidagi turlarga bo‘linadi:

- bevosita transportga bog‘liq bo‘lgan - yuklarni tashish, ortish- tushirish ishlari.
- ekspeditsion - yukni qabul qilish, kuzatish, tashish jarayonida yuk sifati va miqdori saqlanishini ta‘minlash, tovar-transport hujjatlari va bajarilgan transport ishiga haq to‘lash hamda boshqa hujjatlarni rasmiylashtirish.
- **yuk stansiyalari va mexanizatsiya bazalari** – yuklarni yig‘ish, saqlash, jamlash va jo‘natish uchun xizmat qiladi. Tarkibi yopiq omborxonalar va shiypolar, yuklarni, konteynerlarni, harakatlanuvchi tarkibni saqlash uchun, yarim tirkamalarni qayta yuklash chun ochiq joylar, yuk tashish va tushirish ishlari uchun yuk mashinalari, tarozilari va mexanizatsiyalash uskunalaridan iborat bo‘ladi.

4. Aholiga xizmat ko‘rsatish korxonalari: – asosan, turistik sayohatlarni tashkil etish va avtomobillarni ijaraga berish bilan shug‘ullanadi:

- **aholiga transekspeditsion xizmat ko‘rsatish korxonalari** – avtomobil transportida aholiga transekspeditsion xizmat ko‘rsatish, shahar ichi va shaharlararo yuk va yo‘lovchi tashishda, aralash aloqa yo‘llarida yuk tashishda va sayyohlik-ekskursiya qatnovlarini bajarishda amalga oshiriladigan bir qator oddiy va murakkab ekspeditsion xizmatlar (tashish hujjatlarini rasmiylashtirish, ortish-tushirish va o‘rash, joylash, yuklarni yuqori qavatlariga ko‘tarish yoki tushirish, vaqtinchalik saqlash, abonement biletlerini oldindan sotish va yetkazib berish, tantanali marosimlar uchun avtomobil yetkazib berish va h.k.)ni o‘z ichiga oladi [32].

Prokat punktlari – ijara shartnomasi asosida mijozga avtomobilni ma‘lum muddatga foydalanish uchun qo‘shimcha xizmatlar bilan (haydovchilik xizmati va avtomobilning texnik eksploatatsiyasi) va qo‘shimcha xizmatlarsiz taqdim etuvchi korxonalardir.

5. Sayyohlarga xizmat ko‘rsatish korxonalari:

Motel – avtomagistrallar va katta shaharlar yaqinida joylashib, avtoturistlar va yuk tashuvchi haydovchilar uchun mo‘ljallangan mehmonxona, restoran, avtomobillar saqlash joyi, avtoservis binosi, yonilg‘i quyish shaxobchasi, avtomobillar qisqa muddatga to‘xtash maydonlaridan tashkil topgan majmuadir. Unda qisqa muddatli to‘xtash va saqlash joyi, avtobuslar saqlash joyi, avtomobillar ijarasi, taksi avtomobillarini saqlash joyi mo‘ljallangan.

Kemping – yoz mavsumlarida yengil avtomobil va avtobuslarda sayohat qiladiganlarga xizmat ko‘rsatish uchun mo‘ljallangan kerakli qurilmalar bilan jihozlangan va obodonlashtirilgan hududdir [25].

Xizmat ko‘rsatish korxonalari ichida eng ko‘p tarqalgan turi bu avtomobillarga texnik xizmat ko‘rsatish stansiyalari bo‘lib, ulardagi ishchi postlari soni 1 tadan 50 tagacha bo‘lishi mumkin.

2AVTOTRANSPORT KORXONALARINI TEXNOLOGIK LOYIHALASH

Reja:

1. Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish davriyligi va resurs yo'lini hisoblash.
2. Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash sonini hisoblash.
3. Ishlab chiqarish dasturini tenglamalar tizimini qo'llab hisoblash.
4. Ishlab chiqarish dasturini jadval usulida hisoblash. Ishlab chiqarish dasturini EHMda hisoblash. Ishlab chiqarish dasturini nomogramma yordamida hisoblash.

1. Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash dasturini hisoblash

ATK uchun avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash dasturini hisoblash texnik xizmat ko'rsatishlar sonini va mehnat hajmini, joriy ta'mir uchun esa mehnat hajmini aniqlashdan iborat. Dastur yillik va kunlik miqyosda aniqlanishi mumkin.

Avtomobillar ishlab chiqarilgan yiliga qarab, ular amal qilishi lozim bo'lgan «Nizom» me'yorlaridan foydalaniladi, masalan avtomobil 1970 yilda ishlab chiqarilgan bo'lsa, 1972 yil «Nizomi» ning TXK-1, TXK-2 me'yorlari amal qiladi.

Bozor sharoitiga o'tilishi munosabati bilan ATK larda ikki bosqichli texnik xizmat ko'rsatish (TXK-1 va TXK-2) tizimi qo'llaniladigan avtomobillar (hozir ularning ulushi juda salmoqli) bilan bir bosqichli va uch bosqichli servis texnik xizmat ko'rsatish tizimi tavsiya qilingan avtomobillar Ekspluatatsiya qilinishi mumkin.

Bir bosqichli servis xizmat ko'rsatish yillik mehnat hajmini hisoblash kitobning «Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini texnologik loyixalash» (3.1-band) bobida keltirilgan.

Ko'p bosqichli servis xizmat ko'rsatish tizimi uchun servis xizmat ko'rsatish yillik sonini va mehnat hajmini hisoblash kitobning «Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish markazlarini texnologik loyihalash» (3.2-band) bobida keltirilgan.

Yo'ldan tashqarida yuruvchi o'ziyag'dargich avtomobillarga servis xizmat ko'rsatish yillik sonini va mehnat hajmini hisoblash kitobning «Yo'ldan tashqarida yuruvchi o'ziyag'dargich avtomobil-larga ega bo'lgan avtotransport korxonalarini loyixalash» (3.3 – band) bobida keltirilgan.

Quyida 2 bosqichli texnik xizmat ko'rsatish (TXK-1 va TXK-2) tizimi qo'llaniladigan avtomobillarga ega bo'lgan ATK uchun texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash dasturini hisoblashning ketma- ketligi keltirilgan.

Texnologik loyihalash uchun dastlabki ma'lumotlar

Loyiha topshirig'i asosida texnologik hisobni bajarish uchun quyidagi dastlabki ma'lumotlar tanlab olinadi yoki yetishmagan ma'lumotlar tahlil va hisoblash yo'li bilan aniqlanadi:

1. ATK turi, vazifasi, o'rnatilgan joyi;
2. Avtomobillarning ishlash sharoiti toifasi – K_{ish} ;
3. Avtomobil va tirkamalar soni, turi, toifasi, texnik holati (ishlatilgandan beri yurgan yo'li) – A_i^{ya} , A_i^e (A_i^{ya} – yangisi, A_i^e – eskisi, mukammal ta'mirlangani);
4. Avtomobillarning ishlash tartiboti – (D_{yi} , T_i);
5. Avtomobillarga TXK va T ish tartiboti – (D_{ym} , m , a);
6. Avtomobilning kunlik yurgan yo'li - L_{ky} .

ATK ning o'rnashgan joyiga qarab uning tabiiy-iqlimiy sharoiti va iqlimiy tumani (issiq quruq, juda issiq quruq) aniqlanadi.

Avtomobillar texnik holati ko'rsatilganda ularning yangilari va mukammal ta'mirdan chiqqanlarining foizlari, bosib o'tilgan yo'l qiymati hisobga olinadi, chunki yangi avtomobillar ta'mirda oz vaqt turadi, asosiy ta'mirdan so'ng va ko'p yo'l bosib o'tgan avtomobillar ta'mirda ko'p vaqt turadi.

Avtomobillarning ishlash tartibotida quyidagilar ko'rsatiladi:

a) avtomobilning yillik ish kuni – D_{yi}

Yo'lovchi transporti: taksi, avtobus uchun - $D_{yi} = 365$ kun, yuk avtomobillari uchun - $D_{yi} = 357, 305, 253$ kun.

b) avtomobillarning yo'lda ishlash davomiyligi $m_y = 1, 1.5, 2$ almashinuv (smena) ga teng bo'lishi mumkin.

v) avtomobillarning yo'lda ishlash vaqti – T_y . Bunga hay-dovchilar tushlik vaqti - T_t va avtomobilni qabul qilish va topshirish vaqti - T_{qt} kiradi.

Olti kunlik ish haftasida ish vaqti $T_i = 7,0; 10,5; 14,0$ soat, 5 kunlik ish haftasida $T_i = 8,2; 12,3; 16,4$ soat, haydovchilar kun ora ishlaganda $T_i = 11,1$ soat bo'lishi mumkin.

ATK da avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash mintaqasining ish tartiboti quyidagicha aniqlanadi:

a) yil davomidagi ish kuni – D_{ym} ;

v) almashinuvlar soni – m ;

g) kunlik ish vaqti – a .

Mintaqaning ish tartiboti avtomobilning ish tartibotidan farq qilishi mumkin. Masalan, avtomobil haftasiga olti kun ishlashi, mintaqalar esa besh kun ishlashi mumkin. Lekin, kundalik xizmat ko'rsatish mintaqasining yil davomidagi ish kuni avtomobilning yil davomidagi ish kuniga teng bo'lishi kerak.

Kunda bosilgan o'rtacha yo'l beriladi yoki transport - izlanish ishlari hisobi asosida aniqlanadi.

Respublikada ishlatilayotgan avtomobillar uchun texnologik hisobda TXK va T me'yorlari va ularni to'g'rilash koeffitsientlari sobiq Ittifoqning 1986 yildagi «Avtomobil transporti harakat tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash to'g'risida Nizomi» da va 1996 hamda 1999 yillardagi «O'zbekiston Respublikasi avtomobil transporti harakat tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash to'g'risida Nizom»ida keltirilgan. 1999 yil chiqarilgan Nizomda Resublikamizda chiqarilayotgan va xorijdan keltirilgan yangi avtomobillar me'yorlari ham keltirilgan. Agar loyihalalanayotgan ATKlardagi avtomobillar 1985 yildan oldin sobiq Ittifoqda ishlab chiqarilgan bo'lsa, u holda 1969 va 1972 yillardagi sobiq Ittifoq Nizomi me'yorlaridan foydalanish lozim.

O'zbekiston Respublikasi «Nizomi»da me'yorlar sobiq Ittifoq Nizomi me'yorlarini Respublika tabiiy-iqlim sharoitini hisobga oluvchi (K_3) to'g'rilash koeffitsienti qiymatlariga ko'paytirish orqali berilgan.

Istiqbolli avtomobillarga mo'ljallangan yangi korxonalar loyihalashda TXK va T me'yorlari «ATK larni texnologik loyihalashning umumittifoq me'yorlari» (TLUM-01-91) dan olish mumkin.

Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish davriyligi va resurs yo'lini hisoblash

Kundalik xizmat ko'rsatish (KXK) davriyligi avtomobilning o'rtacha kunlik bosilgan yo'liga teng bo'ladi.

Quyida ikki bosqichli texnik xizmat ko'rsatish (TXK-1, TXK-2) tizimi qo'llaniladigan avtomobillarga ega bo'lgan ATK uchun texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash dasturini hisoblashning ketma-ketligi keltirilgan.

Birinchi va ikkinchi texnik xizmat ko'rsatish (TXK-1, TXK-2) davriyligi «Avtomobil transporti harakat tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash to'g'risida Nizom»ga asosan belgilanadi.

Yangi va istiqboliy avtomobillar uchun yangi korxonalar loyihalanganda me'yorlar TLUM-01-91dan, ATKlar qayta qurilayotganda yoki qayta texnik jihozlanayotganda «Nizom» dan yoki korxonaning amaldagi me'yorlaridan foydalanish mumkin.

Bu me'yorlar ilmiy tadqiqotlar natijasida aniqlangan bo'lishi lozim. Muayyan sharoit uchun texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash me'yorlarini va ularning to'g'rilash koefitsiyentlarini qo'llash **tezkor** to'g'rilash usuli deb ataladi.

Nizomdagi TXK va T me'yorlari va ularning to'g'rilash koefitsiyentlarini qo'llash **resurs** to'g'rilash usuli deb ataladi.

Quyida O'zbekiston Respublikasining 1996 yil «Nizomi»dagi me'yorlar keltirilgan. Bu me'yorlar harakat tarkibi turiga qarab umumiy va avtomobil rusumiga qarab xususiy bo'ladi.

Quyidagi 2.1-jadvalda birinchi va ikkinchi texnik xizmat ko'rsatish davriyligi keltirilgan.

2.1-jadval

Avtomobillarga TXK davriyligi, km.(ishlatish sharoitining I toifasi, Respublikaning iqlimiy kichik tumani IV G uchun)

Avtomobillar turi va rusumi	Davriylik, km	
	TXK-1	TXK-2
1	2	3
Umumiy me'yorlar		
Yuk avtomobillari va ular negizidagi avtobuslar	2700	10800
Avtobuslar	3150	12600
Yengil avtomobillar	3600	14400

Hususiy me'yorlar xar qaysi avtomobil rusumi uchun «Avtomobil transporti harakat tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash to'g'risidagi Nizom» ning ikkinchi (me'yoriy) qismida o'z aksini topib, ular 1986 yildagi Nizomdagi me'yorlarga teng yoki undan ortiq bo'lishi lozim. Masalan, 2.2-jadvalda avtomobillarning hususiy me'yorlari keltirilgan.

2.2-jadval

Avtomobillar rusumi	Davriylik, km	
	TXK-1	TXK-2
Hususiy me'yorlar		
MA3-5335	3600	14400
GA3-53-12, GA3-53-07	3600	14400
KamA3-5320	3600	10800
IIA3-3205	3600	14400

Avtomobillarning yangilanishiga, ITB da ilmiy-texnik taraqqiyotni qo'llashga mo'ljallangan istiqboliy avtomobillar uchun TLUM-01-91 TXK davriyligi qiymatlari 2.3-jadvalda keltirilgan.

2.3-jadval

I toifa ishlatish sharoiti uchun harakatdagi tarkibning texnik xizmat ko'rsatish davriyligi (TLUM-01-91 bo'yicha)

№	Harakatdagi tarkib	Me'yoriy xizmat ko'rsatish davriyligi, km.	
		TXK-1	TXK-2
1	Yengil avtomobillar	5000	20000
2	Avtobuslar	5000	20000
3	Yuk avtomobillari va ular negizidagi avtobuslar	4000	16000
4	Karyer o'zi ag'dargich avtomobillari	2000	10000
5	Tirkama va yarim tirkamalar	4000	16000
6	Og'ir yuk ko'taruvchi tirkama va yarim tirkama	3000	12000

Izoh: Davriyliklar mo'tadil tabiiy-iqlim sharoiti uchun berilgan. O'zbe-kiston Respublikasi uchun uning qiymati 10% ga kamaytiriladi. $K_3=0,9$

Avtomobillarning mukammal ta'mirgacha bosib o'tadigan yo'li va yangi rusumli avtomobillarning (ularni qayta ta'mirlash ko'zda tutilmagani uchun) hisobdan o'chirishgacha yuradigan yo'li - «resurs yo'li» «Nizomda», TLUM-01-91 da va boshqa me'yoriy hujjatlarda keltirilgan.

2.4-jadvalda ba'zi avtomobillarning mukammal ta'mirgacha bosib o'tadigan yo'li ko'rsatilgan. Mukammal ta'mirdan chiqqan avtomobillar (eski rusumli avtomobil va avtobuslar) ning mukammal ta'mirgacha bosib o'tadigan yo'li yangi avtomobil mukammal ta'mirgacha bosib o'tadigan yo'lining 80 foizini tashkil qiladi.

Avtomobillar (ba'zi maxsuslaridan va avtobuslardan tashqari) hozir zavodlarda mukammal ta'mirlanmayotgan bo'lsa ham, bu me'yor avtomobilning texnik holatini ko'rsatuvchi me'yor bo'lib xizmat qiladi.

Muayyan sharoit uchun birinchi va ikkinchi TXK davriyligi L_1 va L_2 ishlatish sharoiti toifasini hisobga oladigan K_1 koeffitsienti va tabiiy-iqlim sharoitini hisobga oluvchi K_3 koeffitsienti yordamida to'g'rilanadi.

2.4-jadval

Avtomobillarning birinchi mukammal ta'mirgacha yo'l yurish (yoki resurs) me'yorlari, km (ishlatish sharoitining I-toifasi, Respublikaning iqlimiy kichik tumani IV G uchun) [31]

Harakatdagi tarkibning asosiy parametrlari	Harakatdagi tarkibning rusumi	Harakatdagi tarkibning resursi, ming km
1	2	3
1	2	3
Kichik turkumli (L= 6,0...7,5 m)	КАВ3-685	225
	ПА3-672	288
	ПА3-3205	300
O'rta turkumli (L= 8,0...9,5 m)	ЛАЗ-695, ЛАЗ-695 НГ	324
	ЛАЗ-699	405
Katta turkumli (L= 10,5...12,0 m)	ЛиАЗ-677, 677М, 677G	342

Yuk avtomobillari		
Umumtransport sifatida foydalaniladigan Q=0,3...1,0t gacha yuk ko'taradigan	ИЖ -2715(0,4 t)	90
	ЕрАЗ-762А, 763V	144
	УАЗ-451	160
Q= 1,0...3,0 t	ГАЗ -52-04,52-07, 52-27	160
Q= 3,0...5,0 t	ГАЗ -3307	270
	ГАЗ -53 А, ГАЗ -53-07	225
Q= 5,0...8,0 t	ЗиЛ-4331	450
	ЗиЛ -130,138, 138В	270
	КАЗ-608, 608V	150
	Урал-377, 377Н	150
Tirkamalar: Q=3,0...8,0 t yuk ko'taradigan, ikki o'qli Q=8,0 t va undan ortiq yuk ko'taradigan, ikki o'qli Q=8,0 t va undan ortiq yuk ko'taradigan yarim tirkama	ГКБ-817М-01 (5,6t)	90
	ГКБ -8328-030 (6,4t)	90
	С3АП-8356-030 (8,5t)	180
	МАЗ-8926(8,2t)	180
	МОЛ-9370-010 (14,5 t)	288
	МОЛ-9380-010 (15,0 t)	270
	МАЗ -9397 (20,1t)	288

$$L_1 = L_1^M \times K_1 \times K_3, \text{km} \quad (2.1)$$

$$L_2 = L_2^M \times K_1 \times K_3, \text{km} \quad (2.2)$$

bu erda, L_1^M , L_2^M - ishlatish sharoiti I toifa, issiq iqlim sharoiti uchun TXK-1, TXK-2 ning me'yoriy qiymatlari.

Muayyan sharoit uchun mukammal ta'mirgacha yurilgan yo'l L_{MT} , Nizomda keltirilgan me'yoriy qiymat L_{MT}^M uchta koeffitsient: ishlatish sharoiti koeffitsienti K_1 , harakatdagi tarkib modifikastiyasi koeffitsienti K_2 , tabiiy-iqlim sharoiti koeffitsienti K_3 ko'paytmasi orqali to'g'rilanadi.

$$L_{MT} = L_{MT}^M \times K_1 \times K_2 \times K_3, \text{km} \quad (2.3)$$

Tabiiy-iqlim sharoiti koeffitsienti quyidagicha aniqlanadi:

$$K_3 = K_3' \times K_3'', \quad (2.4)$$

bu erda K_3' - iqlim sharoitini hisobga oluvchi koeffitsient;

K_3'' - tuman iqlimining tajavuzkorligini hisobga oluvchi koeffitsient.

Yuqorida keltirilgan koeffitsientlarning qiymatlari 2.5 – 2.8 jadvallarda keltirilgan.

2.5-jadval

Ishlatish sharoitlariga ko'ra me'yorlarni tuzatish koeffitsienti - K_I [31]

Ishlatish sharoitining toifasi	ME'YORLAR			
	Texnik xizmat ko'rsatish davriyligi	Joriy ta'mirlash mehnatining solishtirma hajmi	Mukammal ta'mirgacha yurilgan yo'l	
			Dvigatellar	Boshqa agregatlar *
I	1,0	1,0	1,0	1,0
II	0,9	1,1	0,8	0,9
III	0,8	1,2	0,7	0,8
IV	0,6	1,5	0,5	0,6

* Avtomobil uchun ham shu qiymatlarni olish mumkin.

Avtomobillarni ishlatish sharoitlarining toifasi yo'l qoplama-sining turi (D), yo'l o'tkazilgan joy relefining turi (P) va harakat sharoitlari bilan tavsiflanadi (2.6 – jadval).

2.6-jadval

Ishlatish sharoitlarini tasniflash [68]

Ishlatish sharoitlarining toifasi	Harakat sharoitlari		
	Shahar atrofi mintaqasidan tashqarida (shahar chegarasidan 50 km uzoqda)	Kichik shaharlarda (100 minggacha aholi yashovchi va shahar atrofi mintaqasida)	Katta shaharda (100 mingdan ko'p aholi yashovchi)
I	$D_1 - P_1, P_2, P_3$ $D_2 - P_1, P_2, P_3$ $D_3 - P_1, P_2, P_3$		
II	$D_1 - P_4$ $D_2 - P_4$ $D_3 - P_4$ $D_4 - P_1, P_2, P_3$	$D_1 - P_1, P_2, P_3, P_4$ $D_2 - P_1, P_2, P_3, P_4$ $D_3 - P_1, P_2, P_3$	
III	$D_1 - P_4$ $D_3 - P_5$	$D_1 - P_1, P_2$ $D_2 - P_1, P_2$ $D_3 - P_1, P_2$ $D_4 - P_1, P_2$ $D_3 - P_1$ $D_4 - P_1, P_2, P_3, P_4$	
IV		$D_5 - P_1, P_2, P_3, P_4$	

Yo'l qoplamalari

D_1 – sementobetonli;

D_2 – asfaltobetonli;

D_3 – qorashag'alli (maydalanmagan tosh yoki bitum bilan ishlov berilgan shag'al);

D_4 – shag'alli;

D_5 – kar'er ichidagi tuproqli yo'llar, vaqtincha suriladigan yo'llar, qattiq qoplamaga ega bo'lmagan kirish yo'llari.

Joy relefining turi

(dengiz sathidan balandligi bilan aniqlanadi)

P_1 – tekislik (200 metrgacha);

P_2 – ozgina past-balandlik (200 dan 300 metrgacha);

P_3 – past-balandlik (300 dan 1000 metrgacha);

P_4 – tog' oldi yer (1000 dan 2000 metrgacha)

P_5 – tog'li yer (2000 metrdan baland).

2.7-jadval

Harakatdagi tarkibning turlari va uning ishini tashkil etishga ko'ra me'yorlarni tuzatish koeffitsienti K_2 [31]

Harakatdagi tarkib turi va uni tashkil etish	Me'yorlar		
	TXK va JT mehnat hajmi	Mukammal ta'mirgacha yurgan yo'l	Zahira qismlar sarfi
1	2	3	4
Baza (asos) avtomobili	1,00	1,00	1,00
Egarli shatakchilar	1,1	0,95	1,05
Bir tirkamali avtomobillar	1,15	0,9	1,1
Ikki tirkamali avtomobillar	1,2	0,85	1,2
5 km dan ortiq masofada ishlaydigan o'zi ag'dargich avtomobillar	1,15	0,85	1,2
Bir tirkamali yoki qisqa masofada (5 km.gacha) ishlaydigan o'zi ag'dargich avtomobillar	1,2	0,8	1,25
Ikki tirkamali o'zi ag'dargich avtomobillar	1,25	0,75	1,3
Ixtisoslashgan harakatdagi tarkib (uskunalarning murakkabligiga ko'ra)*	1,1-1,2	-	-

* TXK va JT mehnat hajmi me'yorlari ixtisoslashgan harakatdagi tarkib rusumiga ko'ra Nizomning 2-qismidan olinadi.

2.8-jadval

Iqlim sharoitiga ko'ra me'yorlarni to'g'rilash koeffitsienti $K_3 = \hat{E}_3' \times K_3''$

Iqlimga ko'ra kichik tuman	Tumanning tavsifi	ME'YORLAR			Zahira qismlar sarfi
		Texnik xizmat ko'rsatish davriyligi	Joriy ta'mirlash ish xajmi	Mukammal ta'mirlash solishtirma ish hajmi	
IV G	Koeffitsient K_3' Issiq quruq	1,0	1,0	1,0	1,0

IV A	Juda issiq quruq	0,9	1,1	0,9	1,1
	Koeffitsient K_3 Qoraqalpog'iston respublikasining Orol dengizi chegarasida joylashgan iqlimi tajovuzkor tumanlar	0,9	1,1	0,9	1,1

Izoh:

1. Me'yorlar konstruksiyasida ushbu tumanlarda ishlashning o'ziga xos xususiyatlari hisobga olinmagan ko'p ishlab chiqariluvchi avtomobil rusumlari uchun tuzatiladi.

2. O'zbekiston hududini iqlim sharoitlariga ko'ra tumanlashtirish 2.9 – jadvalda keltirilgan.

2.9-jadval

Tabiiy-iqlim sharoitlari bo'yicha O'zbekiston Respublikasining hududini tumanlashtirish

Iqlimiy kichik tuman raqami	Iqlimiy kichik tuman tavsifi	Iqlimiy kichik tumanga kiruvchi shaharlar, qishloqlar
V-G	Issiq quruq	Xo'jaobod, Shargun, Dehqonobod, Urgut, Samarqand, Jomboy, Juma, Bulung'ur, Poyariq, G'allaorol, Bekobod, Baxt, Sirdaryo, Bo'ka, Askarlik, Oqqo'rg'on, Chinoz, Piskent, Yangiyo'l, Narimonov, Zangiota, To'ytepa, Olmaliq, Yangibozor, Keles, Toshkent, Chirchiq, G'azalkent, Farg'ona, Andijon, Namangan, Quva, Quvasoy, Qo'qon, Chust, Rishton, Toshloq, Marhamat, Asaka, Oqtosh, To'raqo'rg'on, Kosonsoy, Yangiqo'rg'on, Uchqo'rg'on, Chortoq, Shahrixon, Pop, Paxtaobod, Angren, Bog'ot, Xiva, Oqmang'it, Kegayli, Chimboy, Qorao'zak, Taxtakoprik, Qo'ng'iro't, Do'stlik, Mo'ynoq, Boysun, Yangiobod, Saroykent, Ellikqal'a, Oqtosh, Tomdi, Kattaqo'rg'on, O'smat, Yangiqishloq, Chigish, Buvayda, Jangir, Kapchug'ay, So'x, Jumurtov, Guruchmozor, Poytug', Xonobod, Oltiariq, Furqat, Rapqon, Kuchluk, Uzun, Chinobod, Gagarin, Qo'rg'ontepa, Ziyovuddin, Nurobod, Bulung'ur, Forish, Erjar.
V-G	Issiq quruq	
IV-A	Juda issiq quruq	Termiz, Denov, Qarshi, Dashnobod, Koson, Muborak, Zarafshon, Jarqo'rg'on, Sherobod, G'uzor, Qamashi, Chiroqchi, Yakkabog', Shahrisabz, Kitob, Korako'l, Kogon, Buxoro, Romiton, Vobkent, Qiziltepa, G'ijduvon, Karmana, Navoiy, Navkar, Nurota, Jizzax, Paxtakor, Zomin, Do'stlik, Gagarin, Yangier, Guliston, Zarbdor, Nishon, Ayriton, Uchquduq, Xovos, Qumqo'rg'on, Sho'rchi, Boldir, Nukus, Xo'jayli, Taxiatosh, Mang'it, Gurlan, Beruniy, Kengayli, Urgench, Shovot, Xonqa, To'rtko'l, Qo'shko'prik, Xazorasp, Yangiariq, Shumanay.

Agar ATK da har xil yo'l bosib o'tgan avtomobillar bo'lsa, ular guruhlarga ajratilib, o'rtacha bosib o'tilgan yo'l $L_{MT o'r}$ quyidagicha hisoblanadi:

$$L_{MT o'r} = \frac{A_{i1} \times L_{MT1} + A_{i2} \times L_{MT2} + + A_{iK} \times L_{MTK}}{A_{i1} + A_{i2} + + A_{iK}}, \text{km} \quad (2.5)$$

TXK chizmasi (grafigi) ni tuzishni osonlashtirish maqsadida avtomobilning mukammal ta'mirgacha bosib o'tgan yo'li TXK-2 davriyligiga, TXK-2 davriyligi TXK-1 davriyligiga, TXK-1 davriyligi o'rtacha kunlik bosgan yo'lga karrali qilib olinadi.

Misol. O'rtacha kunlik bosgan yo'l $L_{ky}=205$ km bo'lgan KamA3-5320 avtomobili va ГКБ-8328-030 tirkamadan iborat avtopoezd III ishlatish sharoiti toifasidagi Navoiy shahrida ishlasa, mukammal ta'mirgacha bosgan yo'l va birinchi va ikkinchi TXK davriyligi aniqlansin.

1996 yil Nizomidan quyidagi me'yorlarni tanlab olamiz.
Avtomobil va tirkama uchun bir xil mukammal ta'mirlash va TXK davriyligini qabul qilamiz:

$$L_{MT}^M = 270\,000 \text{ km}$$

$$L_2^M = 10800 \text{ km}$$

$$L_1^M = 3600 \text{ km}$$

$$K_1 = 0,8; K_2 = 0,9; K_3 = 0,9$$

Berilgan sharoit uchun TXK-1 davriyligi

$$L_1 = L_1^M \times K_1 \times K_3 = 3600 \times 0,8 \times 0,9 = 2592 \text{ km}$$

TXK-1 davriyligi va o'rtacha kunlik bosgan yo'lga karrali bo'lishini hisobga olganda:

$$n_1 = \frac{L_1}{L_{ky}} = \frac{2592}{205} = 12,64 \approx 13 \approx n_1', \quad (2.6)$$

$$L_1 = n_1' \times L_{ky} = 13 \times 205 = 2665 \text{ km} \quad (2.7)$$

TXK-2 davriyligi: $L_2 = L_2^M \times K_1 \times K_3 = 10800 \times 0,8 \times 0,9 = 7776 \text{ km}$.
TXK-2 davriyligi TXK-1 davriyligiga karrali bo'lishini hisobga olganda

$$n_2 = \frac{L_2}{L_1} = \frac{7776}{2665} = 2,92 \approx 3 \approx n_2'; \quad (2.8)$$

$$L_2 = n_2' \times L_1 = 3 \times 2665 = 7995 \text{ km} \quad (2.9)$$

Mukammal ta'mirgacha bosib o'tiladigan yo'l:
 $L_{MT} = L_{MT}^M \times K_1 \times K_2 \times K_3 = 270000 \times 0,8 \times 0,9 \times 0,9 = 174960 \text{ km}$.
Bu yo'lning TXK-2 davriyligiga karrali bo'lishini hisobga olganda:

$$n_3 = \frac{L_{MT}}{L_2} = 21,88 \approx 22 \approx n_3', \quad (2.10)$$

$$L_{MT} = n_3' \times L_2 = 22 \times 7995 = 175890 \text{ km} \quad (2.11)$$

Hisoblar natijalari:

$$L_1 = 2\,665 \text{ km}, \quad L_2 = 7\,995 \text{ km}, \quad L_{mt} = 175\,890 \text{ km}.$$

Yangi korxonalar loyihalanganda, mukammal ta'mirlashgacha va resurs yo'llari qiymatlari «Texnologik loyihalash umumittifoq me'yorlari» - TLUM-01-91 dan tanlab olinadi.

2. Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash sonini hisoblash.

Avtomobilning resurs yo'li yoki mukammal ta'mirgacha va ikki mukammal ta'mir oralig'idagi yurgan yo'lga *siklda yurgan yo'l* deyiladi. Bu usul asosida avtomobilning bir sikl davomida Ekspluatatsiya qilingan kunlari va tiklash hamda TXK da turgan kunlari aniqlanib, ularning nisbatidan avtomobilning texnik tayyorlik koeffitsienti aniqlanadi. Bu koeffitsient avtomobilning yil davomida yurgan yo'lini topish imkonini beradi.

Bir yilda va siklda yurilgan yo'llar nisbati orqali sikldan yilga o'tish koeffitsienti aniqlanib, sikldagi ta'mir va TXK sonlarini shu koeffitsientga ko'paytirib, yillik dasturni aniqlash mumkin.

Sikl davomida bitta avtomobilga TXK va mukammal ta'mirlash soni quyidagi tenglamalar orqali aniqlanadi:

a) Mukammal ta'mirlash soni (N_{MTS}):

$$N_{MTS} = \frac{L_{MT}}{L_{MT}} = 1 \quad (2.12)$$

b) TXK-2 soni (N_{2S}):

$$N_{2S} = \frac{L_{MT}}{L_2} - N_{MTS} , \quad (2.13)$$

d) TXK-1 soni (N_{1S})

$$N_{1S} = \frac{L_{MT}}{L_1} - (N_{MTS} + N_{2S}) , \quad (2.14)$$

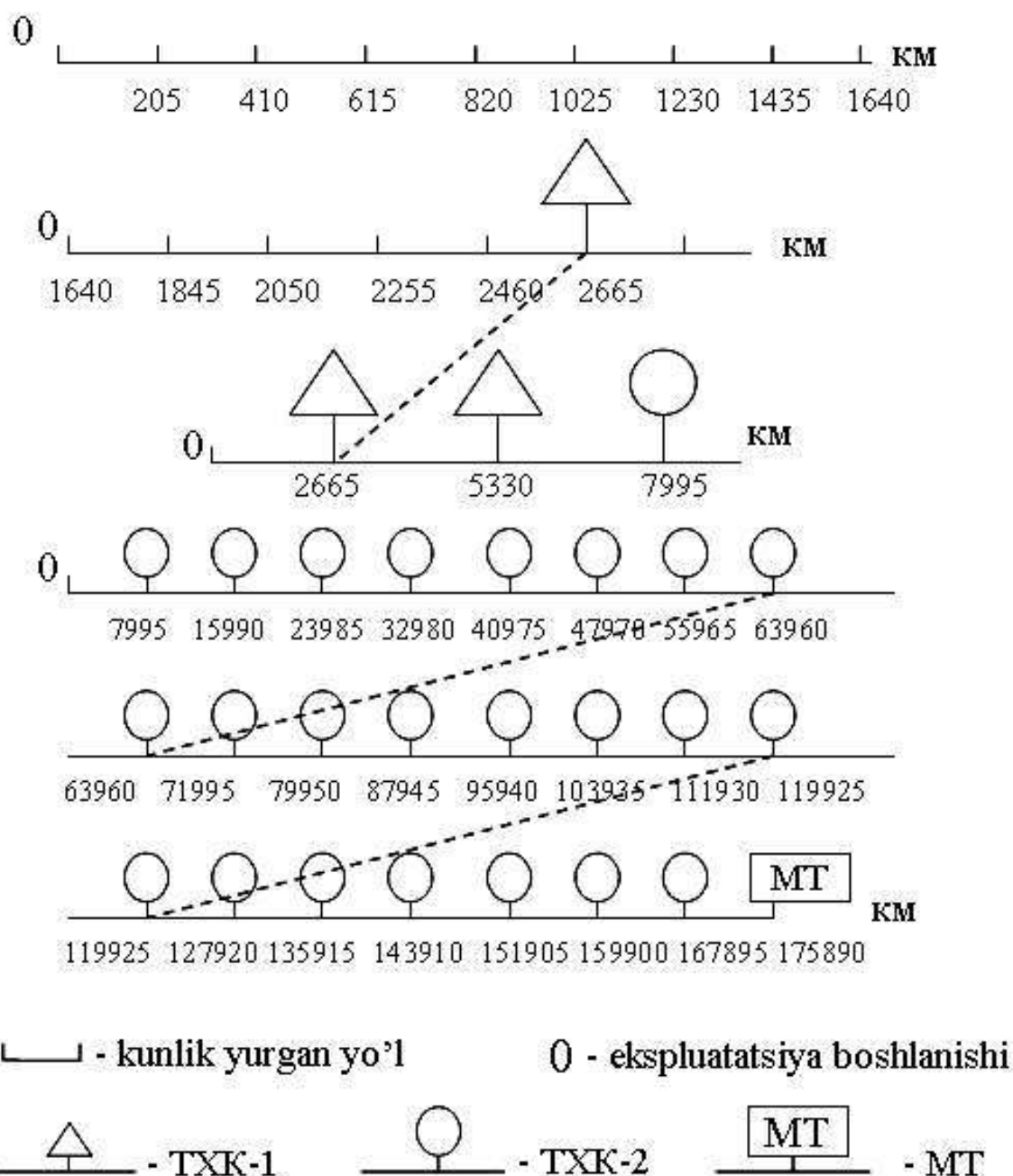
e) KXK soni (N_{KXKS})

$$N_{KXKS} = \frac{L_{MT}}{L_{KY}} . \quad (2.15)$$

Yuqorida keltirilgan misol ma'lumotlaridan foydalanib, TXK chizmasini chizish uchun sikl davomidagi TXK va MT lar sonini hisoblaymiz:

$$\begin{aligned} N_{MTS} &= \frac{L_{MT}}{L_{MT}} = 1 ; \\ N_{2S} &= \frac{L_{MT}}{L_2} - N_{MTS} = \frac{175890}{7995} - 1 = 21 ; \\ N_{1S} &= \frac{L_{MT}}{L_1} - (N_{MTS} + N_{2S}) = \frac{175890}{2665} - (1 + 21) = 44 ; \\ N_{KXKS} &= \frac{L_{MT}}{L_{KY}} = \frac{175890}{205} = 858 . \end{aligned}$$

Shu hisob natijalari asosida «Avtomobillarning sikl davomidagi texnik xizmat ko'rsatish chizmasi» ni (2.1- rasm) chizamiz.



2.1 – rasm. Texnik xizmat ko'rsatish chizmasi.

Sikl davomida bitta avtomobilning umumiy turish kunlari quyidagicha aniqlanadi:

$$D_{TS} = D_{MT} + D_{TXK} + D_{JT} + D_K, \quad (2.16)$$

bu erda, D_{MT} –avtomobil mukammal ta'mirda turgan kunlar;

D_{TXK} – avtomobil TXK-2 da turgan kunlar;

D_{JT} – avtomobil joriy ta'mirda turgan kunlar;

D_K –avtomobilni hisobdan chiqarish uchun kutish kunlari.

Avtomobilning TXK va ta'mirni kutib turish kunlari, zahira qismlar yo'qligidan turib qolish kunlari va avtomobilni hisobdan chiqarishni kutish kunlari hisobga olinmaydi, chunki ular tashkiliy ishdagi kamchiliklardir.

$$D_K = 0, \quad (2.17)$$

Avtomobilning mukammal ta'mirda bo'lish kunlari Nizomda (2.11-jadval) va istiqboliy avtomobillar uchun TLUM-01-91 da (2.12-jadval) keltirilgan.

2.11 - jadval

Avtomobil transporti harakatdagi tarkibining TXK va ta'mirda turish davomiyligi

	Harakatdagi tarkib turi	ATKdagi TXK va JT da turish kunlari, $d_{\text{txk,jt}}$ kun/1000 km	Ixtisoslashtirilgan ta'mir korxonasidagi mukammal ta'mirlash kunlari, * D_{MT} , kun
1	Yengil avtomobillar	0,3...0,4	18
2	Eng kichik, kichik va o'rta turkumli avtobuslar	0,3...0,5	20
3	Katta turkumli avtobuslar	0,5...0,55	25
4	Yuk avtomobillari, yuk ko'tarish qobiliyati bo'yicha, t: 0,3 dan 5,0 gacha 5,0 dan yuqori	0,4...0,5	15
		0,5...0,55	22
5	Tirkamalar va yarim tirkamalar	0,10...0,15	-

* Nizom 1986 dan olingan ma'lumot

Avtomobillar zavodda mukammal ta'mirlanmasa ham, ATK da ta'mirlanadi yoki o'sha davriylikda uning asosiy agregatlari almashtiriladi. Shuning uchun avtomobilning sikl davomida turish kunlarini hisoblaganda, 1986 yildagi Nizomda ko'rsatilgan turish kunlarini ham hisobga olish lozim.

3. Ishlab chiqarish dasturini tenglamalar tizimini qo'llab hisoblash.

Avtomobilning texnik tayyorlik koeffitsientini quyidagicha tahlil qilamiz:

$$\alpha_T = \frac{D_{ES}}{D_{ES} + D_{TS}} = \frac{\frac{D_{ES}}{\frac{D_{ES}}{D_{ES}} + \frac{D_{TS}}{D_{ES}}}}{\frac{D_{ES}}{D_{ES}} + \frac{D_{TS}}{D_{ES}}} = 1 + \frac{D_{TS}}{D_{ES}},$$

bu erda D_{TS} / D_{ES} - sikl davomida har Ekspluatatsiya kuniga to'g'ri kelgan TXK va ta'mir kunlarining ulushi. Agar har km yurilgan yo'lga to'g'ri kelgan TXK va T da turish kunlarini B bilan belgilasak,

$$B = \frac{D_{MT}}{L_{i0}} + \frac{d_{\partial\partial\hat{E},J\partial} \times \hat{E}'_4}{1000}, \text{ kun/km}$$

u holda

$$\frac{D_{TS}}{D_{ES}} = \hat{A} \times L_{\hat{E}Y}, \quad \text{bo'ladi}$$

$$\text{Demak,} \quad \alpha_T = \frac{1}{1 + \frac{D_{TS}}{D_{ES}}} = \frac{1}{1 + BL_{KY}}$$

Avtomobilning yillik yurgan yo'li:

$$L_Y = D_{YI} \times \alpha_T \times L_{KY}, \quad \text{km}$$

TXK va MT bo'yicha butun avtosaroy uchun ishlab chiqarish yillik dasturi quyidagicha aniqlanadi:

Mukammal ta'mirlar soni

$$N_{MTY} = A_I \times L_Y / L_{MTS},$$

$$\text{TXK-2 soni} \quad N_{2Y} = A_I \times L_Y (1/L_2 - 1/L_{MT}),$$

$$\text{TXK-1 soni} \quad N_{1Y} = A_I \times L_Y (1/L_1 - 1/L_2),$$

$$\text{KXK soni} \quad N_{KXKY} = A_I \times D_{YI} \times \alpha_T.$$

Avtomobillarni yangilanishida, ITB da ilmiy-texnik taraqqiyotni qo'llashga mo'ljallangan «Avtomobil transporti korxonalarini texnologik loyihalash umumittifoq me'yorlari» - TLUM-01-91 da yangi korxonalar loyihalayotganda KXK dan tashqari TXK-1, TXK-2 va JT ishlaridan so'ng yig'ishtirish, dvigatel va shassini yuvish ishlarini bajarish ko'zda tutilgan.

Ularning soni quyidagicha aniqlanadi:

$$N_{KXKY} = 1,6 \times (N_{1Y} + N_{2Y}),$$

$$\text{Mavsumiy xizmatlar soni} \quad N_{MXKY} = 2 \times A_I,$$

$$\text{Tashhishtashlar soni} \quad N_{TSh-1Y} = 1,1 \times N_{1Y} + N_{2Y},$$

$$N_{TSh}$$

$$-2Y = 1,2 \times N_{2Y}. \quad (2.50)$$

4. Ishlab chiqarish dasturini jadval usulida hisoblash. Ishlab chiqarish dasturini EHMda hisoblash. Ishlab chiqarish dasturini nomogramma yordamida hisoblash.

Bu usulda jadval tuzilib, kunlik yo'lga to'g'ri keladigan turish kunlari, texnik tayyorlik koeffitsienti va 100 ta ma'lum rusumli avtomobil uchun yillik mukammal ta'mir, TXK-2, TXK-1 KXKlar soni keltiriladi (2.14-jadval).

2.14- jadval

Ishlab chiqarish dasturini hisoblash natijalari

Ko'rsatkichlar							
L_{KY} , km	V	V_{LKY}	α_T	N_{MTY}	N_{2Y}	N_{1Y}	N_{KXKY}
25				$D_{YI} = 253$ $D_{YI} = 305$ $D_{YI} = 307$			
50							
...							
375							
400							

Kundalik yo'lning oraliq qiymatlari uchun TXK va MTlar soni interpolyastiya usuli bilan aniqlanadi.

Ishlab chiqarish dasturini nomogramma yordamida hisoblash

Jadval shaklida hisoblangan TXK va MT dasturi qiymatlari asosida nomogramma tuziladi va undan tezkor boshqaruv ishlarida foydalanish mumkin . Nomogramma 4 chorakdan iborat:

I chorakda texnik tayyorlik koeffitsientining kundalik yurgan yo'lga bog'liqligi chizmasi keltiriladi;

II chorakda 100 ta avtomobil uchun KXKlar sonining texnik tayyorlik koeffitsientiga bog'liqligi chizmasi keltiriladi;

III chorakda yillik yurgan yo'lining KXKlar soniga bog'liqligi chizmasi keltiriladi;

IV chorakda MT, TXK-2, TXK-1larning yillik yo'lga bog'liqligi chizmasi keltiriladi.

Ishlab chiqarish dasturini EHMda hisoblash

Hozirgi EHM keng qo'llanilayotgan davrda maxsus EHM dasturlari yordamida TXK va MT dasturlari qiymatlari aniq sharoit uchun dastlabki ma'lumot kiritilib, bir necha daqiqada aniqlanadi.

Bunday EHM dasturlari "Avtomobillar texnik Ekspluatatsiyasi" kafedrası jamoasi tomonidan ishlab chiqilgan, kurs loyihasi va bituruv malakaviy ishida foydalaniladi.

Ishlab chiqarish dasturini sikl bo'yicha analitik usulda aniqlashda ishlatiladigan formulalar asosida EHM dasturi tuzilgan, unga dastlabki ma'lumotlar kiritiladi va hisoblash natijalari EHM ekranidan ko'riladi yoki printeridan yozib olinadi.

Avtomobil transporti sohasi korxonalarining ishlab chiqarish – texnik bazasi elementlari

Ishlab chiqarish-texnik bazasi (ITB) ning asosiy vazifasi eng kam moddiy mablag' va mehnat sarflangan holda avtomobillarning texnik tayyorligini talab darajasida ta'minlashdan iborat. ITB ga quyidagilar kiradi:

- imoratlar (ishlab chiqarish, ma'muriy-maishiy, avtomobillar saqlanadigan yopiq binolar, omborxona va boshqalar);
- inshootlar (jihozlangan ochiq saqlash joylari, korxonadagi yo'llar, yoqilg'i saqlash va quyish shohobchalari, suv saqlagichlar);
- kommunikastiyalar (elektr va aloqa tarmoqlari va boshqalar);
- jihozlar va qurilmalar (ishlab chiqarish mintaqalari va usta-xonalari jihozlari va boshqalar);
- har xil asboblari va boshqalar (asboblari, o'lchov va hisoblash texnikasi va boshqalar).

ATK larning asosiy ishlab chiqarish fondini avtomobillar sotib olishga va ITBni yaratishga sarflangan mablag' tashkil etadi. Ularning nisbati hozirgi kunda 60% (avtomobillar narxi) va 40 % (ITB sarfi)ni tashkil etadi.

ITB ning ulushi ortishi bilan avtomobillar texnik tayyorligi, korxonaning tashish imkoniyati oshadi, TXKK va T xarajatlarining solishtirma qiymati hamda tashish tannarxi ma'lum chegaragacha kamayadi, so'ng osha boshlaydi, rentabellik ma'lum chegaragacha oshadi, so'ng kamaya boshlaydi.

ITBga sarflangan mablag'ning maqbul darajasini belgilovchi aniq uslub qabul qilinmagan, omillarning ta'sir etish darajasiga qarab amaliyotda ITB qiymati belgilanadi.

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

ATK ITBning quyidagi kamchiliklarini keltirish mumkin:

- qurilgan ATKlar yangi avtomobillar parametrlariga to'g'ri kelmaydi;
- gazballonli avtomobillarni ishlatish talablariga javob bermaydi;
- texnologik jihozlar bilan ta'minlanganlik darajasi etarli emas;
- ilmiy-texnik yangiliklar texnik xizmat va joriy ta'mir jarayoniga etarlicha tadbiq etilmagan (mexanizatsiya va avtomatlashtirish, tashhislash);
- ishlab chiqarishni boshqarish, ishchi o'rinlarini va ishlab chiqarish ishchilari mehnatini tashkil qilish past saviyada;
- ishchilarga madaniy-maishiy, tibbiy xizmat ko'rsatish etarli emas (xonalar issiq, nam, chang);
- ishlab chiqarish atrof-muhitga salbiy ta'sir etadi (havo tozalagich va suv tindirgichlar yomon ishlaydi).

ITB ning holati:

- TXK va JT ishlari ishlab chiqarish maydonlari bilan 50...65 % ta'minlangan;
- TXK va JT ishlaridagi mexanizatsiyalash darajasi me'yorning 25...30 % tashkil etadi.

Shu bilan bir qatorda ishlab chiqarish binolari va texnologik jihozlardan samarali foydalanmaslik, kichik korxonalar uchun ITB qiymatini oshirib

yubormaslik uchun zamonaviy texnika va texnologiyalar qo'llamaslik hollari uchraydi. TXK va JT ishlarini bajarishda ishlab chiqarishni markazlashtirish, ixtisoslashtirish va kooperastiyalash masalalari ham o'z echimini topmagan.

ATK ITBning rivoji yangi qurish va mavjud korxonalarni kengaytirish, qayta qurish va texnik qayta jihozlash orqali amalga oshiriladi.

Loyiha asosida yangi maydonda korxona barpo qilinishi **yangi qurilish** hisoblanadi.

Mavjud ATKning filiali qurilishi, TXK va JT uchun mavjud bino va inshootlarning kengaytirilishi yoki yangi qurilishi, shuningdek mavjud binoga qo'shimcha xonalar qo'shib qurilishi **korxonani kengaytirish** deyiladi.

Mavjud asosiy ishlab chiqarish, ma'muriy-maishiy va texnik bino va inshootlarning eskirgani yoki talabga javob bermagani uchun qisman buzilib, o'rniga takomillashgan yangi texnologik jarayonlarni tadbiq etish, yangi rusumli avtomobillarga TXK va JT hamda saqlash uchun yangi binolar qurilishi yoki qo'shilishi **qayta qurilish** deb ataladi.

Ilg'or texnologik jarayonlarni, jihozlarni, ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish majmui vositalarini, elektron-hisoblash texnikalarini tadbiq etish natijasida ITBning samaradorligini oshirish korxonani **texnik qayta jihozlash** deyiladi.

Ishlab turgan korxonalar kerak bo'lgan hajmdagi tashish ishlarini bajara olmagan holda yangi avtotransport korxonasi loyihalanadi va quriladi. Ishlab turgan korxonani takomillashtirish loyihasi, undagi avtomobillar soni keskin o'sganda yoki turi almashtirilganda, ishlab chiqarish bazasi talabga javob bera olmagan holda, yangi texnika va texnologiya joriy qilingan hollarda amalga oshiriladi. Aksincha, ITBdan samarali foydalanish maqsadida, raqobatga bardosh beraolmaydigan ishlab chiqarish birlashmalari, avtokombinatlar, katta avtokorxonalar uchun qayta qurish loyihalari amalga oshirilishi mumkin.

ATK loyihasi mukammal qurilish bo'yicha qo'yiladigan barcha zamonaviy talablarga javob berishi kerak.

ATK lar sanoat korxonalarini loyihalashning umumiy qoidalari asosida, bir yoki ikki bosqichda loyihalanadi. Ikki bosqichli loyihalash texnik loyiha va ishchi chizmalardan iborat. Bir bosqichli loyihalashda ular birlashtiriladi.

Necha bosqichda loyihalash oldindan belgilab qo'yiladi.

Loyiha echimlari bir necha variantda amalga oshiriladi va ular bir-biriga solishtirilib, eng samaradori tanlab olinadi. Hamma talabga javob beradigan loyihani ishlab chiqish murakkab, qimmat va katta hajmdagi ish bajarishni talab qiladi. Shuning uchun loyihalash ishida keng ko'lamda andazaviy loyihalardan foydalaniladi. Korxonani loyihalash yoki takomillashtirishda «O'zavtotrans» (hozir «O'zbekiston avtomobil va daryo transporti agentligi»), «O'zavtosanoat», «Toshshaharyo'lovchitrans», «Giproavtotrans» tomonidan muntazam ishlab chiqariladigan yangi texnika, texnologiya va tashkil qilish me'yorlaridan foydalaniladi. Ular «Avtomobil transportining harakatdagi tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash Nizomi» da keltirilgan me'yorlardan ham yuqoriroq va ilg'orroq bo'lishi mumkin.

O'qish jarayonida bajariladigan loyihalarda Nizomda keltiriladigan me'yorlardan foydalaniladi. Bu esa real ishlab turgan korxonalar ko'rsatkichiga yaqin bo'lgan loyiha echimlarini olishga va ularni bir-biriga solishtirishga imkon beradi.

Loyihalashning ikkala bosqichidan oldin ob'ektni **loyihalash topshirig'i** tuziladi.

Topshiriqda loyihalashda kerak bo'ladigan barcha asosiy ma'lumotlar keltiriladi:

- loyihalash uchun asos (qaror yoki buyruq);
- qurilish uchastkasi, tumani;
- korxonaning vazifasi, ish tartibi;
- xizmat ko'rsatiladigan ob'ekt, trassa va tumanlar;
- korxonaning kengayish imkoniyati va qurilish navbati;
- taxminiy sarflanadigan mablag' va qurilish muddatlari;
- bo'lg'usi korxonaning taxminiy ko'rsatkichlari;
- ishlatilishi mumkin bo'lgan andazaviy loyihalar;
- korxonani suv, issiqlik, gaz, elektr-energiya bilan ta'minlash manbalari va boshqalar.

Loyihalash topshirig'iga qurilish ob'ektning texnik-iqtisodiy asoslanishi, ajratilgan er uchastkasining qurilish pasporti ilova qilinadi.

Topshiriq loyihani bajaradigan tashkilot bilan kelishiladi va texnik loyihani tasdiqlaydigan idora tomonidan tasdiqlanadi.

Topshiriqda keltiriladigan ma'lumotlar mufassalligi turlicha bo'lishi mumkin. Masalan, ob'ektning to'liq tavsifi yoki faqat bajaradigan vazifasi ko'rsatilishi mumkin. Keyingi holda loyihalash tashkiloti transport-izlanish ishlari olib borishi natijasida ob'ektning to'liq tavsifini tuzadi. Masalan: yuk tashish uchun mo'ljallangan ATKning loyiha topshirig'ida bajariladigan yuk oboroti ko'rsatilgan bo'lsa, kerak bo'ladigan avtomobillar soni va ish tartibi aniqlanadi, agar, faqat shu tumanda o'rnashgan va yuki tashiladigan xalq ho'jaligi tarmoqlari ko'rsatilsa, yuk hajmi va kerak bo'ladigan avtomobillar soni va ish tartibi aniqlanadi.

Texnik loyiha tasdiqlangan loyihalash topshirig'i asosida bajariladi. U quyidagi qismlardan iborat: umumiy, texnologik, qurilish, sanitariya-texnika, energetika, smeta, iqtisod.

Loyihaning **texnologik** va **iqtisodiy qismlari** avtoransport korxonalari uchun o'ziga xos xususiyatga ega, boshqa qismlari esa hamma qurilish tarmoqlarini loyihalash qismlariga o'xshash bo'ladi.

Loyihaning texnologik qismi hisoblash-tushuntirish xatidan, korxona bosh rejasi sxemasidan va asosiy texnologik jihozlarni rejalashtirishdan iborat bo'ladi. Hisoblash-tushuntirish xati quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- loyihalash uchun topshiriq (loyihalanayotgan korxona vazifasi, tuzilishi, ish tartibi, harakatdagi tarkib tasnifi, ishlatish tartibi, asosiy texnologik jarayon tavsifi va uni hisoblash me'yorlari va boshqalar);
- TXK va T bo'yicha ishlab chiqarish dasturi, ishchilar soni, texnologik jihozlar, ishlab chiqarish va omborxonalar yuzasining hisoblari;

- mintaq va ustaxonalar rejalari;
- texnologik echimning texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari.
- loyiha boshqa qismlarini hisoblash uchun ma'lumot, topshiriq va boshqalar.

Texnik loyiha bosh reja sxemasida korxonaning uchastkada o'rnatilishi, binolarning joylashuvi, hududda avtomobillarning harakat chizmasi ko'rsatiladi.

Bosh reja sxemasi 1:500, 1:1000 masshtabda, binolarning rejalashtirilishi 1:200, 1:400 masshtabda, binolarning asbob-uskunalar bilan jihozlanishini rejalashtirish 1:100, 1:50 masshtabda bajariladi.

Ishchi chizmalar tasdiqlangan texnik loyiha asosida va unga mos ravishda ishlab chiqilib, asbob - uskunalarni o'rnatish va qurilishni ta'minlash uchun xizmat qiladi. Ularda ishchi joylari, har bir joy uchun jihozlarning o'zaro o'rnatilishi, elektr, suv, bug' iste'molchilari ko'rsatiladi.

Avtomobil transporti sohasi korxonalarining ishlab chiqarish – texnik bazasi loyihalash uchun asosiy holatlar va dastlabki materiallar

ATK uchun avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash dasturini hisoblash texnik xizmat ko'rsatishlar sonini va mehnat hajmini, joriy ta'mir uchun esa mehnat hajmini aniqlashdan iborat. Dastur yillik va kunlik miqyosda aniqlanishi mumkin.

Avtomobillar ishlab chiqarilgan yiliga qarab, ular amal qilishi lozim bo'lgan «Nizom» me'yorlaridan foydalaniladi, masalan avtomobil 1970 yilda ishlab chiqarilgan bo'lsa, 1972 yil «Nizomi» ning TXK-1, TXK-2 me'yorlari amal qiladi.

Bozor sharoitiga o'tilishi munosabati bilan ATK larda ikki bosqichli texnik xizmat ko'rsatish (TXK-1 va TXK-2) tizimi qo'llaniladigan avtomobillar (hozir ularning ulushi juda salmoqli) bilan bir bosqichli va uch bosqichli servis texnik xizmat ko'rsatish tizimi tavsiya qilingan avtomobillar Ekspluatatsiya qilinishi mumkin.

Bir bosqichli servis xizmat ko'rsatish yillik mehnat hajmini hisoblash kitobning «Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini texnologik loyihalash» (3.1-band) bobida keltirilgan.

Ko'p bosqichli servis xizmat ko'rsatish tizimi uchun servis xizmat ko'rsatish yillik sonini va mehnat hajmini hisoblash kitobning «Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish markazlarini texnologik loyihalash» (3.2-band) bobida keltirilgan.

Yo'ldan tashqarida yuruvchi o'ziyag'dargich avtomobillarga servis xizmat ko'rsatish yillik sonini va mehnat hajmini hisoblash kitobning «Yo'ldan tashqarida yuruvchi o'ziyag'dargich avtomobil-larga ega bo'lgan avtotransport korxonalarini loyihalash» (3.3 – band) bobida keltirilgan.

Quyida 2 bosqichli texnik xizmat ko'rsatish (TXK-1 va TXK-2) tizimi qo'llaniladigan avtomobillarga ega bo'lgan ATK uchun texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash dasturini hisoblashning ketma- ketligi keltirilgan.

Loyiha topshirig'i asosida texnologik hisobni bajarish uchun quyidagi dastlabki ma'lumotlar tanlab olinadi yoki yetishmagan ma'lumotlar tahlil va hisoblash yo'li bilan aniqlanadi:

1. ATK turi, vazifasi, o'rnashgan joyi;
2. Avtomobillarning ishlash sharoiti toifasi – K_{ish} ;
3. Avtomobil va tirkamalar soni, turi, toifasi, texnik holati (ishlatilgandan beri yurgan yo'li) – A_i^{ya} , A_i^e (A_i^{ya} – yangisi, A_i^e – eskisi, mukammal ta'mirlangani);
4. Avtomobillarning ishlash tartiboti – (D_{yi}, T_i) ;
5. Avtomobillarga TXK va T ish tartiboti – (D_{ym}, m, a) ;
6. Avtomobilning kunlik yurgan yo'li - L_{ky} .

ATK ning o'rnashgan joyiga qarab uning tabiiy-iqlimiy sharoiti va iqlimiy tumani (issiq quruq, juda issiq quruq) aniqlanadi.

Avtomobillar texnik holati ko'rsatilganda ularning yangilari va mukammal ta'mirdan chiqqanlarining foizlari, bosib o'tilgan yo'l qiymati hisobga olinadi, chunki yangi avtomobillar ta'mirda oz vaqt turadi, asosiy ta'mirdan so'ng va ko'p yo'l bosib o'tgan avtomobillar ta'mirda ko'p vaqt turadi.

Avtomobillarning ishlash tartibotida quyidagilar ko'rsatiladi:

a) avtomobilning yillik ish kuni – D_{yi}

Yo'lovchi transporti: taksi, avtobus uchun - $D_{yi} = 365$ kun, yuk avtomobillari uchun - $D_{yi} = 357, 305, 253$ kun.

b) avtomobillarning yo'lda ishlash davomiyligi $m_y = 1, 1.5, 2$ almashinuv (smena) ga teng bo'lishi mumkin.

v) avtomobillarning yo'lda ishlash vaqti – T_y . Bunga hay-dovchilar tushlik vaqti - T_t va avtomobilni qabul qilish va topshirish vaqti - T_{qt} kiradi.

Olti kunlik ish haftasida ish vaqti $T_i = 7,0; 10,5; 14,0$ soat, 5 kunlik ish haftasida $T_i = 8,2; 12,3; 16,4$ soat, haydovchilar kun ora ishlaganda $T_i = 11,1$ soat bo'lishi mumkin.

ATK da avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash mintaqasining ish tartiboti quyidagicha aniqlanadi:

a) yil davomidagi ish kuni – D_{ym} ;

v) almashinuvlar soni – m ;

g) kunlik ish vaqti – a .

Mintaqaning ish tartiboti avtomobilning ish tartibotidan farq qilishi mumkin. Masalan, avtomobil haftasiga olti kun ishlashi, mintaqalar esa besh kun ishlashi mumkin. Lekin, kundalik xizmat ko'rsatish mintaqasining yil davomidagi ish kuni avtomobilning yil davomidagi ish kuniga teng bo'lishi kerak.

Kunda bosilgan o'rtacha yo'l beriladi yoki transport - izlanish ishlari hisobi asosida aniqlanadi.

Respublikada ishlatilayotgan avtomobillar uchun texnologik hisobda TXK va T me'yorlari va ularni to'g'rilash koeffitsientlari sobiq Ittifoqning 1986 yildagi «Avtomobil transporti harakat tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash to'g'risida Nizomi» da va 1996 hamda 1999 yillardagi «O'zbekiston Respublikasi avtomobil transporti harakat tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash to'g'risida Nizom»ida keltirilgan. 1999 yil chiqarilgan Nizomda Respublikamizda chiqarilayotgan va xorijdan keltirilgan yangi avtomobillar me'yorlari ham keltirilgan. Agar loyihalalanayotgan ATKlardagi avtomobillar 1985 yildan oldin sobiq Ittifoqda ishlab chiqarilgan bo'lsa, u holda 1969 va 1972 yillardagi sobiq Ittifoq Nizomi me'yorlaridan foydalanish lozim.

O'zbekiston Respublikasi «Nizomi»da me'yorlar sobiq Ittifoq Nizomi me'yorlarini Respublika tabiiy-iqlim sharoitini hisobga oluvchi (K_3) to'g'rilash koeffitsienti qiymatlariga ko'paytirish orqali berilgan.

Istiqbolli avtomobillarga mo'ljallangan yangi korxonalar loyihalashda TXK va T me'yorlari «ATK larni texnologik loyihalashning umumittifoq me'yorlari» (TLUM-01-91) dan olish mumkin.

Kundalik xizmat ko'rsatish (KXK) davriyligi avtomobilning o'rtacha kunlik bosilgan yo'lga teng bo'ladi.

Quyida ikki bosqichli texnik xizmat ko'rsatish (TXK-1, TXK-2) tizimi qo'llaniladigan avtomobillarga ega bo'lgan ATK uchun texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash dasturini hisoblashning ketma-ketligi keltirilgan.

Birinchi va ikkinchi texnik xizmat ko'rsatish (TXK-1, TXK-2) davriyligi «Avtomobil transporti harakat tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash to'g'risida Nizom»ga asosan belgilanadi.

Yangi va istiqboliy avtomobillar uchun yangi korxonalar loyihalanganda me'yorlar TLUM-01-91dan, ATKlar qayta qurilayotganda yoki qayta texnik jihozlanayotganda «Nizom» dan yoki korxoning amaldagi me'yorlaridan foydalanish mumkin.

Bu me'yorlar ilmiy tadqiqotlar natijasida aniqlangan bo'lishi lozim. Muayyan sharoit uchun texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash me'yorlarini va ularning to'g'rilash koeffitsiyentlarini qo'llash **tezkor** to'g'rilash usuli deb ataladi.

Nizomdagi TXK va T me'yorlari va ularning to'g'rilash koeffitsiyentlarini qo'llash **resurs** to'g'rilash usuli deb ataladi.

Quyida O'zbekiston Respublikasining 1996 yil «Nizomi»dagi me'yorlar keltirilgan. Bu me'yorlar harakat tarkibi turiga qarab umumiy va avtomobil rusumiga qarab xususiy bo'ladi.

Quyidagi 2.1-jadvalda birinchi va ikkinchi texnik xizmat ko'rsatish davriyligi keltirilgan.

2.1-jadval

**Avtomobillarga TXK davriyligi, km.(ishlatish sharoitining I toifasi,
Respublikaning iqlimiy kichik tumani IV G uchun)**

Avtomobillar turi va rusumi	Davriylik, km	
	TXK-1	TXK-2
1	2	3
Umumiy me'yorlar		
Yuk avtomobillari va ular negizidagi avtobuslar	2700	10800
Avtobuslar	3150	12600
Yengil avtomobillar	3600	14400

Hususi me'yorlar xar qaysi avtomobil rusumi uchun «Avtomobil transporti harakat tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash to'g'risidagi Nizom» ning ikkinchi (me'yoriy) qismida o'z aksini topib, ular 1986 yildagi Nizomdagi me'yorlarga teng yoki undan ortiq bo'lishi lozim. Masalan, 2.2-jadvalda avtomobillarning hususiy me'yorlari keltirilgan.

2.2-jadval

Avtomobillar rusumi	Davriylik, km	
	TXK-1	TXK-2
Hususi me'yorlar		
MA3-5335	3600	14400
ГA3-53-12, ГA3-53-07	3600	14400

KamA3-5320	3600	10800
IIA3-3205	3600	14400

Avtomobillarning yangilanishiga, ITB da ilmiy-texnik taraqqiyotni qo'llashga mo'ljallangan istiqboliy avtomobillar uchun TLUM-01-91 TXK davriyligi qiymatlari 2.3-jadvalda keltirilgan.

2.3-jadval

I toifa ishlatish sharoiti uchun harakatdagi tarkibning texnik xizmat ko'rsatish davriyligi (TLUM-01-91 bo'yicha)

№	Harakatdagi tarkib	Me'yoriy xizmat ko'rsatish davriyligi, km.	
		TXK-1	TXK-2
1	Yengil avtomobillar	5000	20000
2	Avtobuslar	5000	20000
3	Yuk avtomobillari va ular negizidagi avtobuslar	4000	16000
4	Karyer o'zi ag'dargich avtomobillari	2000	10000
5	Tirkama va yarim tirkamalar	4000	16000
6	Og'ir yuk ko'taruvchi tirkama va yarim tirkama	3000	12000

Izoh: Davriyliklar mo'tadil tabiiy-iqlim sharoiti uchun berilgan. O'zbe-kiston Respublikasi uchun uning qiymati 10% ga kamaytiriladi. $K_3=0,9$

Avtomobillarning mukammal ta'mirgacha bosib o'tadigan yo'li va yangi rusumli avtomobillarning (ularni qayta ta'mirlash ko'zda tutilmagani uchun) hisobdan o'chirishgacha yuradigan yo'li - «resurs yo'li» «Nizomda», TLUM-01-91 da va boshqa me'yoriy hujjatlarda keltirilgan.

2.4-jadvalda ba'zi avtomobillarning mukammal ta'mirgacha bosib o'tadigan yo'li ko'rsatilgan. Mukammal ta'mirdan chiqqan avtomobillar (eski rusumli avtomobil va avtobuslar) ning mukammal ta'mirgacha bosib o'tadigan yo'li yangi avtomobil mukammal ta'mirgacha bosib o'tadigan yo'lining 80 foizini tashkil qiladi.

Avtomobillar (ba'zi maxsuslaridan va avtobuslardan tashqari) hozir zavodlarda mukammal ta'mirlanmayotgan bo'lsa ham, bu me'yor avtomobilning texnik holatini ko'rsatuvchi me'yor bo'lib xizmat qiladi.

Muayyan sharoit uchun birinchi va ikkinchi TXK davriyligi L_1 va L_2 ishlatish sharoiti toifasini hisobga oladigan K_1 koeffitsienti va tabiiy-iqlim sharoitini hisobga oluvchi K_3 koeffitsienti yordamida to'g'rilanadi.

2.4-jadval

Avtomobillarning birinchi mukammal ta'mirgacha yo'l yurish (yoki resurs) me'yorlari, km (ishlatish sharoitining I-toifasi, Respublikaning iqlimiy kichik tumani IV G uchun) [31]

Harakatdagi tarkibning asosiy	Harakatdagi tarkibning	Harakat-
-------------------------------	------------------------	----------

parametrlari	rusumi	dagi tarkib- ning resursi, ming km
1	2	3
Yengil avtomobillar		
Kichik turkumli (dvigatelning ishchi hajmi V=1,2 dan 1,8 litrgacha, avtomobilning o'z og'irligi Q = 850...1500 kg gacha)	A3JK-2138 ИЖ 2125	112,5
O'rta turkumli (V=1,8...3,5 l, Q = 1150...1500 kg)	ГАЗ-2410, ГАЗ-2407	270
Avtobuslar		
Alohida kichik turkumli (uzunligi L= 5,0 m gacha)	РАФ-220301	234
1	2	3
Kichik turkumli (L= 6,0...7,5 m)	КАВЗ-685 ПАЗ-672 ПАЗ-3205	225 288 300
O'rta turkumli (L= 8,0...9,5 m)	ЛАЗ-695, ЛАЗ-695 НГ ЛАЗ-699	324 405
Katta turkumli (L= 10,5...12,0 m)	ЛиАЗ-677, 677М, 677G	342
Yuk avtomobillari		
Umumtransport sifatida foydalaniladigan Q=0,3...1,0t gacha yuk ko'taradigan	ИЖ -2715(0,4 t) ЕрАЗ-762А, 763V УАЗ-451	90 144 160
Q= 1,0...3,0 t	ГАЗ -52-04,52-07, 52-27	160
Q= 3,0...5,0 t	ГАЗ -3307 ГАЗ -53 А, ГАЗ -53-07	270 225
Q= 5,0...8,0 t	ЗиЛ-4331 ЗиЛ -130,138, 138В КАЗ-608, 608V	450 270 150

	Урал-377, 377H	150
Tirkamalar: Q=3,0...8,0 t yuk ko'taradigan, ikki o'qli Q=8,0 t va undan ortiq yuk ko'taradigan, ikki o'qli Q=8,0 t va undan ortiq yuk ko'taradigan yarim tirkama	ГКБ-817М-01 (5,6t)	90
	ГКБ -8328-030 (6,4t)	90
	СЗАП-8356-030 (8,5t)	180
	МАЗ-8926(8,2t)	180
	МОЛ-9370-010 (14,5 t)	288
	МОЛ-9380-010 (15,0 t)	270
	МАЗ -9397 (20,1t)	288

$$L_1 = L_1^M \times K_1 \times K_3, \text{km} \quad (2.1)$$

$$L_2 = L_2^M \times K_1 \times K_3, \text{km} \quad (2.2)$$

bu erda, L_1^M , L_2^M - ishlatish sharoiti I toifa, issiq iqlim sharoiti uchun TXK-1, TXK-2 ning me'yoriy qiymatlari.

Muayyan sharoit uchun mukammal ta'mirgacha yurilgan yo'l L_{MT} , Nizomda keltirilgan me'yoriy qiymat L_{MT}^M uchta koeffitsient: ishlatish sharoiti koeffitsienti K_1 , harakatdagi tarkib modifikastiyasi koeffitsienti K_2 , tabiiy-iqlim sharoiti koeffitsienti K_3 ko'paytmasi orqali to'g'rilanadi.

$$L_{MT} = L_{MT}^M \times K_1 \times K_2 \times K_3, \text{km} \quad (2.3)$$

Tabiiy-iqlim sharoiti koeffitsienti quyidagicha aniqlanadi:

$$K_3 = K_3' \times K_3'', \quad (2.4)$$

bu erda K_3' - iqlim sharoitini hisobga oluvchi koeffitsient;

K_3'' - tuman iqlimining tajavuzkorligini hisobga oluvchi koeffitsient.

Yuqorida keltirilgan koeffitsientlarning qiymatlari 2.5 – 2.8 jadvallarda keltirilgan.

2.5-jadval

Ishlatish sharoitlariga ko'ra me'yorlarni tuzatish koeffitsienti - K_1 [31]

Ishlatish sharoiti-ning toifasi	ME'YORLAR		
	Texnik xizmat ko'rsatish davriyligi	Joriy ta'mirlash mehnatining	Mukammal ta'mirgacha yurilgan yo'l

		solishtirma hajmi	Dvigatellar	Boshqa agregatlar *
I	1,0	1,0	1,0	1,0
II	0,9	1,1	0,8	0,9
III	0,8	1,2	0,7	0,8
IV	0,6	1,5	0,5	0,6

* Avtomobil uchun ham shu qiymatlarni olish mumkin.

Avtomobillarni ishlatish sharoitlarining toifasi yo'l qoplama-sining turi (D), yo'l o'tkazilgan joy relefining turi (P) va harakat sharoitlari bilan tavsiflanadi (2.6 – jadval).

2.6-jadval

Ishlatish sharoitlarini tasniflash [68]

Ishlatish sharoitlarining toifasi	Harakat sharoitlari		
	Shahar atrofi mintaqasidan tashqarida (shahar chegarasidan 50 km uzoqda)	Kichik shaharlarda (100 minggacha aholi yashovchi va shahar atrofi mintaqasida)	Katta shaharda (100 mingadan ko'p aholi yashovchi)
I	$D_1 - P_1, P_2, P_3$ $D_2 - P_1, P_2, P_3$ $D_3 - P_1, P_2, P_3$		
II	$D_1 - P_4$ $D_2 - P_4$ $D_3 - P_4$ $D_4 - P_1, P_2, P_3$	$D_1 - P_1, P_2, P_3, P_4$ $D_2 - P_1, P_2, P_3, P_4$ $D_3 - P_1, P_2, P_3$	
III	$D_1 - P_4$ $D_3 - P_5$	$D_1 - P_1, P_2$ $D_2 - P_1, P_2$ $D_3 - P_1, P_2$ $D_4 - P_1, P_2$ $D_3 - P_1$ $D_4 - P_1, P_2, P_3, P_4$	
IV		$D_5 - P_1, P_2, P_3, P_4$	

Loyihalanayotgan va takomillashtirilayotgan avtotransport korxonasining ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish ishlarining yillik ishlab chiqarish dasturini hisoblash

Reja:

1. Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mir ishlarining me'yoriy hajmini tanlash.
2. Texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mir ishlarining yillik hajmini hisoblash.
3. Avtotransport korxonasi bo'yicha yordamchi ishlarning yillik hajmini hisoblash.
4. Texnik xizmat ko'rsatish, joriy ta'mir va yordamchi ishlarning turlari va bajarilayotgan joyiga qarab taqsimlanishi.

1. Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mir ishlarining me'yoriy hajmini tanlash.

ATK bo'yicha TXK va JT me'yoriy ish hajmi «O'zbekiston Respublikasi avtomobil transporti harakat tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash to'g'risida Nizom» ga (1996 yil) asosan yoki Nizomda avtomobil rusumi keltirilmagan bo'lsa, qaysi turkumga kirishiga qarab yoki avtomobil ishlab chiqargan zavodning tavsiyasi O'z R avtomobil va daryo transporti agentligi, Respublika davlat standarti yoki boshqa tashkilot tomonidan sifatining me'yoriy talablarga mosligi haqidagi xulosasiga asosan tanlab olinadi.

Istiqboliy avtomobillar uchun korxonalar loyihalashda 2.10-jadvalda keltirilgan «Texnologik loyihalash umumittifoq me'yorlari TLUM-01-91» dagi TXK va JT ish hajmi me'yorlaridan foydalaniladi.

Yillik ish hajmini aniqlashda loyihalanayotgan ATK uchun TXK va JT ish hajmi me'yorlari tanlab olinib, ular muayyan sharoit uchun koeffitsientlar yordamida to'g'rilanadi.

Respublika ATKlarida ishlatilayotgan ko'pchilik avtomobillarning TXK va JT ish hajmi me'yorlari 2.15, 2.16 – jadvallarda keltirilgan. Ular quyidagi sharoitlarga mos:

- ishlatish sharoiti I toifa ($K_1 = 1,0$);
- asosiy (bazoviy) avtomobil ($K_2 = 1,0$);
- Respublikaning issiq, quruq iqlimiy kichik tumani;
- IV tajovuzkor bo'lmagan atrof-muhit ($K_3 = 1,0$);
- avtomobilning yurgan yo'li mukammal ta'mirgacha yuriladi-gan yo'l me'yorining 50...75% ni tashkil etadi ($K_4 = 1,0$);
- ATKdagi avtomobillar soni – 200...300, texnologik mos guruhlar soni 3, ($K_5 = 1,0$).

2.15-jadval

Harakatdagi tarkibga texnik xizmat ko'rsatish va uni ta'mirlash ish hajmi me'yorlari [31]

Harakatdagi tarkib va uning asosiy ko'rsatkichlari	Harakatdagi tarkibning rusumi	Bir marta xizmat ko'rsatish ish hajmi, ishchi-soat			Joriy ta'mirlash ishchi-soat/ 1000 km
		KXK	TXK-1	TXK-2	

1	2	3	4	5	6
Yengil avtomobillar	BA3, ИЖ,				
Kichik turkumli (dvigateli 1,2- 1,8 l)	A3JK, Dogan L, S	0,3 0,4	2,3 2,3	9,2 9,2	3,1 3,1
1	2	3	4	5	6
O'rta turkumli	ГАЗ-2410 ГАЗ-2407	0,35 0,5	2,5 2,9	10,5 11,7	3,3 3,5
Avtobuslar: alohida kichik turkumli (uzunligi 5,0 m gacha)	РАФ-2203	0,5	4,0	15,0	5,0
Kichik turkumli (6,0...7,5 m)	ПАЗ-3205 ПАЗ-672 КАВЗ-685	0,7 0,7 0,7	4,41 5,5 5,5	14,4 18,0 18,0	5,8 5,8 6,0
O'rta turkumli (8,0...9,5 m)	ЛАЗ-695Н, 699, 697Р ЛАЗ-695НГ Daewoo B-113, BS-106	0,8 0,95 1,0	5,8 6,6 7,28	24,0 25,8 30,7	6,5 7,6 6,9
Katta turkumli (10,5...12 m)	ЛиАЗ-677,677М ЛиАЗ-677Г Belde 214-17V Mercedes-Benz 30SE, O-405 Ikarus 260, 255	1,0 1,15 1,12 0,92 1,2	7,5 7,9 7,42 7,12 9,5	31,5 32,7 30,1 30,4 35,0	7,5 7,7 7,1 6,8 9,3
Alohida katta turkumli (12 m dan ortiq)	Mercedes-Benz O- 405 Ikarus-280	1,8	13,5	47,0	12,1
yuk avtomobillari, tonna:					
0,3 dan 1,0 gacha	ИЖ27151 ЕрАЗ-762 УАЗ-451М, 451ДМ	0,2 0,3 0,3	2,2 1,4 1,5	7,2 7,6 7,7	3,1 3,2 4,0
1,0 dan 3,0 gacha	ГАЗ-52-04 2,5т ГАЗ-52-07 ГАЗ-52-27	0,4 0,55 0,55	2,1 2,5 2,9	9,0 10,2 10,8	4,0 4,2 4,4
3,0 dan 5,0 gacha	ГАЗ -53(4,0 t) ГАЗ -53-07 ГАЗ -33-07	0,42 0,57 0,5	2,2 2,6 2,9	9,1 10,3 11,3	4,1 4,3 3,5
5,0 dan 8,0 gacha	ЗИЛ-130 ЗИЛ-4331 ЗИЛ-138 ЗИЛ-138А	0,45 0,45 0,6 0,6	2,5 2,8 3,1 3,5	10,6 11,6 12,0 12,6	4,0 4,4 4,2 4,4

	КАЗ-608, 608В Урал-377	0,35 0,55	3,5 3,8	11,6 16,5	5,0 6,6
1	2	3	4	5	6
8,0 t dan ortiq	MA3-5335	0,3	3,2	12,0	6,4
	MA3-500A	0,3	3,4	13,8	6,6
	КаМА3-5320	0,5	2,5	11,5	9,3
	КрА3-257, 25751	0,3	3,7	14,7	7,7
3 gacha yuk ko'taradigan bir o'qli tirkamalar	barcha rusumlar	0,1	0,4	2,1	0,4
8 gacha yuk ko'taradigan bir o'qli tirkamalar, ikki o'qli tirkamalar	barcha rusumlar	0,2...0,3	0,8..1,0	4,4..5,5	1,3...1,5
8 va undan ortiq yuk ko'taradigan ikki o'qli tirkamalar	barcha rusumlar	0,3...0,4	1,3..1,6	6,0..6,1	2,0...2,2
yarim tirkamalar 8,0 va undan ortiq	barcha rusumlar	0,2...0,3	0,8..1,0	4,2..5,0	1,2...1,6

Neksiya, Tiko, Damas avtomobillari uchun ish xajmi me'yorlari 2.16-jadvalda keltirilgan.

2.16-jadval

**Neksiya, Tiko, Damas avtomobillariga texnik xizmat
ko'rsatish me'yorlari [31]**

№	Avtomobil rusumi	Sotuvga tayyorlash		Bepul xizmat ko'rsatish		Davriy xizmat ko'rsatish	
		Dav- riylik, ming km	Ish hajmi, ishchi- soat	Davriy-lik, ming km	Ish hajmi, ishchi- soat	Dav- riylik, ming km	Ish hajmi, ishchi- soat
1.	Neksiya	-	0,77	2,5	1,56	10,0	Zavod yo'riq- nomasi bo'yicha olinadi
2.	Damas	-	0,77	2,5	1,44	10,0	
3.	Tiko	-	0,77	2,5	1,16	10,0	

Eslatma. Davriy xizmat ko'rsatish va ta'mirlash uchun mexnat sarfi 1000 km bosib o'tilgan masofa uchun quyidagicha:

- Tico avtomobili – 0,8 ishchi-soat/1000km
- Neksiya avtomobili – 1,2 ishchi-soat/1000km
- Damas avtomobili – 1,0 ishchi-soat/1000km

TXK va JT bo'yicha ish hajmi me'yori Nizomdan tanlab olinadi:

$$\begin{aligned} \text{KXX uchun} & \quad t_{\text{KXX}}^M = \\ \text{TXK-1 uchun} & \quad t_{\text{TXK-1}}^M = \\ \text{TXK-2 uchun} & \quad t_{\text{TXK-2}}^M = \\ \text{JT uchun} & \quad t_{\text{JT}}^M = \end{aligned}$$

Nizom-1996 ga ko'ra, kundalik xizmat ish hajmi faqat yuvish, tozalash ishlarini o'z ichiga oladi, qolgan ishlar (yoqilg'i to'ldirish, avtomobillar texnik holatini tekshirish, avtomobillarni saqlash joylariga qo'yish va boshqalar) haydovchi tomonidan avtomobilni ishga tayyorlash vaqti hisobiga va nazorat punkti mexanigi tomonidan bajariladi.

Tozalash-yuvish ishlari tashqi ko'rinish va sanitariya-gigiena talablarini qondiradigan darajada amalga oshiriladi.

Amalda har kuni avtomobillarni yuvishga ehtiyoj bo'lmasligi mumkin, ammo loyihani hisoblash uchun yuvish-tozalash ishlari har bir KXX da bajariladi, deb qabul qilinadi.

TXK-1, TXK-2 ish hajmlariga KXX kirmaydi, TXK-2 ishlari o'z ichiga TXK-1 ishlarini oladi.

Oxirgi chiqayotgan avtomobillar va avtobuslar uchun TXK-1 va TXK-2 da avtomobil kabinasi va avtobus salonini yuvish va artish ko'zda tutilgan. Bu ishlar TXK-1, TXK-2 ish turlari hajmiga kiritilgan.

Istiqboliy avtomobillar uchun TLUM -01-91 da KXX (t_{KXX}^M) bilan bir qatorda TXK va JT da tozalash (t_{TKXX}^M) ishlari ko'zda tutilgan. Bu ishlar yengil avtomobillar va avtobuslar salonini, yuk avtomobili kabinasini, tirkama platformasini yig'ishtirish, dvigatel va shassini yuvish, har kuni ishdan so'ng katta bo'lmagan hajmdagi mayda buzuvchiliklarni yo'qotish ishlarini o'z ichiga oladi.

Bu ishlarning hajmi kunlik xizmat ishlari hajmining 50 foizini tashkil etadi [47].

$$t_{\text{TKXX}}^M = 0,5 \times t_{\text{KXX}}^M, \text{ ishchi-soat} \quad (2.51)$$

2. Texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mir ishlarining yillik hajmini hisoblash.

Loyihalarnayotgan ATKning muayyan sharoiti uchun hisobiy ish hajmi quyidagicha aniqlanadi:

a) Texnik xizmat ko'rsatish ishlari bo'yicha hisobiy ish hajmi

$$t_{\text{TXKi}}^x = t_{\text{TXKi}}^M \times K_2 \times K_5, \text{ ishchi-soat.} \quad (2.52)$$

$$\text{KXX hisobiy ish hajmi } t_{\text{KXX}}^x = t_{\text{KXX}}^M \times K_2 \times K_5, \text{ ishchi-soat;} \quad (2.53)$$

$$\text{TXK-1 hisobiy ish hajmi } t_1^x = t_1^M \times K_2 \times K_5, \text{ ishchi-soat;} \quad (2.54)$$

$$\text{TXK-2 hisobiy ish hajmi } t_2^x = t_2^M \times K_2 \times K_5, \text{ ishchi-soat;} \quad (2.55)$$

Mavsumiy texnik xizmat ko'rsatishning hisobiy ish hajmi

$$t_{\text{MXK}}^x = 0,5 \times t_{\text{MXK}}^M \times K_2 \times K_5, \text{ ishchi-soat.} \quad (2.56)$$

bu erda K_2 , K_5 - avtomobil turlari va soniga ko'ra TXK va JT ish hajmini to'g'rilash koeffitsientlari;

t_{KXX}^x , t_1^x , t_2^x , t_{MXK}^x - KXX, TXK-1, TXK-2, MXK ishlarining hisobiy ish hajmi, ishchi-soat;

t_{KXX}^M , t_1^M , t_2^M , - KXX, TXK-1, TXK-2, ishlarining me'yoriy ish hajmi, ishchi-soat.

Avtomobillar soni va ularning mos keluvchi guruhlari soniga ko'ra TXK va JT ish hajmini to'g'rilaydigan koeffitsient K_5 qiymatlari 2.17-jadvalda keltirilgan.

2.17-jadval

**Texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash ish hajmi
me'yorlarini to'g'rilash koeffitsienti K_5**

Avtotransport korxonasida xizmat ko'rsatiladigan va ta'mirlanadigan avtomobillar soni	Harakatdagi tarkibning texnologik mos keluvchi guruhlari soni		
	3 dan kam	3	3 dan ortiq
100 gacha	1,15	1,2	1,3
100 dan 200 gacha	1,05	1,1	1,2
200 dan 300 gacha	0,95	1,0	1,1
300 dan 600 gacha	0,85	0,9	1,06
600 dan ortiq	0,8	0,85	0,95

b) Joriy ta'mir ishlari bo'yicha hisobiy solishtirma ish hajmi

$$t_{JT}^x = t_{JT}^M \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5, \text{ ishchi-soat/1000 km. (2.57)}$$

To'g'rilash koeffitsientlarining qiymatlari muayyan sharoitlar uchun Nizomda va 4-, 5-, 6-, 13-, 16-jadvallarda keltirilgan.

Texnik xizmat ko'rsatish yillik ish hajmlari:

kundalik xizmat ko'rsatish:

$$T_{KXKY} = N_{KXKY} \times t_{KXK}^x, \text{ ishchi-soat; (2.58)}$$

TXK va JT da tozalash ishlarining xajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{TKXKY} = t_{TKXK}^M \times (N_{1Y} + N_{2Y}) \times K_{JT}$$

bu yerda, t_{TKXK}^M - TXK va JT da tozalash ishlari ish xajmi, ishchi-soat;

N_{1Y} , N_{2Y} - TXK-1 va TXK-2 larning yillik soni;

K_{JT} - JT da tozalash ishlarini xisobga oluvchi koeffitsiyent ($K_{JT}=1,6$).

TXK-1:

$$T_{1Y} = N_{1Y} \times t_1^x, \text{ ishchi-soat; (2.59)}$$

TXK-2:

$$T_{2Y} = N_{2Y} \times t^x, \text{ ishchi-soat; (2.60)}$$

MXK:

2

Tashhislash ish hajmi:

$$T_{MXKY} = N_{MXKY} \times t_{MXK}^x, \text{ ishchi-soat (2.61)}$$

$$T_{TSh-1Y} = (0,5 \div 0,6) \times (b_1 \times T_{1Y} + b_2 \times T_{2Y} + b_3 \times T_{JTY}), \text{ ishchi-soat (2.62)}$$

$$T_{TSh-2Y} = (0,4 \div 0,5) \times (b_1 \times T_{1Y} + b_2 \times T_{2Y} + b_3 \times T_{JTY}), \text{ ishchi-soat (2.63)}$$

bu erda b_1, b_2, b_3 - $TXK-1, TXK-2, JT$ ishlari hajmidagi tash-hislash ishlari ulushi.
 Joriy ta'mir yillik ish hajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{JTY} = A_l \times L_Y \times \frac{t^x}{1000}, \text{ ishchi-soat} \quad (2.64)$$

bu erda L_y - avtomobilning yillik yurgan yo'li, km;

A_I - avtomobillar soni;

t_{JT}^x - joriy ta'mir ish hajmining solishtirma hisobiy qiymati, ishchi-soat /1000km.

TXK kunlik ish hajmlari:

$$T = T_{2Y},$$

a) TXK-2 $\frac{D_{2K}}{D_{YM}}$ ishchi-soat; (2.65)

$$T = T_{1Y},$$

b) TXK-1 $\frac{D_{1K}}{D_{YM}}$ ishchi-soat; (2.66)

d) KKK $T_{KKK} = \frac{T_{KKKY}}{D_{YI}}$, ishchi-soat. (2.67)

3. Avtotransport korxonasi bo'yicha yordamchi ishlarning yillik hajmini hisoblash.

ATK ishlab chiqarish-texnik bazasi elementlarining ish qobiliyatini ta'minlovchi yordamchi ishlar TXK va JT ishlarining 20-30 % ini tashkil etadi (2.18-jadval).

2.18- jadval

ATK da yordamchi ishlar hajmi quyidagicha tavsiya qilinadi [TLUM-01-91]:

Shtatdagi ishchilar soni	Yordamchi ishlar foizi - K_{yo}
≤ 50	30
100-120	25
≥ 260	20

Yordamchi ishlar tarkibiga (26-jadval) quyidagilar kiradi:

- texnologik jihoz va asboblarni ta'mirlash va ularga xizmat ko'rsatish;
- muhandislik jixozlari va kommunukatsiya tarmoqlariga xizmat ko'rsatish;
- moddiy boyliklarni qabul qilish, saqlash va tarqatish;
- xudud va ishlab chiqarish binosi xonalarini yig'ishtirish va boshqalar.

Yordamchi ishlarning yillik xajmi 8-10 ning ishchi-soat bo'lgan-da ular ishlab chiqarish ustaxonalarida bajarilishi mumkin. Texnologik jihoz va asboblari, muhandislik jixozlari va kommunukatsiya tarmoqlariga xizmat ko'rsatish ishlari quyidagicha taqsimlanishi mumkin (foizlarda – jami 100 %):

Elektromexanik.....	25	Tunukasozlik.....	4
Mexanik.....	10	Misgarlik.....	1
Chilangarlik.....	16	Quvur o'tkazish.....	22
Temirchilik.....	2	Qurilish - ta'mirlash va	
Payvandlash.....	4	duradgorlik.....	16

Yirik korxonalarda bu ishlar bosh mexanik bo'limida bajarilishi mumkin.

Yordamchi ishlarning xajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$\dot{O}_{YoY} = (\dot{O}_{KKY} + T_{TKKY} + \dot{O}_{1Y} + \dot{O}_{2Y} + \dot{O}_{MKY} + \dot{O}_{JTY}) \times \frac{K_{Yo}}{100}, \text{ ishchi-soat} \quad (2.68)$$

bu erda:

$T_{KXY}, T_{1Y}, T_{2Y}, T_{MXKY}, T_{JTY}$ - KKK, TKK-1, TKK-2, MKK, JT- ning yillik ish hajmi, ishchi-soat.

T_{TKXY} - TKK va JT da tozalash ishlarining xajmi (faqat istiqboliy avtomobillar uchun).

K_{yo} – yordamchi ishlar foizi (2.18-jadval).

4. Texnik xizmat ko'rsatish, joriy ta'mir va yordamchi ishlarning turlari va bajarilayotgan joyiga qarab taqsimlanishi.

TKK va JT ishlari texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash mintaqalari hamda ustaxonalarda bajariladi.

KKK va TKK-1 ishlari - texnik xizmat ko'rsatish mintaqalaridagi postlarda bajariladi.

TKK-2 va JT ishlari mintaq postlarida va ustaxonalarda bajariladi.

TKK va JT ish hajmining turlari bo'yicha taqsimoti Nizom (1986 ning II qismi) da har qaysi avtomobil rusumi bo'yicha keltirilgan. Biror avtomobil uchun bunday ma'lumotlar bo'lmasa yoki Nizom 1986 ning I qismidagi amallar ro'yhatidan kelib chiqqan holda hisoblash, yoki o'xshash avtomobil turkumi uchun TKK va JT ish hajmining turlari bo'yicha taqsimotidan, yoki TLUM – 01-91 taqsimotidan yoki muayyan ATK ma'lumotlari asosidagi ish hajmining turlari bo'yicha taqsimotidan foydalanish mumkin.

Bu taqsimotlar taxminiy bo'lib, tajribaning statistik ma'lumotlari asosida aniqlangan.

Quyida 2.19 – jadvalda KKK ish hajmlarining ish turlariga qarab taxminiy taqsimlanishi keltirilgan.

2.19-jadval

**Kundalik xizmat ko'rsatish ishining turlari bo'yicha taqsimoti (% da)
(yuvish ishlari mexanizatsiyalashmagan usulda olib boriladi) [29]**

Ish turlari	Yengil avtomobillar	Avtobuslar	Yuk avtomobillari	Tirkama va yarim tirkamalar
1	2	3	4	5
Tozalash	30	45	23	25
Yuvish	55	35	65	65
Artish	15	20	12	10
Jami	100	100	100	100

Izoh: KKK ishlarining ma'lum turlari mexanizatsiyalashgan usulda olib borilganda, ish xajmi mutanosib ravishda qisqaradi.

TKK-1, TKK-2 va JT ishlarining taqsimoti bo'yicha Nizom 1986 II me'yoriy qismidagi ma'lumotlar, TLUM-ATK-TXKS-80 [46] ma'lumotlar tahlili va loyihalash ishlarini bajarish

uchun TXK-2 va JT ishlarining turlari va bajarilish joyiga qarab, taqsimlanishi zarurligidan kelib chiqib o'tkazilgan tahlillar natijasida bu ishlarining taqsimoti quyidagi 2.20-2.22 – jadvallarda keltirilgan [34].

2.20-jadval

1-TXK ishining turlari bo'yicha taqsimoti, %

Ish turlari	Yyengil avtomobillar	Avtobuslar	Yuk avtomobillari	Tirkama va yarim tirkamalar
Tashhishlash	12	7	9	4
Qotirish	45	50	36	40
Sozlash	10	10	11	10
Moylash	20	20	20	23
Elektrtexnik	5	6	11	7
Ta'minot tizimi	3	3	5	-
Shina	5	4	8	16
Jami	100	100	100	100

2.21-jadval

TXK-2 va MXK ishlarining turlari va bajarilish joyi bo'yicha taqsimoti, %

Ish turlari	Yengil avtomobillar	Avtobuslar	Yuk avtomobillari	Tirkama va yarim tirkamalar
1	2	3	4	5
I. Postlarda bajariladigan ishlar				
Tashhishlash	10	5	7	1
Qotirish	37	46	34	63
Sozlash	9	7	18	20
Moylash	9	9	15	10
Elektrtexnik	3	3	4	1
Akkumulyator	2	2	3	-
Ta'minot tizimi	2	2	6	-
Shina	1	1	2	2

Kuzov	18	15	-	1
Jami	91	90	89	97
1	2	3	4	5
II. Ustaxonada bajariladigan ishlar				
Elektrtexnik	3	3	3	1
Akkumulyator	2	2	2	-
Ta'minot tizimi	2	3	4	-
Shina	2	2	2	2
Jami	9	10	11	3
Hammasi	100	100	100	100

2.22-jadval

Joriy ta'mir ishining turlari va bajarilish joylari bo'yicha taqsimoti, %

Ish turlari	Yyengil avto-mobil-lar	Avto-bus-lar	Yuk avtomobillari		Tirkama va yarim tirkamalar	
			Yog'och plat-forma	Temir plat-forma	Yog'och plat-forma	Temir plat-forma
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
I. Postlarda bajariladigan ishlar						
Tashhishlash	2	1,5	1,5	1,5	2	2
Sozlash	4	1,5	1,0	1,0	1	1
Ajratish-yig'ish	30	28	33,5	33,5	30	30
Payvandlash-tunukasozlik	7	8	2,0	2,0	10	10
Bo'yoqchilik	8	8	5	5	6	6
Jami	51	43	43	43	49	49
II. Ustaxonada bajariladigan ishlar						
Agregatlarni ta'mirlash	14	17	20	20	-	-
Chilangar-mexanik	10	8	12	12	12	12
Elektrtexnik	5	9	6	6	2	2

Akkumulyator	1	1	1	1	-	-
Shina	2	3	1	1	2	2
Kamera yamash	1	1	1	1	2	2
Temirchilik	2	3	3	3	10	10
Misgarlik	2	2	2	2	1	1
Payvandlash	1	1	1	2,5	4	14
Tunukasozlik	1	1,5	1	2	1	7
Armatura-kuzov	4	4,5	1	1	1	1
Duradgorlik	-	-	2,5	-	16	-
Qoplamachilik	3	3	1,5	1,5	-	-
Taksometr va radio tuzatish	1	-	-	-	-	-
Jami	49	57	57	57	51	51
Hammasi	100	100	100	100	100	100

Yangi loyihalanayotgan korxonalar uchun TXK va JT ishlarining turlariga qarab taqsimlanishi 2.23-jadvalda, yordamchi ishlarning taqsimlanishi esa 2.24-jadvalda keltirilgan.

2.23- jadval

**KXK, TXK va JT ishlarining turlari bo'yicha taqsimlanishi, %
(TLUM-01-91 bo'yicha)**

TXK va JT ishlari turlari	Yengil avtomobillar	Avto-buslar	Yuk avtomobillari	Karer o'zi ag'dargich avtomobillar	Tirka-ma va yarim tirka-malar
1	2	3	4	5	6
KXK*¹ (har kuni bajariladigan):					
yig'ishtirish	25	20	14	20	10
yuvish	15	10	9	10	30
yoqilg'i quyish	12	11	14	12	-
nazorat-tashhishlash	13	12	16	12	15

ta'mirlash (kichik nosozliklarni tuzatish)	35	47	47	46	45
Jami	100	100	100	100	100
TKXK (TXK va JT da tozalsh ishlari)*¹					
Yig'ishtirish	60	55	40	40	40
dvigatel va shassini yuvish	40	45	60	60	60
Jami	100	100	100	100	100
TXK-1:					
umumiy tashhis-lash (TSh-1)	15	8	10	8	4
qotirish, sozlash, moylash va boshqalar	85	92	90	92	96
Jami	100	100	100	100	100
1	2	3	4	5	6
TXK-2:					
chuqurlashgan tashhislash (TSh-2)	12	7	10	5	2
qotirish, sozlash, moylash va boshqalar	88	93	90	95	98
Jami	100	100	100	100	100
Postdagi ishlar:					
umumiy tashhislash (TSh-1)	1	1	1	1	2
chuqurlashgan tashhislash (TSh-2)	1	1	1	1	1
Sozlash va ajratish-yig'ish	33	27	35	34	30
payvandlash ishlari:					

yengil avtomobillar, avtobuslar va yo'lsiz sharoitda o'zi ag'dargich avtomobillar, yuk avtomobillari, tirkama va yarim tirkamalar uchun	4	5	-	8	-
metall kuzovlilar uchun	-	-	4	-	15
metall-yog'och kuzovlilar uchun	-	-	3	-	11
yog'och kuzov- lilar uchun	-	-	2	-	6
1	2	3	4	5	6
tunukasozlik ishlari:					
yengil avtomobillar, avtobuslar va yo'lsiz sharoitda o'zi ag'dargich avtomobillar, yuk avtomobillari, tirkama va yarim tirkamalar uchun	2	2	-	3	-
yuk avtomobillari, tirkama va yarim tirkamalar uchun:					
metall kuzovlilar uchun	-	-	3	-	10
metall-yog'och kuzovlilar uchun	-	-	2	-	7
yog'och kuzovlilar uchun	-	-	1	-	4
duradgorlik ishlari:					
yuk avtomobillari, tir kama va yarim tirkamalar uchun:					

metall-yog'och kuzovlilar uchun	-	-	2	-	7
yog'och kuzov- lilar uchun	-	-	4	-	15
bo'yoqchilik ishlari	8	8	6	3	7
Jami postdagi ishlar	49	44	50* ³	50	65* ³
Ustaxonadagi ishlar:					
Agregatlarni ta'mirlash	17/15* ⁴	17	18	17	-
Chilangar-mexanik	10	8	10	8	13
1	2	3	4	5	6
Elektrtexnik	6/5* ⁴	7	5	5	3
Akkumulyator ta'mirlash	2	2	2	2	-
Ta'minot tizimi asboblari ta'mirlash * ²	3	3	4	4	-
Shinani ajratish- yig'ish	1	2	1	2	1
Kamera yamash	1	1	1	2	2
Temirchilik	2	3	3	3	10
Misgarlik	2	2	2	2	2
Payvandlash	2	2	1	2	2
Armatura-kuzov	2	3	1	1	1
Qoplamachilik	2	3	1	1	-
Taksometrlarni ta'mirlash	-/2* ⁴	-	-	-	-
Jami ustaxona-lar bo'yicha	51	56	50	50	35
Jami joriy ta'mirlash bo'yicha	100	100	100	100	100

Izoh:

*¹ - kundalik xizmat ko'rsatish ishlari hajmining taqsimlanishi mexanizatsiya usulida yuvishga mo'ljallangan;

*² - gaz ballonli avtomobillar gaz tizimi asboblari joriy ta'mirlash ishlari hajmi quyidagicha taqsimlanadi:

- postdagi ishlar - 75%

- ustaxonalarda bajariladigan ishlar - 25%

*³ - joriy ta'mirlash ishlarining postlarda bajariladigan qismi yig'indisi foizi bir xil turdagi konstruktsiyali yuk avtomobillari va tirkama tarkibi uchun ko'rsatilgan.

*⁴ - maxrajida taksi avtomobillari uchun ish hajmi ko'rsatilgan.

2.24- jadval

Yordamgi ishlarning tahminiy taqsimlanishi, % (TLUM-01-91)

Ish turlari	ATK va filial	Ishlab chiqarish filiali, MTXK va TB, ishlab chiqarish texnika majmuasi	Markazlashgan ixtisoslik korxonasi	TXKS
1	2	3	4	5
Texnologik jixoz, moslama va asboblarga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash	20	25	35	25
Muhandislik kommunikatsiyalariga, tarmoqlariga va jixozlariga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash	15	20	15	20
Transport ishlari	10	8	8	-
Avtomobillarni olib qo'yish	15	10	-	10
Moddiy mablag'larni qabul qilish, saqlash va tarqatish	15	12	12	20
Hudud va ishlab chiqarish binolarini yig'ishtirish	20	15	15	15

Kompressor qurilmasiga xizmat ko'rsatish	5	10	15	10
Jami	100	100	100	100

Avtotransport korxonalarini texnologik loyihalash

1. Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mir ishlarining me'yoriy hajmini tanlash
2. Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mir ishlarining yillik hajmini hisoblash
3. Avtotransport korxonasi bo'yicha yordamchi ishlarning yillik hajmini hisoblash
4. Texnik xizmat ko'rsatish, joriy ta'mir va yordamchi ishlarning turlari va bajarilayotgan joyiga qarab taqsimlanishi
5. Ishlab chiqarish ishchilari sonini aniqlash

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: Aqliy hujum, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat, ko'rgazmali ma'ruza, suhbat, baxs-munozara.

Adabiyotlar: A1, A2, A5, Q3, , Q6, Q7, Q8, Q9

Texnik xizmat, joriy ta'mir va Yordamchi ishlarning yillik hajmini, Ishchilar sonini hisoblash

ATK bo'yicha umumiy ish hajmi TXK, JT va yordamchi ishlar hajmidan tashkil topadi. KXK, TXK-1, TXK-2, MXK bo'yicha yillik mehnat hajmi shu turdagi xizmat ko'rsatishning yillik sonini har qaysisining ish hajmiga ko'paytirish orqali aniqlanadi.

JT bo'yicha yillik ish hajmi avtosaroy avtomobillarining yillik yurgan yo'lini har 1000 km ga to'g'ri kelgan JT solishtirma ish hajmiga ko'paytirish orqali aniqlanadi.

1. Avtomobillarga texnik xizmat Ko'rsatish va joriy ta'mir ishlarining me'yoriy hajmini tanlash

ATK bo'yicha TXK va JT me'yoriy ish hajmi «O'zbekiston Respublikasi avtomobil transporti harakat tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash to'g'risida Nizom» ga (1996 yil) asosan yoki Nizomda avtomobil rusumi keltirilmagan bo'lsa, qaysi turkumga kirishiga qarab yoki avtomobil ishlab chiqargan zavodning tavsiyasi O'z R avtomobil va daryo transporti agentligi, Respublika davlat standarti yoki boshqa tashkilot tomonidan sifatining me'yoriy talablarga mosligi haqidagi xulosasiga asosan tanlab olinadi.

Istiqboliy avtomobillar uchun korxonalar loyihalashda jadvalda keltirilgan «Texnologik loyihalash umumittifoq me'yorlari TLUM-01-91» dagi TXK va JT ish hajmi me'yorlaridan foydalaniladi.

Yillik ish hajmini aniqlashda loyihalanayotgan ATK uchun TXK va JT ish hajmi me'yorlari tanlab olinib, ular muayyan sharoit uchun koeffitsientlar yordamida to'g'rilanadi.

Respublika ATKlarida ishlatilayotgan ko'pchilik avtomobillarning TXK va JT ish hajmi me'yorlari jadvallarda keltirilgan. Ular quyidagi sharoitlarga mos:

- ishlatish sharoiti I toifa ($K_1 = 1,0$);
- asosiy (bazoviy) avtomobil ($K_2 = 1,0$);
- Respublikaning issiq, quruq iqlimiy kichik tumani;
- IV tajovuzkor bo'lmagan atrof-muhit ($K_3 = 1,0$);

- avtomobilning yurgan yo'li mukammal ta'mirgacha yuriladi-gan yo'l me'yorining 50...75% ni tashkil etadi ($K_4 = 1,0$);
- ATKdagi avtomobillar soni – 200...300, texnologik mos guruhlar soni 3, ($K_5 = 1,0$).

4.1-jadval

**Harakatdagi tarkibga texnik xizmat ko'rsatish va uni ta'mirlash
ish hajmi me'yorlari [31]**

Harakatdagi tarkib va uning asosiy ko'rsatkichlari	Harakatdagi tarkibning rusumi	Bir marta xizmat ko'rsatish ish hajmi, ishchi-soat			Joriy ta'mirlash ishchi- soat/ 1000 km
		KXK	TXK-1	TXK-2	
Alohida katta turkumli (12 m dan ortiq)	Mersedes-Benz O-405 Ikarus-280	1,8	13,5	47,0	12,1
yuk avtomobillari, tonna:					
0,3 dan 1,0 gacha	ИЖ27151	0,2	2,2	7,2	3,1
	ЕрАЗ-762	0,3	1,4	7,6	3,2
	УАЗ-451М,				
	451ДМ	0,3	1,5	7,7	4,0
1,0 dan 3,0 gacha	ГАЗ-52-04 2,5Т	0,4	2,1	9,0	4,0
	ГАЗ-52-07	0,55	2,5	10,2	4,2
	ГАЗ-52-27	0,55	2,9	10,8	4,4
3,0 dan 5,0 gacha	ГАЗ -53(4,0 t)	0,42	2,2	9,1	4,1
	ГАЗ -53-07	0,57	2,6	10,3	4,3
	ГАЗ -33-07	0,5	2,9	11,3	3,5
5,0 dan 8,0 gacha	ЗИЛ-130	0,45	2,5	10,6	4,0
	ЗИЛ-4331	0,45	2,8	11,6	4,4
	ЗИЛ-138	0,6	3,1	12,0	4,2
	ЗИЛ-138А	0,6	3,5	12,6	4,4
	КАЗ-608, 608В	0,35	3,5	11,6	5,0
	Урал-377	0,55	3,8	16,5	6,6
8,0 t dan ortiq	МАЗ-5335	0,3	3,2	12,0	6,4
	МАЗ-500А	0,3	3,4	13,8	6,6
	КамАЗ-5320	0,5	2,5	11,5	9,3
	КрАЗ-257, 25751	0,3	3,7	14,7	7,7
3 gacha yuk ko'taradigan bir o'qli tirkamalar	barcha rusumlar	0,1	0,4	2,1	0,4

8 gacha yuk ko'taradigan bir o'qli tirkamalar, ikki o'qli tirkamalar	barcha rusumlar	0,2...0,3	0,8..1,0	4,4..5,5	1,3...1,5
8 va undan ortiq yuk ko'taradigan ikki o'qli tirkamalar	barcha rusumlar	0,3...0,4	1,3..1,6	6,0..6,1	2,0...2,2
yarim tirkamalar 8,0 va undan ortiq	barcha rusumlar	0,2...0,3	0,8..1,0	4,2..5,0	1,2...1,6

Neksiya, Tiko, Damas avtomobillari uchun ish xajmi me'yorlari 4.2.-jadvalda keltirilgan.

4.2-jadval

Neksiya, Tiko, Damas avtomobillariga texnik xizmat ko'rsatish me'yorlari [31]

№	Avtomobil rusumi	Sotuvga tayyorlash		Bepul xizmat ko'rsatish		Davriy xizmat ko'rsatish	
		Davriylik, ming km	Ish hajmi, ishchi-soat	Davriylik, ming km	Ish hajmi, ishchi-soat	Davriylik, ming km	Ish hajmi, ishchi-soat
1.	Neksiya	-	0,77	2,5	1,56	10,0	Zavod yo'riq-nomasi bo'yicha olinadi
2.	Damas	-	0,77	2,5	1,44	10,0	
3.	Tiko	-	0,77	2,5	1,16	10,0	

Eslatma. Davriy xizmat ko'rsatish va ta'mirlash uchun mexnat sarfi 1000 km bosib o'tilgan masofa uchun quyidagicha:

- Tico avtomobili – 0,8 ishchi-soat/1000km
- Neksiya avtomobili – 1,2 ishchi-soat/1000km
- Damas avtomobili – 1,0 ishchi-soat/1000km

TXK va JT bo'yicha ish hajmi me'yori Nizomdan tanlab olinadi:

KXK uchun $t_{KXK}^M =$

TXK-1 uchun $t_{TXK-1}^M =$

TXK-2 uchun $t_{TXK-2}^M =$

JT uchun $t_{JT}^M =$

Nizom-1996 ga ko'ra, kundalik xizmat ish hajmi faqat yuvish, tozalash ishlarini o'z ichiga oladi, qolgan ishlar (yoqilg'i to'ldirish, avtomobillar texnik holatini tekshirish, avtomobillarni saqlash joylariga qo'yish va boshqalar) haydovchi tomonidan avtomobilni ishga tayyorlash vaqti hisobiga va nazorat punkti mexanigi tomonidan bajariladi.

Tozalash-yuvish ishlari tashqi ko'rinish va sanitariya-gigiena talablarini qondiradigan darajada amalga oshiriladi.

Amalda har kuni avtomobillarni yuvishga ehtiyoj bo'lmashligi mumkin, ammo loyihani hisoblash uchun yuvish-tozalash ishlari har bir KXX da bajariladi, deb qabul qilinadi.

TXK-1, TXK-2 ish hajmlariga KXX kirmaydi, TXK-2 ishlari o'z ichiga TXK-1 ishlarini oladi.

Oxirgi chiqayotgan avtomobillar va avtobuslar uchun TXK-1 va TXK-2 da avtomobil kabinasi va avtobus salonini yuvish va artish ko'zda tutilgan. Bu ishlar TXK-1, TXK-2 ish turlari hajmiga kiritilgan.

Istiqboliy avtomobillar uchun TLUM -01-91 da KXX (t_{KXX}^M) bilan bir qatorda TXK va JT da tozalash (t_{TKKK}^M) ishlari ko'zda tutilgan. Bu ishlar yengil avtomobillar va avtobuslar salonini, yuk avtomobili kabinasini, tirkama platformasini yig'ishtirish, dvigatel va shassini yuvish, har kuni ishdan so'ng katta bo'lmagan hajmdagi mayda buzuqliklarni yo'qotish ishlarini o'z ichiga oladi.

Bu ishlarning hajmi kunlik xizmat ishlari hajmining 50 foizini tashkil etadi [47].

$$t_{TKKK}^M = 0,5 \times t_{KXX}^M, \text{ ishchi-soat} \quad (4.3)$$

2. Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mir ishlarining yillik hajmini hisoblash

Loyihalanayotgan ATKning muayyan sharoiti uchun hisobiy ish hajmi quyidagicha aniqlanadi:

a) Texnik xizmat ko'rsatish ishlari bo'yicha hisobiy ish hajmi

$$t_{TXKi}^x = t_{TXKi}^M \times K_2 \times K_5, \text{ ishchi-soat.} \quad (4.4)$$

$$\text{KXX hisobiy ish hajmi } t_{KXX}^x = t_{KXX}^M \times K_2 \times K_5, \text{ ishchi-soat;} \quad (4.5)$$

$$\text{TXK-1 hisobiy ish hajmi } t_1^x = t_1^M \times K_2 \times K_5, \text{ ishchi-soat;} \quad (4.6)$$

$$\text{TXK-2 hisobiy ish hajmi } t_2^x = t_2^M \times K_2 \times K_5, \text{ ishchi-soat;} \quad (4.7)$$

Mavsumiy texnik xizmat ko'rsatishning hisobiy ish hajmi

$$t_{MXK}^x = 0,5 \times t_2^M \times K_2 \times K_5, \text{ ishchi-soat.} \quad (4.8)$$

bu erda K_2 , K_5 - avtomobil turlari va soniga ko'ra TXK va JT ish hajmini to'g'rilash koeffitsientlari;

t_{KXX}^x , t_1^x , t_2^x , t_{MXK}^x - KXX, TXK-1, TXK-2, MXK ishlarining hisobiy ish hajmi, ishchi-soat;

t_{KXX}^M , t_1^M , t_2^M , - KXX, TXK-1, TXK-2, ishlarining me'yoriy ish hajmi, ishchi-soat.

Avtomobillar soni va ularning mos keluvchi guruhlari soniga ko'ra TXK va JT ish hajmini to'g'rilaydigan koeffitsient K_5 qiymatlari 4.3-jadvalda keltirilgan.

4.3-jadval

Texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash ish hajmi me'yorlarini to'g'rilash koeffitsienti K_5

Avtotransport korxonasida xizmat ko'rsatiladigan va	Harakatdagi tarkibning texnologik mos keluvchi guruhlari soni
---	---

ta'mirlanadigan avtomobillar soni	3 dan kam	3	3 dan ortiq
100 gacha	1,15	1,2	1,3
100 dan 200 gacha	1,05	1,1	1,2
200 dan 300 gacha	0,95	1,0	1,1
300 dan 600 gacha	0,85	0,9	1,06
600 dan ortiq	0,8	0,85	0,95

b) Joriy ta'mir ishlari bo'yicha hisobiy solishtirma ish hajmi

$$t_{JT}^x = t_{JT}^M \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5, \text{ ishchi-soat/1000 km. (4.9)}$$

To'g'rilash ko'effitsientlarining qiymatlari muayyan sharoitlar uchun Nizomda va jadvallarda keltirilgan.

Texnik xizmat ko'rsatish yillik ish hajmlari:

kundalik xizmat ko'rsatish:

$$T_{KXKY} = N_{KXKY} \times t_{KXK}^x, \text{ ishchi-soat; (4.10)}$$

TXK va JT da tozalash ishlarining xajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{TKXKY} = t_{TKXK}^M \times (N_{1Y} + N_{2Y}) \times K_{JT}$$

bu yerda, t_{TKXK}^M - TXK va JT da tozalash ishlari ish xajmi, ishchi-soat;

N_{1Y} , N_{2Y} - TXK-1 va TXK-2 larning yillik soni;

K_{JT} - JT da tozalash ishlarini xisobga oluvchi ko'effitsiyent ($K_{JT}=1,6$).

TXK-1:

$$T_{1Y} = N_{1Y} \times t_{1K}^x, \text{ ishchi-soat; (4.11)}$$

TXK-2:

$$T_{2Y} = N_{2Y} \times t_{2K}^x, \text{ ishchi-soat; (4.12)}$$

MXK:

Tashhislash ish hajmi:

$$T_{MXKY} = N_{MXKY} \times t_{MXK}^x, \text{ ishchi-soat (4.13)}$$

$$T_{TSh-1Y} = (0,5 \div 0,6) \times (b_1 \times T_{1Y} + b_2 \times T_{2Y} + b_3 \times T_{JTY}), \text{ ishchi-soat (4.14)}$$

$$T_{TSh-2Y} = (0,4 \div 0,5) \times (b_1 \times T_{1Y} + b_2 \times T_{2Y} + b_3 \times T_{JTY}), \text{ ishchi-soat (4.15)}$$

bu erda b_1 , b_2 , b_3 - TXK-1, TXK-2, JT ishlari hajmidagi tash-hislash ishlari ulushi.

Joriy ta'mir yillik ish hajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{JTY} = A_i \times L_y \times \frac{t_{JT}^x}{1000}, \text{ ishchi-soat (4.16)}$$

bu erda L_y - avtomobilning yillik yurgan yo'li, km;

A_I - avtomobillar soni;

t_{JT}^x - joriy ta'mir ish hajmining solishtirma hisobiy qiymati, ishchi-soat /1000km.

TXX kunlik ish hajmlari:

$$T = T_{2Y},$$

a) TXX-2 $\frac{D_{2K}}{D_{YM}}$ ishchi-soat; (4.17)

$$T = T_{1Y},$$

b) TXX-1 $\frac{D_{1K}}{D_{YM}}$ ishchi-soat; (4.18)

d) KXX $\frac{T_{KXXY}}{D_{YI}}$ ishchi-soat. (4.19)

3. Avtotransport korxonasi bo'yicha yordamchi ishlarning yillik hajmini hisoblash

ATK ishlab chiqarish-texnik bazasi elementlarining ish qobiliyatini ta'minlovchi yordamchi ishlar TXK va JT ishlarining 20-30 % ini tashkil etadi (4.4-jadval).

4.4- jadval

ATK da yordamchi ishlar hajmi quyidagicha tavsiya qilinadi [TLUM-01-91]:

Shtatdagi ishchilar soni	Yordamchi ishlar foizi - K_{yo}
≤ 50	30
100-120	25
≥ 260	20

Yordamchi ishlar tarkibiga quyidagilar kiradi:

- texnologik jihoz va asboblarni ta'mirlash va ularga xizmat ko'rsatish;
- muhandislik jixozlari va kommunikasiya tarmoqlariga xizmat ko'rsatish;
- moddiy boyliklarni qabul qilish, saqlash va tarqatish;
- xudud va ishlab chiqarish binosi xonalarini yig'ishtirish va boshqalar.

Yordamchi ishlarning yillik xajmi 8-10 ning ishchi-soat bo'lgan-da ular ishlab chiqarish ustaxonalarida bajarilishi mumkin. Texnologik jihoz va asboblari, muhandislik jixozlari va kommunikasiya tarmoqlariga xizmat ko'rsatish ishlari quyidagicha taqsimlanishi mumkin (foizlarda – jami 100 %):

Elektromexanik.....	25	Tunukasozlik.....	4
Mexanik.....	10	Misgarlik.....	1
Chilangarlik.....	16	Quvur o'tkazish.....	22
Temirchilik.....	2	Qurilish - ta'mirlash va	
Payvandlash.....	4	duradgorlik.....	16

Yirik korxonalarda bu ishlar bosh mexanik bo'limida bajarilishi mumkin.

Yordamchi ishlarning xajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$\dot{O}_{yoY} = (\dot{O}_{KKY} + T_{TKKY} + \dot{O}_{1Y} + \dot{O}_{2Y} + \dot{O}_{MKY} + \dot{O}_{JTY}) \times \frac{K_{yo}}{100}, \text{ ishchi-soat} \quad (4.20)$$

bu erda:

T_{KKY} , T_{1Y} , T_{2Y} , T_{MKY} , T_{JTY} - KKK, TXK-1, TXK-2, MKK, JT- ning yillik ish hajmi, ishchi-soat.

T_{TKKY} - TXK va JT da tozalash ishlarining xajmi (faqat istiqboliy avtomobillar uchun).

K_{yo} – yordamchi ishlar foizi.

4. Texnik xizmat ko'rsatish, joriy ta'mir va yordamchi ishlarning turlari va bajarilayotgan joyiga qarab taqsimlanishi

TXK va JT ishlari texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash mintaqalari hamda ustaxonalarda bajariladi.

KKK va TXK-1 ishlari - texnik xizmat ko'rsatish mintaqalaridagi postlarda bajariladi.

TXK-2 va JT ishlari mintaq postlarida va ustaxonalarda bajariladi.

TXK va JT ish hajmining turlari bo'yicha taqsimoti Nizom (1986 ning II qismi) da har qaysi avtomobil rusumi bo'yicha keltirilgan. Biror avtomobil uchun bunday ma'lumotlar bo'lmasa yoki Nizom 1986 ning I qismidagi amallar ro'yhatidan kelib chiqqan holda hisoblash, yoki o'xshash avtomobil turkumi uchun TXK va JT ish hajmining turlari bo'yicha taqsimotidan, yoki TLUM – 01-91 taqsimotidan yoki muayyan ATK ma'lumotlari asosidagi ish hajmining turlari bo'yicha taqsimotidan foydalanish mumkin.

Bu taqsimotlar taxminiy bo'lib, tajribaning statistik ma'lumotlari asosida aniqlangan.

Quyida 2.19 – jadvalda KKK ish hajmlarining ish turlariga qarab taxminiy taqsimlanishi keltirilgan.

4.5-jadval

**Kundalik xizmat ko'rsatish ishining turlari bo'yicha taqsimoti (% da)
(yuvish ishlari mexanizatsiyalashmagan usulda olib boriladi) [29]**

Ish turlari	Yengil avtomobillar	Avtobuslar	Yuk avtomobillari	Tirkama va yarim tirkamalar
1	2	3	4	5
Tozalash	30	45	23	25
Yuvish	55	35	65	65
Artish	15	20	12	10
Jami	100	100	100	100

Izoh: KKK ishlarining ma'lum turlari mexanizatsiyalashgan usulda olib borilganda, ish xajmi mutanosib ravishda qisqaradi.

TXK-1, TXK-2 va JT ishlarining taqsimoti bo'yicha Nizom 1986 II me'yoriy qismidagi ma'lumotlar, TLUM-ATK-TXKS-80 [6] ma'lumotlar tahlili va loyihalash ishlarini bajarish uchun TXK-2 va JT ishlarining turlari va bajarilish joyiga qarab, taqsimlanishi zarurligidan kelib chiqib o'tkazilgan tahlillar natijasida bu ishlarning taqsimoti quyidagi jadvallarda keltirilgan.

4.6-jadval

1-TXK ishining turlari bo'yicha taqsimoti, %

Ish turlari	Yyengil avtomobillar	Avtobuslar	Yuk avtomobillari	Tirkama va yarim tirkamalar
Tashhishtash	12	7	9	4
Qotirish	45	50	36	40
Sozlash	10	10	11	10

Moylash	20	20	20	23
Elektrtexnik	5	6	11	7
Ta'minot tizimi	3	3	5	-
Shina	5	4	8	16
Jami	100	100	100	100

4.7-jadval

**TXK-2 va MXK ishlarining turlari va bajarilish joyi bo'yicha
taqsimoti, %**

Ish turlari	Yengil avtomobillar	Avtobuslar	Yuk avtomobil- lari	Tirkama va yarim tirkama lar
1	2	3	4	5
I. Postlarda bajariladigan ishlar				
Tashhislash	10	5	7	1
Qotirish	37	46	34	63
Sozlash	9	7	18	20
Moylash	9	9	15	10
Elektrtexnik	3	3	4	1
Akkumulyator	2	2	3	-
Ta'minot tizimi	2	2	6	-
Shina	1	1	2	2
Kuzov	18	15	-	1
Jami	91	90	89	97
1	2	3	4	5
II. Ustaxonada bajariladigan ishlar				
Elektrtexnik	3	3	3	1
Akkumulyator	2	2	2	-
Ta'minot tizimi	2	3	4	-
Shina	2	2	2	2
Jami	9	10	11	3
Hammasi	100	100	100	100

4.8-jadval

Joriy ta'mir ishining turlari va bajarilish joylari bo'yicha taqsimoti, %

Ish	Yyengil avto-	Avto-	Yuk avtomobillari		Tirkama va yarim tirkamalar	
turlari	mobil-lar	bus- lar	Yog'och plat-forma	Temir plat-forma	Yog'och plat-forma	Temir plat-forma
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
I. Postlarda bajariladigan ishlar						
Tashhishlash	2	1,5	1,5	1,5	2	2
Sozlash	4	1,5	1,0	1,0	1	1
Ajratish-yig'ish	30	28	33,5	33,5	30	30
Payvandlash-tunukasozlik	7	8	2,0	2,0	10	10
Bo'yoqchilik	8	8	5	5	6	6
Jami	51	43	43	43	49	49
II. Ustaxonada bajariladigan ishlar						
Agregatlarni ta'mirlash	14	17	20	20	-	-
Chilangar-mexanik	10	8	12	12	12	12
Elektrtexnik	5	9	6	6	2	2
Akkumulyator	1	1	1	1	-	-
Shina	2	3	1	1	2	2
Kamera yamash	1	1	1	1	2	2
Temirchilik	2	3	3	3	10	10
Misgarlik	2	2	2	2	1	1
Payvandlash	1	1	1	2,5	4	14
Tunukasozlik	1	1,5	1	2	1	7
Armatura-kuzov	4	4,5	1	1	1	1
Duradgorlik	-	-	2,5	-	16	-

Qoplamachilik	3	3	1,5	1,5	-	-
Taksometr va radio tuzatish	1	-	-	-	-	-
Jami	49	57	57	57	51	51
Hammasi	100	100	100	100	100	100

Yangi loyihalanayotgan korxonalar uchun TXK va JT ishlarining turlariga qarab taqsimlanishi keltirilgan.

4.9- jadval

**KXK, TXK va JT ishlarining turlari bo'yicha taqsimlanishi, %
(TLUM-01-91 bo'yicha)**

TXK va JT ishlari turlari	Yengil avtomobillar	Avtobuslar	Yuk avtomobillari	Karar o'zi ag'dargich avtomobillar	Tirka-ma va yarim tirka-malar
1	2	3	4	5	6
KXK*¹ (har kuni bajariladigan):					
yig'ishtirish	25	20	14	20	10
yuvish	15	10	9	10	30
yoqilg'i quyish	12	11	14	12	-
nazorat-tashhislash	13	12	16	12	15
ta'mirlash (kichik nosozliklarni tuzatish)	35	47	47	46	45
Jami	100	100	100	100	100
TKXK (TXK va JT da tozalsh ishlari)*¹					
Yig'ishtirish	60	55	40	40	40
dvigatel va shassini yuvish	40	45	60	60	60
Jami	100	100	100	100	100
TXK-1:					
umumiy tashhis-lash (TSh-1)	15	8	10	8	4
qotirish, sozlash, moylash va boshqalar	85	92	90	92	96

Jami	100	100	100	100	100
1	2	3	4	5	6
TXK-2:					
chuqurlashgan	12	7	10	5	2
tashhishtash (TSh-2)					
qotirish, sozlash, moylash va boshqalar	88	93	90	95	98
Jami	100	100	100	100	100
Postdagi ishlar:					
umumiy tashhishtash (TSh-1)	1	1	1	1	2
chuqurlashgan tashhishtash (TSh-2)	1	1	1	1	1
Sozlash va ajratish- yig'ish	33	27	35	34	30
payvandlash ishlari:					
yengil avtomobillar, avtobuslar va yo'lsiz sharoitda o'zi ag'dargich avtomobillar, yuk avtomobillari, tirkama va yarim tirkamalar uchun	4	5	-	8	-
metall kuzovlilar uchun	-	-	4	-	15
metall-yog'och kuzovlilar uchun	-	-	3	-	11
yog'och kuzov- lilar uchun	-	-	2	-	6
tunukasoqlik ishlari:					
yengil avtomobillar, avtobuslar va yo'lsiz sharoitda o'zi ag'dargich avtomobillar, yuk avtomobillari, tirkama va yarim tirkamalar uchun	2	2	-	3	-
yuk avtomobillari, tirkama va yarim tirkamalar uchun:					

metall kuzovlilar uchun	-	-	3	-	10
metall-yog'och kuzovlilar uchun	-	-	2	-	7
yog'och kuzovlilar uchun	-	-	1	-	4
duradgorlik ishlari:					
yuk avtomobillari, tir kama va yarim tirkamalar uchun:					
metall-yog'och kuzovlilar uchun	-	-	2	-	7
yog'och kuzov- lilar uchun	-	-	4	-	15
bo'yoqchilik ishlari	8	8	6	3	7
Jami postdagi ishlar	49	44	50* ³	50	65* ³
Ustaxonadagi ishlar:					
Agregatlarni ta'mirlash	17/15* ⁴	17	18	17	-
Chilangar-mexanik	10	8	10	8	13
Elektrtexnik	6/5* ⁴	7	5	5	3
Akkumulyator ta'mirlash	2	2	2	2	-
Ta'minot tizimi asboblari ta'mirlash * ²	3	3	4	4	-
Shinani ajratish-yig'ish	1	2	1	2	1
Kamera yamash	1	1	1	2	2
Temirchilik	2	3	3	3	10
Misgarlik	2	2	2	2	2
Payvandlash	2	2	1	2	2
Armatura-kuzov	2	3	1	1	1
Qoplamachilik	2	3	1	1	-
Taksometrlarni ta'mirlash	-/2* ⁴	-	-	-	-

Jami ustaxona-lar bo'yicha	51	56	50	50	35
Jami joriy ta'mirlash bo'yicha	100	100	100	100	100

Izoh:

*¹ - kundalik xizmat ko'rsatish ishlari hajmining taqsimlanishi mexanizatsiya usulida yuvishga mo'ljallangan;

*² - gaz ballonli avtomobillar gaz tizimi asboblari joriy ta'mirlash ishlari hajmi quyidagicha taqsimlanadi:

- postdagi ishlar - 75%

- ustaxonalarda bajariladigan ishlar - 25%

*³ - joriy ta'mirlash ishlarining postlarda bajariladigan qismi yig'indisi foizi bir xil turdagi konstruktiviyali yuk avtomobillari va tirkama tarkibi uchun ko'rsatilgan.

*⁴ - maxrajida taksi avtomobillari uchun ish hajmi ko'rsatilgan.

5. Ishlab chiqarish ishchilari sonini aniqlash

Ishlab chiqarish ishchilariga TXK ba JT bilan shug'ullanuvchi ishchilar kiradi.

Ishlab chiqarish ishchilar soni quyidagicha aniqlanadi:

- texnologik zaruri:

$$P_{iT} = \frac{T_{Yi}}{F_{Hi}}, \quad (4.21)$$

- ro'yhatdagi:

$$P_{iR} = \frac{T_{Yi}}{F_{Xi}}, \quad (4.22)$$

bu yerda: P_{iT}, P_{iR} - texnologik zarur, ro'yxatdagi ishchilar soni;

T_Y – TXK va JT yillik ish xajmi, soat;

F_{Hi}, F_{Xi} - texnologik zarur va ro'yhatdagi yillik ishchilarning yillik ish vaqti fondi, soat.

Loyihalash amaliyotida texnologik zarur ishchilar yillik ish vaqti fondi quyidagicha qabul qilinadi:

- $F_{Hi}=2070$ soat normal ish sharoitiga ega bo'lgan ishlab chiqarish uchun;
- $F_{Xi}=1830$ soat zararli ish ishlab sharoitiga ega bo'lgan ishlab chiqarish uchun.

Ro'yxatdagi ishchilar yillik ish vaqti fondi ijrochining ish joyida amalda sarflagan vaqti bilan aniqlanadi.

Ro'yhatdagi ishchining yillik ish vaqti fondi texnologik zarur ishchining yillik ish vaqti fondidan ta'tilda bo'lish vaqti va sababli ishga chiqmagan (kasallik, davlat majburiyatlarini bajarish va boshq.) kunlar xisobiga kam bo'ladi. TLUMga asosan shtatdagi ishchining yillik ish vaqti fondi quyidagicha qabul qilinadi:

- $F_{Hi}=1820$ soat normal ish sharoitiga ega bo'lgan ishlab chiqarish uchun;
- $F_{Xi}=1610$ soat zararli ish ishlab sharoitiga ega bo'lgan ishlab chiqarish uchun.

Texnik xizmat ko'rsatish mintaqasini hisoblash

Reja

1.Mintaqalar va ustaxonalar turlari.

2.Mintaqalar maydonini hisoblash.

3.Ustaxonalar maydonini hisoblash.

1.Mintaqalar va ustaxonalar turlari.

1. Ishlab chiqarish mintaqalari, ustaxonalari ish tartibini tanlash. TXK ishlarini o'tkazish usulini tanlash. Kunlik xizmat ko'rsatish, TXK-1, TXK-2, D (dignostika) mintaqalarini hisoblash uchun dastlabki ma'lumotlar. Doimiy va o'zgaruvchan, uzlukli va uzluksiz oqim qatorlarini hisoblash. TXK mintaqasi uchun texnologik jihozlar tanlash. TXK ishlarini turlariga qarab postlar bo'yicha texnologik jarayon asosida taqsimlash. Joriy ta'mirlash mintaqasini hisoblash. JT mintaqasini hisoblash uchun dastlabki ma'lumotlar. JT mintaqasi postlar sonini hisoblash usullari. JT mintaqasi uchun texnologik jihozlar tanlash, ishlarni postlar bo'yicha taqsimlash JT postlarini bajariladigan ish turlariga qarab maxsuslashtirish.

Ustaxonalar nomi
Agregat ta'mirlash (agregat va detallarni yuvishdan tashqari)
Chilangar-mexanik
Elektrotexnik
Ta'minot tizimi asboblari ta'mirlash
Akkumulyator ta'mirlash (kislotasi saqlash, zaryadlash va apparatlar xonasidan tashqari)
Shinalarni ajratish va yig'ish
Kamera yamash
Temirchilik
Misgarlik
Payvandlash
Tunukasozlik
Armatura
Qoplamachilik
Duradgorlik
Taksometr ta'mirlash

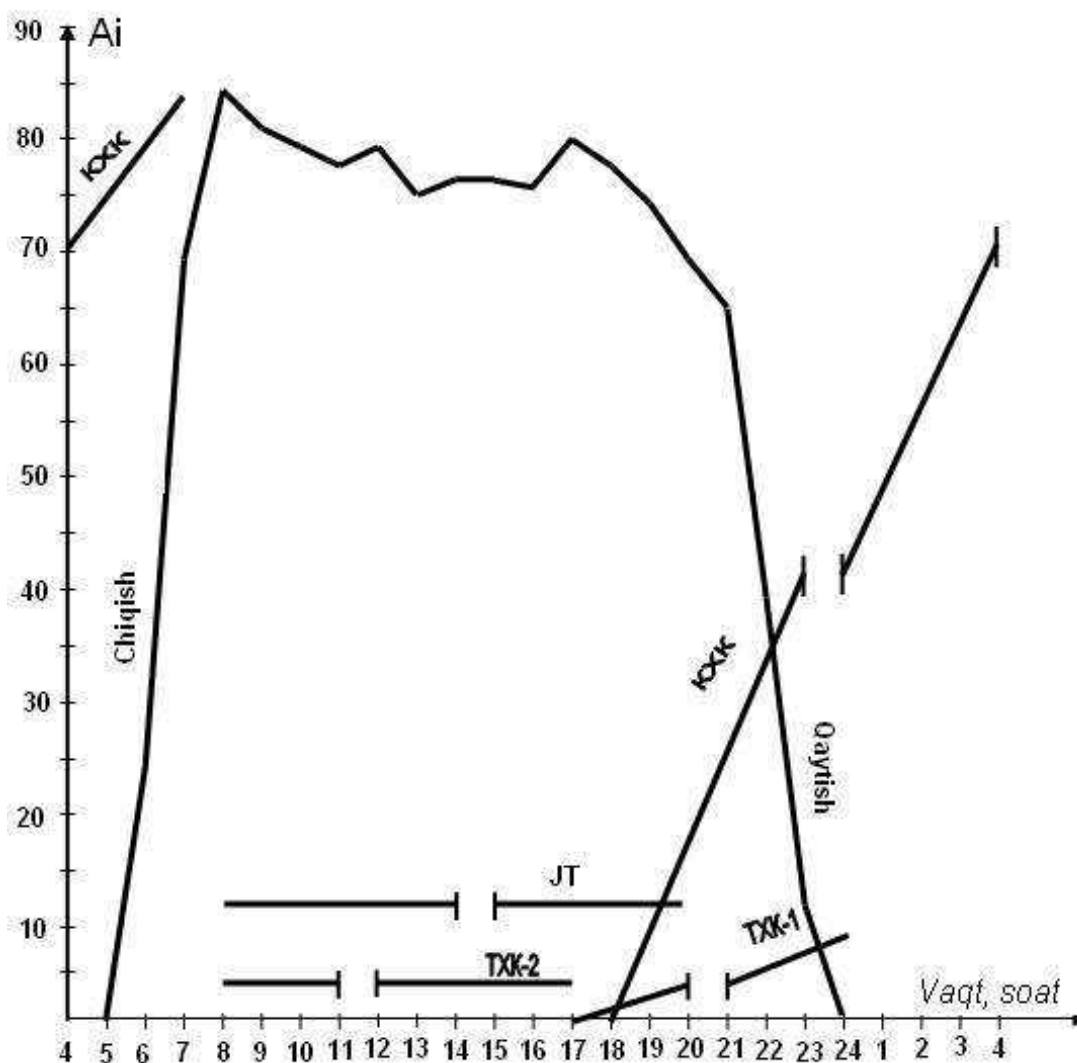
2. Минтақалар майдонини ҳисоблаш.

ТХК postlari texnologik vazifalariga ko'ra universal va maxsuslashtirilgan postlarga ajratiladi. Universal postlarda hamma yoki ishlarning ko'pchiligi bajarilsa, maxsuslashtirilgan postlarda bir yoki bir nechta operastiyalar bajariladi.

Universal yoki maxsuslashtirilgan postlarni qo'llash ishlab chiqarish dasturlariga va ish tartibiga bog'liq. Harakat vositalari o'rnatilishiga qarab postlar boshi berk yoki ochiq bo'lishi mumkin. Boshi berk postlarga avtomobil oldi bilan kiradi, chiqishda esa orqaga yuradi. Ochiq postlarga avtomobil oldiga harakat bilan joylashadi va shu yurish bilan postdan chiqadi.

Transport vositalariga texnik xizmat ko'rsatish alohida postlarda yoki oqimli qatorlarda bajarilishi mumkin.

Universal postlarda turli rusumli va ish hajmlari har xil bo'lgan avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish mumkin.



2.2- rasm. 8-avtobus saroyi avtobuslarining ishga chiqish va qaytish chizmasi
(16.01.2006 - dushanba).

TXK ishlarini oqimli qatorda tashkil etish ilg'or usullardan bo'lib, u quyidagilarni ta'minlaydi:

- ishchi postlar maxsuslashtirilishi hisobiga ish hajmi qisqaradi va mehnat unumdorligi oshadi;
- texnologik jihozlardan foydalanish darajasi oshadi;
- ishlab chiqarishning uzluksizligi va sur'atliligi, ishlab chiqarish va mehnat intizomini ko'taradi;
- ishlarning sifati oshadi, tannarxi esa kamayadi;
- ishchilarning mehnat sharoiti yaxshilanadi va ishlab chiqarish maydonlari qisqaradi.

Avtomobil transporti ilmiy tadqiqot instituti (NIIAT, Rossiya) ma'lumotlariga ko'ra, oqimli qatorlarning ish unumdorligi maxsus-lashgan parallel postlarga nisbatan 20...25 % ga va universal postlarga nisbatan 45...50 % ga yuqoridir.

Ishlarni oqim qatorida bajarish uchun ma'lum sharoitlar bo'lishi kerak. Bularga quyidagilar kiradi:

- yetarli maydon va shularga mos rejalashtirilgan xonalar;
- xizmat ko'rsatilayotgan avtomobillarning bir xil rusumliligi;
- etarli kunlik ishlab chiqarish dasturi;
- avtomobillarni TXK ga yuborish jadvaliga rioya qilinishi;
- ishlarni maksimal mexanizatsiyalashtirishi;
- ehtiyot qism va materiallar bilan o'z vaqtida ta'minlanishi;
- TXK-1 yoki TXK-2ga avtomobilni qo'yishdan oldin JT ishlarining bajarilishi.

TXK ishlarining oqimli qatorlarda o'tkazilishining asosiy omillaridan biri TXK turlari bo'yicha kunlik reja miqdoridir.

Nizomga asosan, agar kunlik reja quyidagi miqdorlardan kam bo'lmasa, TXK ishlari turlari bo'yicha oqimli qatorda o'tkaziladi.

$$N_{KXK} = 100; \quad N_{1K} = 12 \dots 15; \quad N_{2K} = 5 \dots 6, \text{ texnologik mos avtomobillar.}$$

Agar kunlik reja bu qiymatlardan kam bo'lsa, TXK-1 va TXK-2 ishlari alohida maxsuslashtirilgan yoki universal postlarda bajariladi.

Mavjud ATK lardagi TXK mintaqalaridagi TXK-2 oqimli qatorlari ishni tashkil qilish qiyinligi, tashhislash jihozlarining murakkabligi va qimmatligi sababli samara bermadi.

Amalda KXK va TXK – 1 mintaqalaridagina oqimli qatorlar qo'llanilmoqda. Istiqbolda markazlashgan texnik xizmat ko'rsatish bazalari, markazlashgan ixtisoslik korxonalari tashkil topsa, kunlik TXK-2 soni etarli bo'lsa, ular oqimli qatorlarda amalga oshirilishi mumkin.

Ustaxonalarni rejalashtirish texnologik hisoblar natijasida aniqlangan ma'lumotlar asosida, bajariladigan ishlarga mos ravishda texnologik loyihalash me'yorlari hamda qurilish me'yorlari va qoidalariga rioya qilgan holda amalga

oshiriladi. Ustaxonalarni rejalashtirishda bir xil xarakterga ega bo'lgan ba'zi ishlar bajariladigan ustaxonalar bir xonaga joylashtirilishi maqsadga muvofiq, chunki bitta xonani bir necha bo'limlarga bo'lishning hojati qolmaydi. Hatto, agar ustaxona maydoni 10 m² dan kam bo'lsa, uni boshqa o'xshash ishlar bajariladigan ustaxona bilan birlashtirish zarur, binoning eni esa, 3 m dan kam bo'lmasligi kerak.

Texnologik loyihalash me'yorlariga ko'ra, yong'inga qarshi xafvsizlikni, sanitariya talablarini ta'minlash uchun quyidagi guruh ishlar uchun ayrim binolar ko'zda tutilishi lozim:

- agregat, chilangar-mexanik, elektrtexnika, radiota'mirlash ishlari;
- dvigatelni sinash;
- karbyurator va dizel dvigatellari ta'minot tizimi ta'miri;
- akkumulyator batareyalari ta'miri;
- shina yig'ish va kamera yamash ishlari;
- taksometr ishlari;
- temirchilik-ressora, misgarlik, payvandchilik, tunukasozlik va armatura ishlari;
- yog'ochsozlik va qoplamachilik ishlari;
- bo'yoqchilik ishlari.

Ustaxonada bajariladigan ishlar hajmiga, uning maydoniga, jihozlar soniga qarab, o'rta va katta korxonalarda ular ayrim xonalarda joylashishi mumkin.

Ustaxonada jihozlarning o'rinishi texnologik jarayonni to'liq bajarishga qaratilgan bo'lib, unda jihozlar orasidagi me'yoriy masofalar va barcha talablar ta'minlanishi lozim.

Ustaxonani rejalashtirishda uning ishlab chiqarish binosidagi o'rni belgilanib, texnologik hisob natijasida aniqlangan maydonga jihozlar texnologik jarayonni ta'minlaydigan «marshrutli texnologiya» asosida o'rnatilishi lozim.

Ustaxonalardagi texnologik jihozlarning joylashtirish rejasi quyidagi ketma-ketlikda amalga oshirilishi tavsiya etiladi.

Millimetrlil qog'ozga loyihalananayotgan uchastka uchun qurilish me'yorlari bo'yicha ustunlar to'ri (oraliq x qadam) tushiriladi.

So'ng unda ustaxonaning hisobiy chegaralari (bo'yi va eni) beriladi. Texnologik jihozlar o'rnashtirilishida ustaxonalar maydonidan maqbul foydalanish, jihozlaro va jihozlar bilan qurilish konstruktsiyalari oralig'ida belgilangan masofalar me'yorining ta'minlanishi ko'zda tutilishi lozim. Keltirilgan talablarni bajargan holda jihozlarning uzil-kesil o'rnatish rejasini chizish qiyin. Shuning uchun ustaxona rejalashtirilishida jihozlarning maketi karton qog'ozdan qirqib olinib, ajratilgan maydonga ta'mirlashning «marshrutli texnologiya» si asosida bir qancha variantda o'rnashtiriladi va eng maqbul varianti tanlab olinib chiziladi. Shuningdek, jihozlar orasidagi va jihoz bilan bino devorlari orasidagi masofa ko'rsatiladi.

Rejada ko'tarish-eltish jihozlari, elektr energiya, par, sovuq va issiq suv, siqilgan havo va boshqa manbalar iste'molchilari ham ko'rsatilishi lozim. Rejalash natijasida ustaxonaning haqiqiy egallangan maydoni aniqlanadi. Binoning ustaxona o'rnashgan joyidagi eshik va derazalar gorizontol qirqimga tushgan holda ko'rsatilishi lozim.

Yakunlangan texnologik loyiha – loyiha rahbari bilan kelishiladi, millimetrli qog'ozdan chizma qog'oziga ko'chiriladi.

Oxirgi vaqtda ustaxonalarni rejalashtirishda EHM dasturlari ishlab chiqilmoqda va ulardan keng foydalanilmoqda.

Quyida ustaxonalar rejalashtirilishining namunaviy, yakka tartibdagi, qayta quriladigan va amaldagi ATK loyihalaridan misollar keltirilgan.

Chilangar-mexanik ustaxonasi

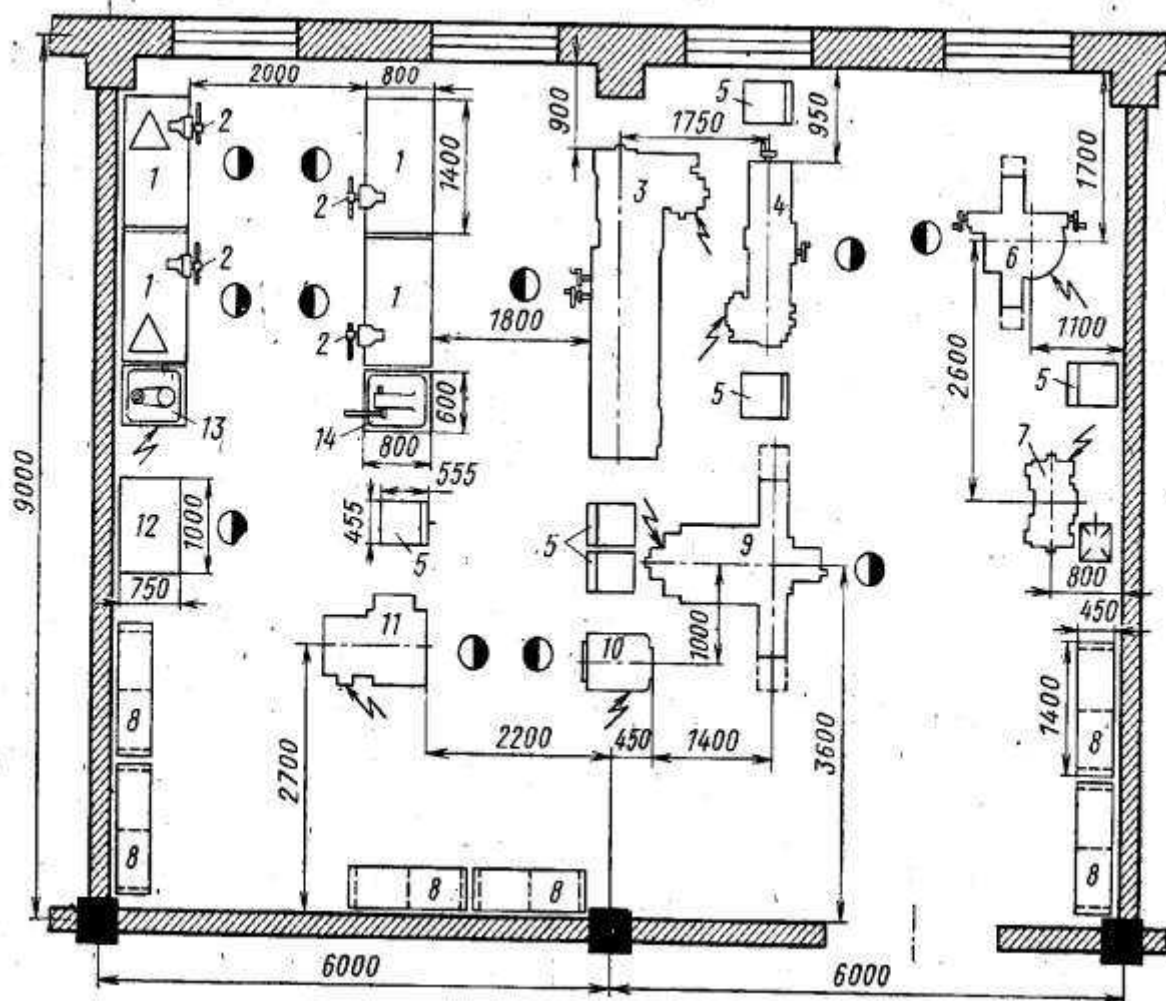
Vazifasi: ustaxonada detallar va uzellar chilangar-mexanik ishlovi orqali ta'mirlanadi, oddiy detallar (o'qlar, vtulkalar, boltlar va boshqalar) tayyorlanadi. Unda birikmalar ajratiladi, zarur holda ishlov beriladi va yig'iladi (tormoz kolodkasi va qoplamasi, ilashish muftasi etaklanuvchi diski va boshqalar).

Bajariladigan texnologik jarayonlar: ustaxonada quyidagi ishlar bajariladi:

- detallarning ta'mirtalab rezkali qismi tiklanadi;
- tormoz kolodkalarining va ilashish muftalarining qoplamalari ajratilib, yangilar bilan almashtiriladi va birikmalarga zarur ishlov beriladi;
- ta'mirtalab detallar (tormoz barabanlari yoki disklari, ilashish muftasi disklari va boshqalar) ishchi yuzalari mexanik ishlov berish orqali tiklanadi;
- press yordamida detallar birlashtiriladi;
- murakkab uzellarning detallari bir-biriga moslashtirilib butlanadi;
- zaruriy detallar, boltlar, o'qlar va boshqalar tayyorlanadi;
- korxonaning ta'miri bo'yicha ichki ehtiyojlarini (bosh mexanik bo'limi bo'lmagan holda) qondiriladi.

Texnologik jihozlar.

Chilangar dastgohlari ishchilar soniga qarab qabul qilinadi. Qolgan jihozlar – presslar, to'g'rilash, tagliklar va boshqalar texnologik zaruriyat bo'yicha olinadi. Mexanik ishlov beruvchi stanoklar texnologik hisobga mos ravishda zaruriy turlari bo'yicha texnologik jihozlar ro'yxatidan tanlab olinadi.



3-rasm. 500 avtomobil uchun ATK ning chilangar-mexanik ustaxonasi

rejasi:

1 – chilangar dastgohi; 2 – chilangar iskanjasi; 3,4 – tokar-vintqirgish stanogi; 5 – asboblarni shkafi; 6 – universal charxlash stanogi; 7 – to'shish-silliqlash dastgohi; 8 – detallar uchun stellaj; 9 – universal frezalash stanogi; 10 – arralash-qirgish stanogi; 11 – vertikal-parmalash stanogi; 12 – tekshiruv plitasi; 13 – stolga o'rnavadigan parmalash stanogi; 14 – qo'lda harakatga keltiriladigan press.

Mexanik ishlov beruvchi stanoklar o'z turlari bo'yicha o'rnatiladi: tokar-vint qirgish, frezalash, yo'nish, silliqlov va sayqallash stanoklari.

Stanoklarni shunday joylashtirish kerakki, ishchi o'rnini o'tish yo'li tomonida bo'lib, unga yaxshi yorug'lik (shu jumladan tabiiy) tushishi ta'minlanishi kerak.

Chilangar-mexanik ustaxonasining rejasi 2.13-rasmda keltirilgan.

Ustaxonada ba'zi ishlar hajmi kam bo'lganiga qaramay texnologik zaruriyat bo'yicha jihozlar tanlab olinadi va bu holda ishchi bir necha stanoklarda ishlashi mumkin.

Kichik va o'rta avtotransport korxonalarida chilangar-mexanik ustaxonasi agregat ustaxonasi bilan birlashtiriladi.

2.28 – rasmda Toshkent shahridagi Mercedes-Benz servis markasi

8-ma'ruza. Avtotransport korxonalarini rejalashtirish

1. Loyihalash yechimlariga qo'yiladigan talablar.
2. ATK ishlab chiqarish jarayonining sxemasi va chizmasi. ATK bosh rejasi, uning asosiy ko'rsatkichlari.
3. Avtobus, yuk va yengil avtomobillar ATK bosh rejalarining namunalari va ularning tahlili.

LOYIHALASH ECHIMLARIGA QO'YILADIGAN TALABLAR

ATKlarni rejalashtirish avtomobillarga TXK, JT va saqlash uchun belgilangan bino va inshootlarning o'zaro rasamadi bilan ajratilgan hududda joylashtirishdan iboratdir.

Loyihalash echimlariga qo'yiladigan asosiy talablar:

1. ATKda avtomobillarga TXK va JT jarayoni va uni tashkil etish bo'yicha talablar:
 - mintqa va ustaxonalarni bir-biriga bog'liqligini ta'minlaydigan holda o'rnatish;
 - avtomobillar jadal harakatlanadigan erlarda ular oqimlarining kesishmasligi;
 - kelgusida korxonaning kengayish imkoniyatlarini hisobga olish.
2. Qurilish uchun er maydoniga qo'yiladigan talablar:
 - optimal o'lchamlar (to'rtburchak, tomonlar nisbati 1:1 dan 1:3 gacha);
 - tekis joy va yaxshi gidrogeologik sharoitlar;
 - asosiy yo'lga va muhandislik inshootlariga yaqinlik;
 - elektrenergiya, gaz, suv, issiqlik manbalariga va oqava tarmoqlariga ulanish imkoniyati;
 - buziladigan imoratlarning bo'lmasligi;
 - kelgusida kengayish imkoniyati.

3. Avtomobillarning toifasiga qarab: (QMQ 11-93-74)

- agar I, II, III toifa (uzunligi 11 metrgacha, eni 2,8 metrgacha bo'lgan) avtomobillar bo'lsa, bitta binoda o'rnatilishi;
- agar IV toifa (uzunligi $L > 11m$, eni $V > 2,8m$) bo'lsa, bir nechta binolarda o'rnatilishi mumkin.

4. O'rnatilishiga qarab asosiy binolarning qurilishi quyidagicha bo'lishi mumkin:

- birlashtirilgan (bir butun);
- tarqoq (pavilon).

Bir butun (blok) bino qurilishi arzon, jarayonni amalga oshirish va harakatni tashkil etish oson.

Ikkinchi usulda yong'in xavfsizligini ta'minlash oson, rejalashtirish echimlari osonlashadi. Bu usul katta o'lchamli avtomobillar bo'lganda, hudud baland-past bo'lganda, qurilish bir necha bosqichlarda amalga oshirilganda, issiq iqlim sharoitida ko'p qo'llaniladi.

5. Qurilish va arxitektura talablari.

Shahar va qishloq ko'rkini ta'minlash talablaridan kelib chiqib, katta yo'l yoqasiga ko'p qavatli binolar rejalashtiriladi va binolarning konstruksiyasi qabul qilinadi.

6. Boshqa talablar:

- hududda avtomobillar harakati bir tomonlamali, halqasimon, kesishmaydigan qilib tashkil etiladi;
- ATKga kirish eshigi chiqish eshigidan oldin, asosiy yo'lning qizil chizig'idan eng uzun avtomobil o'lchamiga teng chekingan holda, iloji bo'lsa, kam harakatli ko'chaga chiqadigan qilib rejalashtirilishi lozim;
- tutun va chang chiqaradigan, yong'indan xavfli jarayonlar bilan bog'liq ustaxonalar binolari boshqa binolarning shamol keladigan tomoniga rejalashtirilishi lozim;
- boshqa talablar (yong'inga qarshi, sanitariya-gigiena, ekologik va hokazo).

Muayyan sharoitga qarab, yuqoridagi talablarni amalga oshirib bosh reja chiziladi.

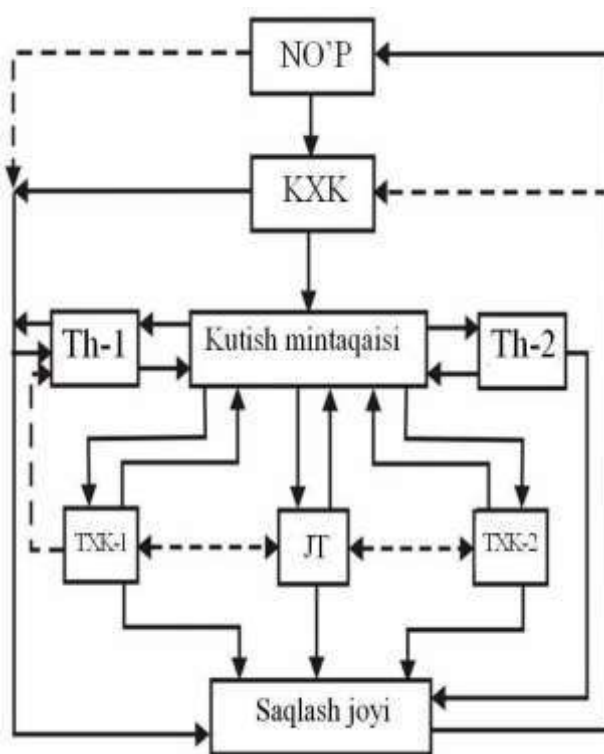
AVTOTRANSPORT KORXONASI ISHLAB CHIQARISH JARAYONINING SXEMASI VA CHIZMASI

TXX va JT jarayonining functional sxemasi va chizmasi korxona rejaviy echimining texnologik asosini tashkil etadi.

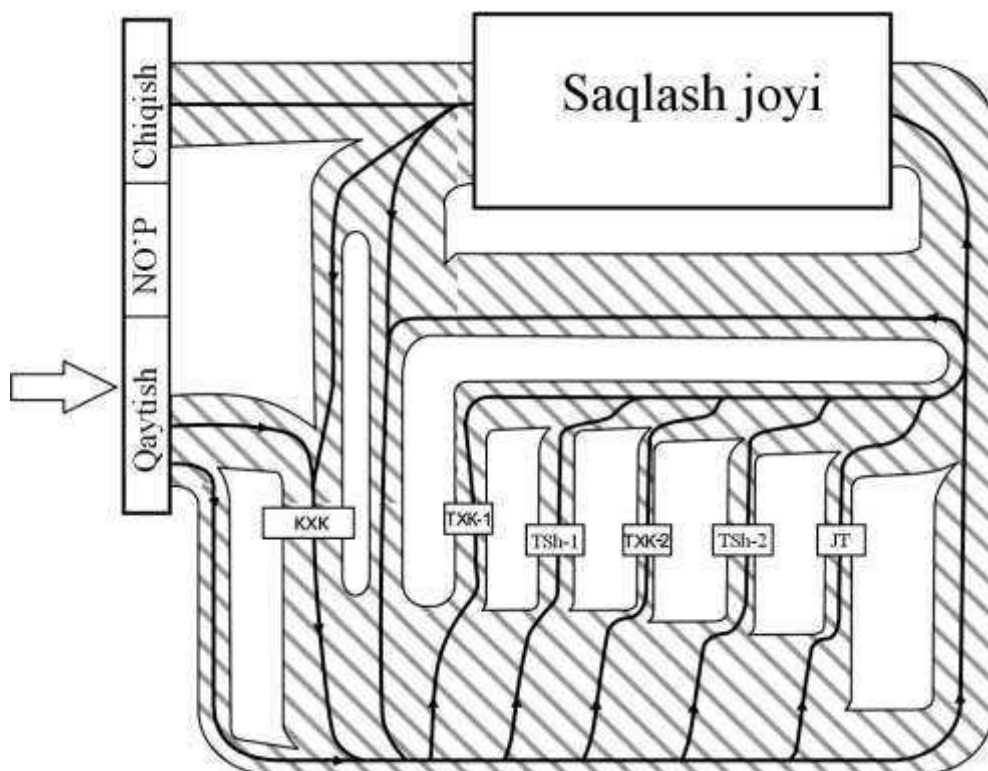
ATK functional sxemasi avtomobillarning ishlab chiqarish jarayonida har xil bosqichlarni o'tish yo'llarini ko'rsatadi (2.33-rasm), uning chizmasi esa (2.34-rasm), shu jarayonning miqdor ko'rsatkichini aks ettiradi, ya'ni har xil jarayonlarni o'tayotgan kunlik oqimlar quvvatini (miqyosdagi avtomobillar sonini) ko'rsatadi. Ishdan qaytayotgan avtomobillar nazorat – o'tkazuv punkti va yig'ishtirish-yuvish mintaqasidan o'tib, ehtiyoji borlar TXX va JT mintaqasiga, qolganlari saqlash joylariga jo'natiladi.

Agar ishdan qaytayotgan avtomobillar soni yig'ishtirish-yuvish mintaqasi o'tkazuvchanlik imkoniyatidan ko'p bo'lsa, ortiqcha avtomobillar kutish maydonchasida yoki saqlash joyida turib, mintaqada joy bo'shaganidan so'ng o'tadilar.

TXX-1, TXX-2 mintaqalari o'tkazuvchanligi ham ishdan qaytayotgan avtomobillarning hammasiga birdan xizmat ko'rsata olmaydi. Shuning uchun bir qism avtomobillar kutish maydonchasida yoki saqlash mintaqasida TXX va JT postlarining bo'shashini kutadi. Saqlash mintaqasidan avtomobillar nazorat-o'tkazuv punkti orqali ishga chiqariladi.



2.33 – rasm. Avtotransport korxonasi ishlab chiqarish jarayonining functional sxemasi



2.34 – rasm. Avtotransport korxonasi ishlab chiqarish jarayonining chizmasi

Shuning uchun avtomobillar har qaysi mintqa oldida kutishlari, texnologik jarayonni amalga oshirish uchun tashhishlash va JT postlariga hamma mintaqalardan to'g'ridan-to'g'ri o'ta oladigan va undan chiqib keta oladigan qilib o'rnashtirilish lozim. TXK va JT mintaqalari, kutish va saqlash mintaqalari texnologik jarayonni ta'minlash uchun avtomobillar eng kam yo'l bosib, ularga kiradigan qilib o'rnashtiriladi. Bu erda serharakat bo'lgan va avtomobillar soni ko'p bo'lgan oqimlarga (ishlab chiqarish chizmasida yaxshi ko'rinadi) alohida e'tibor berilishi lozim. TXK va JT ishlab chiqarish jarayonining sxemasi va chizmasi asosida, yuqorida keltirilgan rejalashtirishga qo'yiladigan asosiy talablarni amalga oshirgan holda ATK bosh rejasi chiziladi.

3. Avtotransport korxonasining bosh rejasi

Avtotransport korxonasi bosh rejasida asosiy yo'l va qo'shnilarga nisbatan o'rnashtirilgan korxona hududi keltiriladi va unda quyidagilar ko'rsatiladi:

- bino va inshootlar;
- avtomobillarning ochiq saqlash maydonchalari va kutish joylari;
- avtomobillarning hududdagi harakatlanish yo'llari;

- asosiy va yordamchi yurish yo'llari va hokazolar.

ATK bosh rejasi mavjud «Qurilish me'yorlari va qoidalari»ga amal qilgan holda ishlab chiqiladi.

Bosh reja va ishlab chiqarish binolari hajmiy-rejaviy echimlari bir-biri bilan uzviy bog'liq, shuning uchun ular birgalikda ishlab chiqiladi. Bosh reja ishlanishidan oldin asosiy bino va inshootlar nomi, ularning gabarit o'lchamlari, yuzalari, bir-birlari bilan bog'liqliklari, kun chiqish, shamol yo'nalishiga (1-ilova) va asosiy yo'lga nisbatan o'rtnashishi aniqlab olinadi.

ATK hududi maydoni quyidagicha aniqlanadi:

$$a) F_x = A_i \times f_x, \quad m^2 \quad (2.140)$$

bu erda A_i - avtomobillar soni;

f_x – bitta avtomobilga to'g'ri kelgan solishtirma hudud maydoni yuzasi, m^2 (2.42-jadval).

$$b) F_x = (F_{io} + F_e + F_{os}) \times K_z \times 10^{-6}, \quad m^2 \quad (2.141)$$

bu erda F_{io}, F_e, F_{os} - ishlab chiqarish hamda omborlar, yordamchi va ochiq saqlash binolari yuzalari, m^2 ;

K_z – hududning qurilish zichligi ko'effitsientlari.

ATK hududida kelajakda kengayish joylari ham rejalashtirilishi mumkin. ATK bosh rejasida ishlab chiqarish binosi, ma'muriy-maishiy bino, yordamchi bino, ochiq saqlash mintaqasi, kutish joylari, nazorat-o'tkazuv punkti bilan bir qatorda omborxonalar, transformator qurilmasi, suv havzalari, sport maydonchalari, dam olish joylari, gulzorlar va boshqalar ko'rsatiladi.

2.5.4. BOSH REJANING ASOSIY KO'RSATKICHLARI

Bosh rejaning asosiy ko'rsatkichlari quyidagilar:

- qurilish maydoni;
- qurilish zichligi;
- hududdan foydalanish ko'effitsienti;
- ko'kalamzorlashtirish ko'effitsienti.

Qurilish maydoni, bino va inshootlar maydonlarining yig'indi-sidan iborat.

Unga yo'lkalar, avtomobil harakatlanish yo'llari, ochiq va shaxsiy avtomobillar saqlash joylari, sport va dam olish maydonchalari yuzasi kirmaydi.

Qurilish zichligi qurilish maydonining hudud maydoniga nisbati sifatida aniqlanadi. Qurilish me'yorlari va qoidalariga ko'ra, qurilish zichligi imkoni boricha yuqori bo'lishi lozim va u hozir mavjud loyihalarda 45...60 %ni tashkil etadi.

Hududdan foydalanish koeffitsienti binolar, inshootlar, ochiq maydonchalar, avtomobil harakatlanish yo'llari, yo'lkalar, ko'kalamzorlashtirish maydonchalari yuzalarining umumiy hudud yuzasiga nisbati sifatida aniqlanadi.

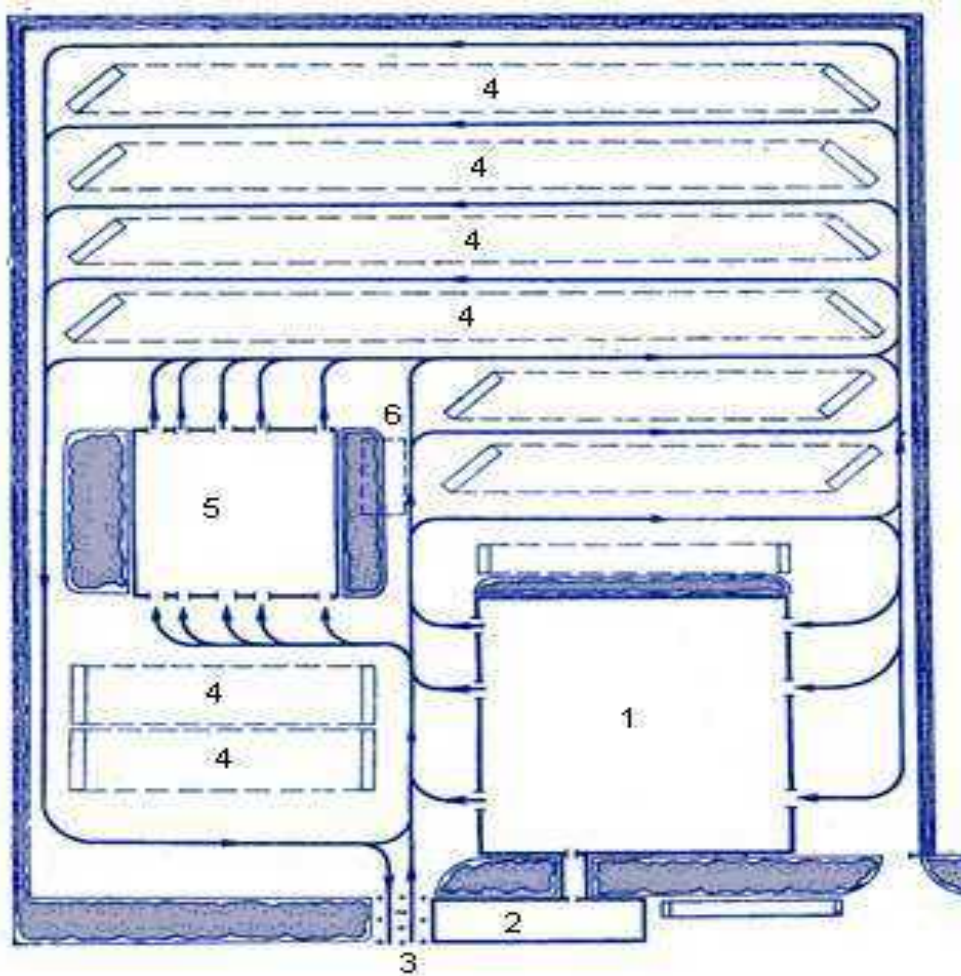
Ko'kalamzorlashtirish koeffitsienti ko'kalamzorlar maydoni-ning umumiy hudud maydoniga nisbati sifatida aniqlanadi.

2.5.5. YUK AVTOMOBILLARI KORXONALARI BOSH REJASI

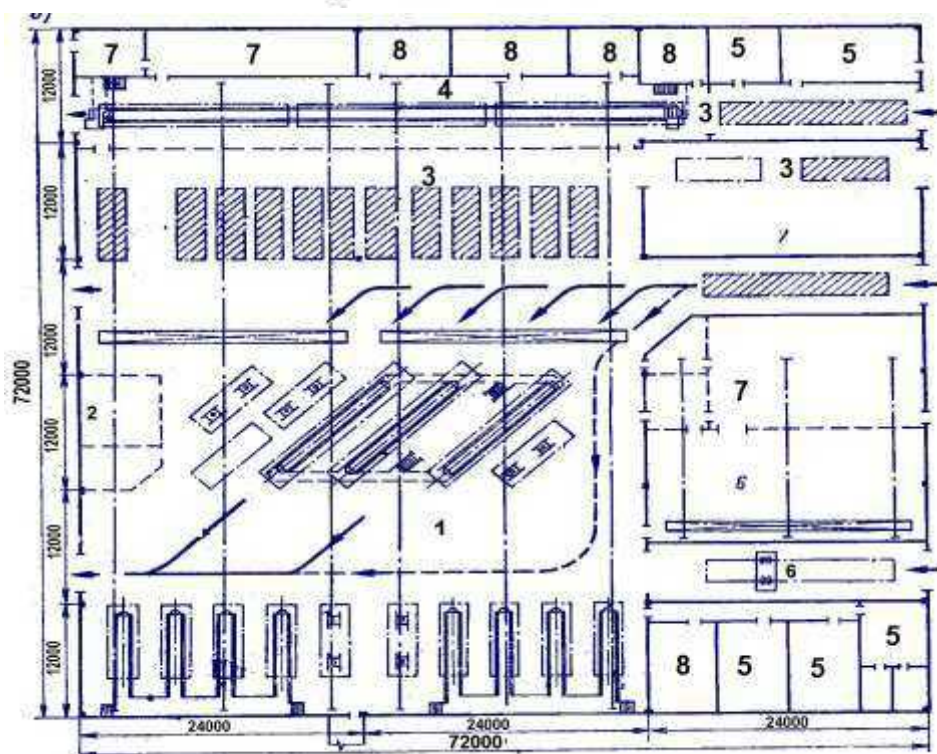
Yuk avtomobillari ko'p tarqalganligi sababli ular uchun loyihalangan korxonalar bosh rejalarining variantlari ham ko'p. Yuk avtomobillari korxonalari loyihalarida bizning mintaqada asosan ochiq saqlash joylari ko'zda tutiladi, ammo qishda avtomobilni isitish va qizdirish qurilmalaridan foydalaniladi. Ishlab chiqarish binosi asosan yig'ma temir beton konstruktsiyalaridan loyihalanadi.

Yuk avtomobillari korxonalari qurilishi yuk avtomobillari korxonalarining Giproavtotrans tomonidan ishlab chiqilgan andazaviy loyihalari asosida amalga oshirilgan. Zamonaviy yuk avtomobillari korxonalarining eng ko'pini 100 dan 500 gacha avtomobillarga ega bo'lgan korxonalar tashkil etadi.

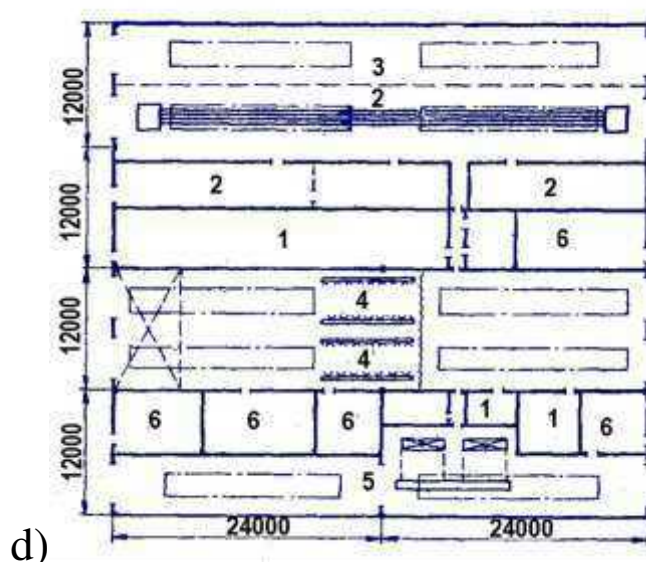
Avtomobillar ochiq joyda saqlanadi. Asosiy korpusdagi ishlab chiqarish binosida TXK va JT mintaq va ustaxonalari birinchi qavatda o'rinishadi, ma'muriy-maishiy va boshqa xizmat xonalari yuqori qavatlariga joylashadi.



a)



b)



2.35-rasm. 250 ta KamAZ avtopoezdlari uchun yuk ATK sining rejasi:

a) Bosh reja: 1 - asosiy bino; 2 – ma'muriy-maishiy bino; 3 – nazorat-o'tkazuv punkti; 4- ochiq saqlash joyi; 5- yordamchi bino; 6- tozalash inshootlari.

b) Asosiy bino: 1 - TXK-2 va JT mintaqalari; 2 - ishlab chiqarishni boshqarish bo'limi; 3 - kutish postlari; 4- TXK-1 oqim qatori; 5- ishlab chiqarish-texnik ustaxonalari; 6- TSh-2 posti; 7- omborxonalar; 8- yordamchi ishlar ustaxonasi.

d) Yordamchi bino: 1 – maishiy xonalar; 2- shinalarni ta'mirlash va o'rnatish majmui; 3 – umumiy tashhislash mintaqasi; 4- KXX oqim qatori; 5- bo'yash ustaxonasi; 6- yordamchi ishlar ustaxonalari.

Ishlab chiqarish korpusi bir necha mustaqil binolarda ham joylashishi mumkin.

Binoning hajmiy-rejaviy echimi asosida quyidagi keng tarqalgan konstruktiv sxemalardan birini qo'llash yotadi:

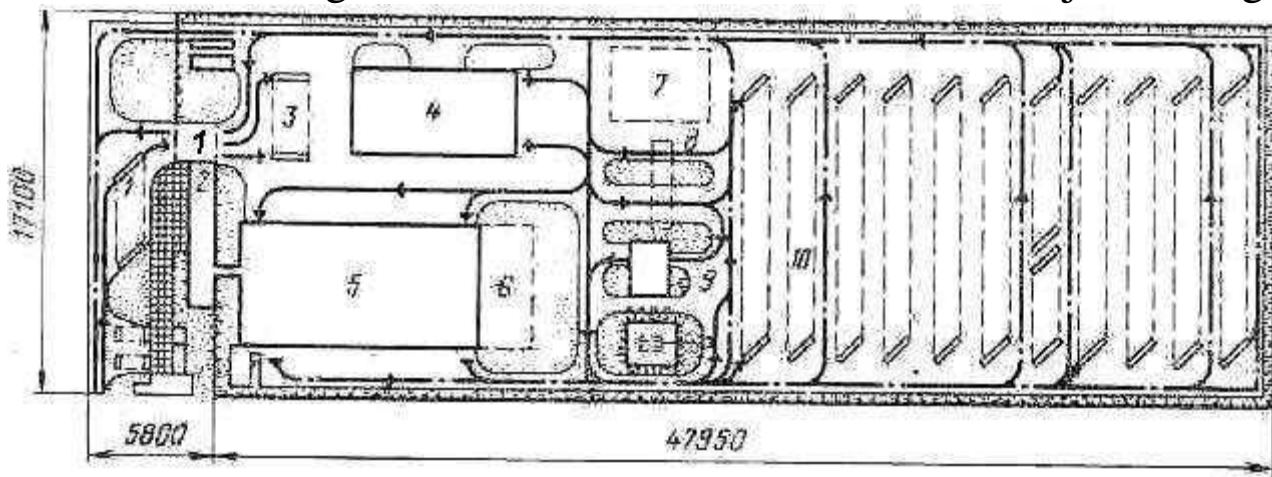
- birinchi sxema ustun to'rlari $(9+18+9) \times 6$ m yoki $(12+24+12) \times 12$ m bo'yicha markaziy oraliq va ikkita chetki ochqichdan tashkil topgan unifikastiyalashgan binodan iborat;

- ikkinchi sxema esa, ustun to'rlari $(18+18) \times 12$ m, $(18+18+18) \times 12$ m, $(24+24) \times 12$ m va $(24+24+24) \times 12$ m bo'yicha bir xil oraliqlardan tashkil topgan unifikastiyalashgan binodan iborat.

Sharoitga qarab boshqa o'lchamdagi hajmiy-rejaviy echimlar ham qo'llanilishi mumkin.

2.35 - rasmda 250 ta KamAZ avtopoezdlari uchun yuk ATK sining rejasi keltirilgan.

Unda asosiy, ma'muriy-maishiy va yordamchi binolar o'rnatilgan. Asosiy bino ma'muriy-maishiy bino bilan issiq o'tish yo'li orqali tutashgan. Asosiy bino 3 ta 24 metrli oraliq va qadami 12 metr bo'lgan 6 ta ustundan iborat bo'lib, TXK-1 mintaqasi uchun mexanizatsiyalashtirilgan oqim qatori, TXK-2 va JT mintaqasi uchun tik boshi berk postlar va qiya burchakli o'tuvchan postlar hamda ularning atrofida ustaxonalar, omborxonalar rejalashtirilgan.



2.36 – rasm. 300 ta yuk avtomobili uchun ATK bosh rejasi:

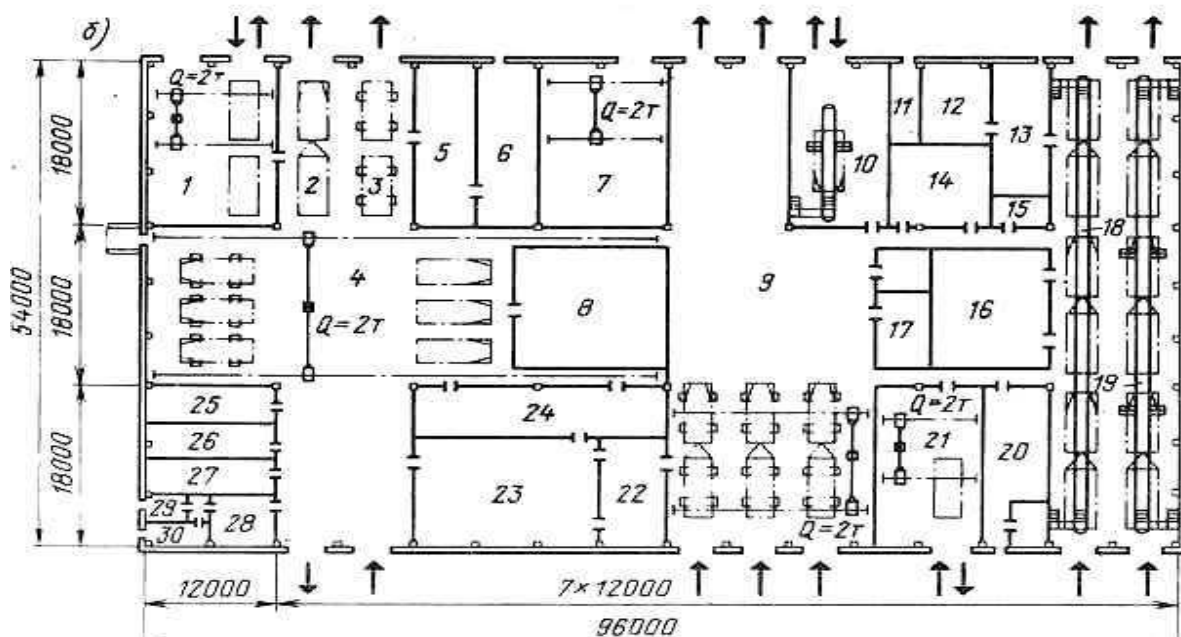
1- nazorat-o'tkazuv punkti oldidagi kutish maydonchasi; 2 – ma'muriy-maishiy bino; 3 – TXK va JT mintaqasi oldidagi kutish maydonchasi; 4 – KXK va bo'yoqchilik ustaxonalari binosi; 5 – TXK va JT binosi; 6 – TXK va JT binosining kengayishi uchun maydoncha; 7 – gaz to'ldiruvchi kompressor stansiyasi; 8 – gazni yig'ish posti; 9 – gazni to'kish posti; 10 – harakatdagi tarkibni ochiq saqlash maydonchasi.

Yordamchi korpus 2 ta 24 metrli oraliq va ustunlar qadami 12 metr bo'lgan 4 ta ustundan iborat bo'lib, unda KXK mintaqasi uchun oqim qatori, umumiy tashhislash mintaqasi, bo'yash ustaxonasi va shinalarni ajratish va yig'ish majmui rejalashtirilgan.

Gaz ballonli avtomobillar sonining ko'payishi munosabati bilan ularning korxonalarini loyihalashga e'tibor ortmoqda.

Gaz ballonli avtomobillar uchun ATK loyihalashning o'ziga xos talablari mavjud.

300 ta gaz ballonli avtomobillar uchun ATK bosh rejasi 2.36 – rasmda, ishlab chiqarish binosi rejasi 2.37-rasmda keltirilgan.



2.37 – rasm. 300 ta yuk avtomobili uchun ATK ning TXK va JT ishlab chiqarish binosi:

1 – issiqlik ustaxonasi; 2 – avtopoezdlar uchun JT posti; 3 – shina almashtirish posti; 4 – JT postlari; 5 – shina ajratish-yig'ish va vulkanizatsiya ustaxonasi; 6 – shinalar omborxonasi; 7 – agregatlar, ehtiyot qismlar va materiallar omborxonasi; 8 – ishlab chiqarishni tayyorlash bo'limi; 9 – TXK-2 postlari; 10 – TSh-2 posti; 11 – issiqlik punkti; 12 – transformator xonasi; 13 – nostandart jihozlar tayyorlash bo'limi; 14 – kompressor xonasi; 15 – hojatxona; 16 – bosh mexanik bo'limi; 17 – asbob tarqatish xonasi; 18 – TXK-1 postlari; 19 – TSh-1 postlari; 20 – nasos xonasi bilan moy ombori; 21 – yog'ochsozlik va qoplamachilik ustaxonalari; 22 – sinash stansiyasi; 23 – agregatlar ustaxonasi; 24 – agregatlarni yuvish va tozalash inshootlari xonasi; 25 – ta'minot tizimi ta'miri ustaxonasi; 26 – gaz asboblari ta'miri ustaxonasi; 27 – elektrtexnik ustaxonasi; 28 – akkumulyator ustaxonasi; 29 – kislotaxona; 30 – zaryadlash xonasi.

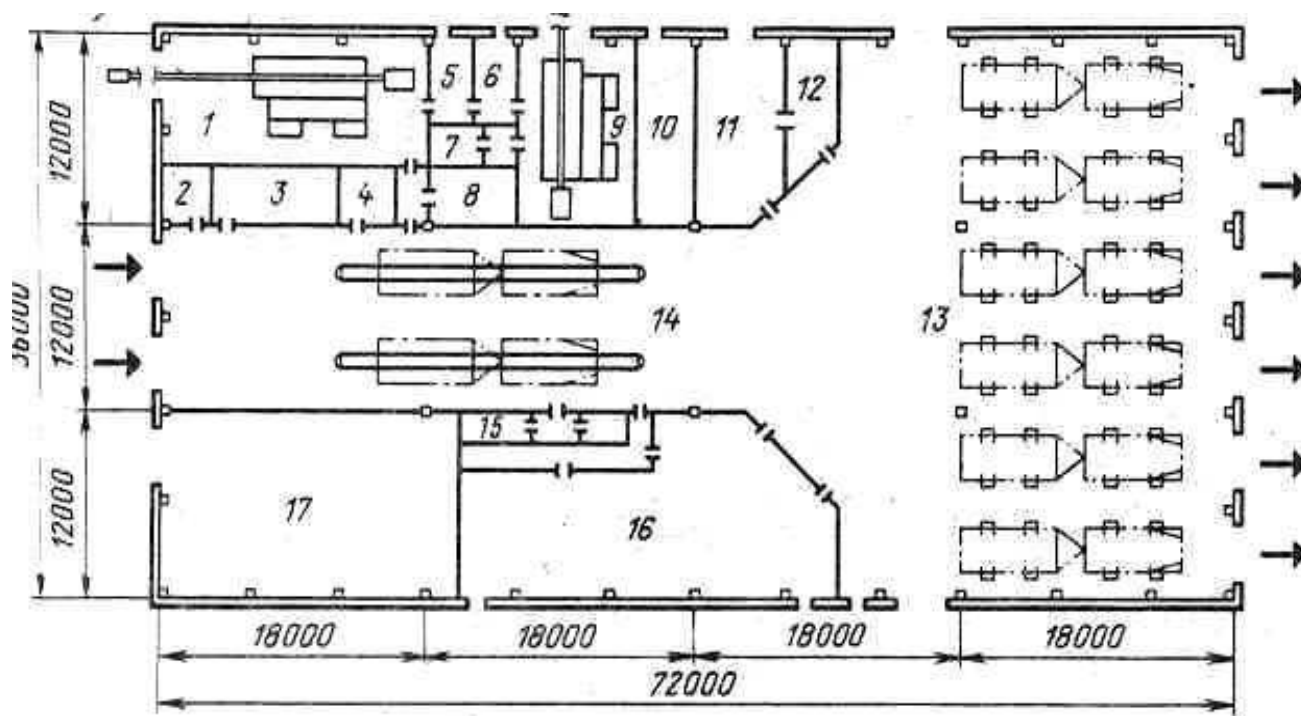
Bosh reja ko'rsatkichlari:

- hudud maydoni – 8,4 ga;
- qurilish zichligi – 57,9% .

Binoda 2 ta parallel oqimli qatorda TXK-1 va umumiy tashhishlash – TSh-1 mintaqalari, o'tuvchan universal postlarda TXK-2 va JT mintaqalari, ustaxona va omborxonalar o'rnatilgan.

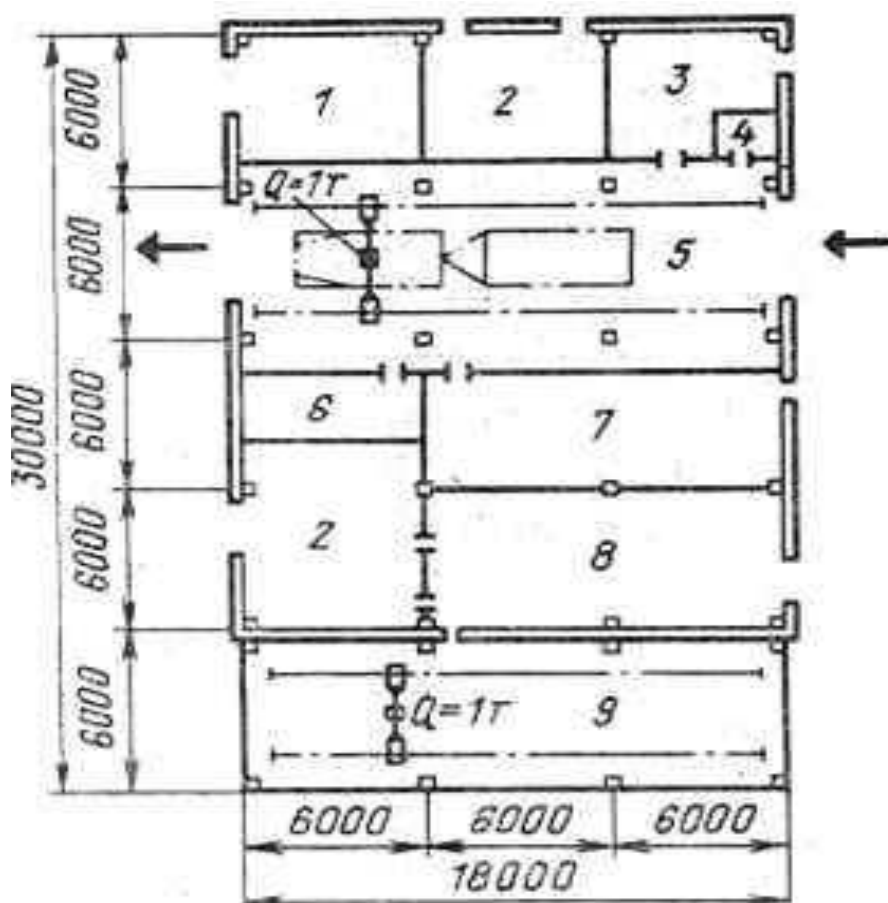
Bino 3 ta 18 metrli oraliq va qadami 12 metrdan bo'lgan 8 ta ustunlardan iborat bo'lib, unda TXK-1 oqimli qatorda TXK-2 va JT universal postlarda bajarilishi rejalashtirilgan.

2.38 – rasmda shu ATKning KXX mintaqasi va bo'yoqchilik ustaxonasi binosining rejasi keltirilgan.



2.38 – rasm 300 yuk avtomobili uchun ATK ning KXX va bo'yoqchilik ustaxonasi binosining rejasi:

1 – bo'yash ustaxonasi; 2 – ustalar xonasi; 3 – bo'yoqchilik ustaxonasining tozalash inshootlari; 4 – elektr shchiti xonasi; 5 – bo'yoq tayyorlash xonasi; 6 – lak-bo'yoq materiallari xonasi; 7 – nasosxona; 8 – kompressor xonasi; 9 – korroziyaga qarshi qoplama sepish posti; 10 – avto-matik o't o'chirish stansiyasi; 11 – moylar omborxonasi; 12 – nasosxona; 13 – KXX ning ashyolar to'ldirish va nuqsonlarni yo'qotish postlari; 14 – yuvish postlari; 15 – hojatxona; 16 – maishiy xonalar; 17 – yuvilgan suvlarni tozalash qurilmasi.



2.39 – rasm. 300 ta yuk avtomobili uchun ATK ning gazni to'kish posti rejasi:

1 – elektr transporti turish joyi; 2 – shamollatish kamerasi; 3 – elektr shchiti xonasi; 4 – hojatxona; 5 – gaz ballonlarini olish va qo'yish posti; 6 – issiqlik punkti; 7 – ballonlarni degazastiyalash ustaxonasi; 8 – nasos-kompressor stansiyasi; 9 – yuvilgan ballonlarni saqlash ayvoni;

Bino 4 ta 18 metrli oraliq va qadami 12 metrdan bo'lgan 3 ta ustunlardan iborat bo'lib, unda yuvish postlaridan tashqari ashyolarni to'ldirish va nuqsonlarni yo'qotish postlari va bo'yoqchilik ustaxonalari o'rnatilgan.

2.39 – rasmda shu ATK ning gaz to'kish posti rejasi keltirilgan.

Post 18x30 metrli binoda o'rnatilib, gazballonli avtomobilning gaz tizimida gazning sizib chiqishi aniqlangan holda siqilgan gazni to'kib olishga mo'ljallangan. Gazni to'kib olish maxsus kolonka orqali kompressor yordamida gaz saqlagich-ballonda bosim o'zgarishini hosil qilish hisobiga amalga oshiriladi. Ballonlar issiq suv bilan yuviladi va ayvonda saqlanadi.

Yuk avtomobillari korxonalarining asosiy loyiha ko'rsatkichlari 2.41 – jadvalda keltirilgan.

2.41 - jadval

Yuk avtomobillari korxonalarining asosiy ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	250 ta avtomobil uchun	400 ta avtomobil uchun	250 ta avtopoezd uchun
Yer maydoni, ga	3,7	5,6	5,1
Binoning foydali maydoni, m ²	2620	4050	8010
Binoning qurilish hajmi, m ³	16170	26000	40000

Reja:

1. Ustaxonalarni rejalashtirish bo'yicha umumiy ma'lumotlar
2. Chilangar-mexanik.
3. agregat-mexanik, elektrotexnik, akkumulyator, ta'minot tizimini ta'mirlash, kamera yamash va shina yigish, issiqlik ustaxonalar guruhi, payvandlash, misgarlik, kuzov, bo'yoqchilik, duradgorchilik, qoplamachilik, gidromexanik uzatmalar qutisini ta'mirlash va boshqa ustaxonalarni rejalashtirish..
4. Texnik xizmat ko'rsatish mintaqalarini rejalashtirish

1. Ustaxonalarni rejalashtirish bo'yicha umumiy ma'lumotlar

Ustaxonalarni rejalashtirish texnologik hisoblar natijasida aniqlangan ma'lumotlar asosida, bajariladigan ishlarga mos ravishda texnologik loyihalash me'yorlari hamda qurilish me'yorlari va qoidalariga rioya qilgan holda amalga oshiriladi. Ustaxonalarni rejalashtirishda bir xil xarakterga ega bo'lgan ba'zi ishlar bajariladigan ustaxonalar bir xonaga joylashtirilishi maqsadga muvofiq, chunki bitta xonani bir necha bo'limlarga bo'lishning hojati qolmaydi. Hatto, agar ustaxona maydoni 10 m² dan kam bo'lsa, uni boshqa o'xshash ishlar bajariladigan ustaxona bilan birlashtirish zarur, binoning eni esa, 3 m dan kam bo'lmasligi kerak.

Texnologik loyihalash me'yorlariga ko'ra, yong'inga qarshi xafvsizlikni, sanitariya talablarini ta'minlash uchun quyidagi guruh ishlar uchun ayrim binolar ko'zda tutilishi lozim:

- agregat, chilangar-mexanik, elektrtexnika, radiota'mirlash ishlari;
- dvigatelni sinash;
- karbyurator va dizel dvigatellari ta'minot tizimi ta'miri;
- akkumulyator batareyalari ta'miri;
- shina yig'ish va kamera yamash ishlari;
- taksometr ishlari;
- temirchilik-ressora, misgarlik, payvandchilik, tunukasoqlik va armatura ishlari;
- yog'ochsozlik va qoplamachilik ishlari;
- bo'yoqchilik ishlari.

Ustaxonada bajariladigan ishlar hajmiga, uning maydoniga, jihozlar soniga qarab, o'rta va katta korxonalarda ular ayrim xonalarda joylashishi mumkin.

Ustaxonada jihozlarning o'rnashishi texnologik jarayonni to'liq bajarishga qaratilgan bo'lib, unda jihozlar orasidagi me'yoriy masofalar va barcha talablar ta'minlanishi lozim.

Ustaxonani rejalashtirishda uning ishlab chiqarish binosidagi o'rni belgilanib, texnologik hisob natijasida aniqlangan maydonga jihozlar texnologik jarayonni ta'minlaydigan «marshrutli texnologiya» asosida o'rnatilishi lozim.

Ustaxonalardagi texnologik jihozlarning joylashtirish rejasi quyidagi ketma-ketlikda amalga oshirilishi tavsiya etiladi.

2.Chilangar-mexanik.

Vazifasi: ustaxonada detallar va uzellar chilangar-mexanik ishlovi orqali ta'mirlanadi, oddiy detallar (o'qlar, vtulkalar, boltlar va boshqalar) tayyorlanadi. Unda birikmalar ajratiladi, zarur holda ishlov beriladi va yig'iladi (tormoz kolodkasi va qoplamasi, ilashish muftasi etaklanuvchi diski va boshqalar).

Bajariladigan texnologik jarayonlar: ustaxonada quyidagi ishlar bajariladi:

- detallarning ta'mirtalab rezbali qismi tiklanadi;
- tormoz kolodkalarining va ilashish muftalarining qoplamalari ajratilib, yangilar bilan almashtiriladi va birikmalarga zarur ishlov beriladi;
- ta'mirtalab detallar (tormoz barabanlari yoki disklari, ilashish muftasi disklari va boshqalar) ishchi yuzalari mexanik ishlov berish orqali tiklanadi;
- press yordamida detallar birlashtiriladi;
- murakkab uzellarning detallari bir-biriga moslashtirilib butlanadi;
- zaruriy detallar, boltlar, o'qlar va boshqalar tayyorlanadi;
- korxonaning ta'miri bo'yicha ichki ehtiyojlarini (bosh mexanik bo'limi bo'lmagan holda) qondiriladi.

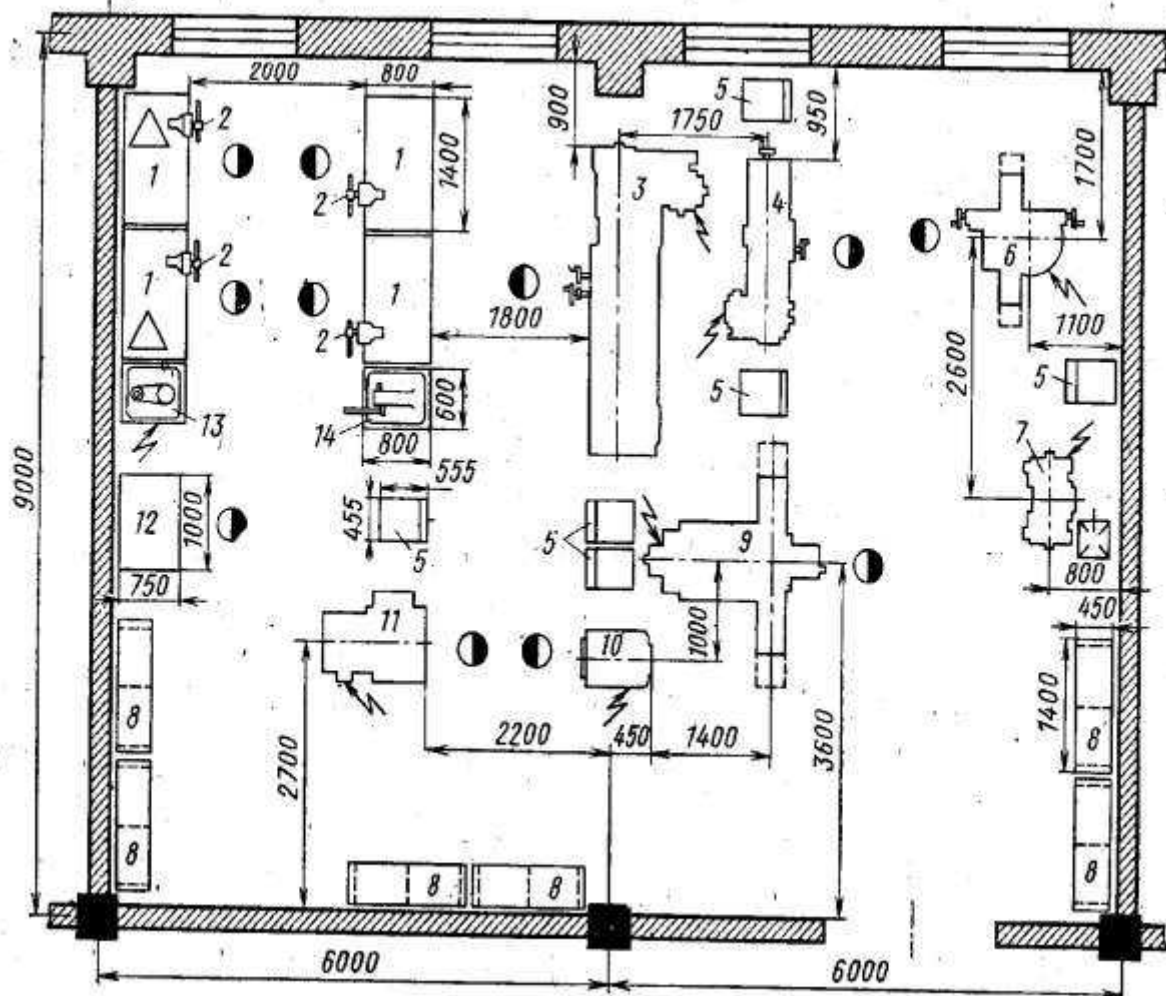
Texnologik jihozlar.

Chilangar dastgohlari ishchilar soniga qarab qabul qilinadi. Qolgan jihozlar – presslar, to'g'rilash, tagliklar va boshqalar texnologik zaruriyat bo'yicha olinadi. Mexanik ishlov beruvchi stanoklar texnologik hisobga mos ravishda zaruriy turlari bo'yicha texnologik jihozlar ro'yxatidan tanlab olinadi.

Ustaxonalarni rejalashtirish.

Ustaxonada dastgohlar detallarni ta'mirlash texnologiyasiga mos ravishda o'rnatiladi. Parmalash stanoklari chilangarlik dastgoxlariga yaqin o'rnatilishi maqsadga muvofiq, chunki ularda asosan chilangarlar ishlaydi.

№	JIHOZNING NOMI	TURI, MAR- KASI	TEXNIK XARAK- TERISTI- KASI	SONI	QUVVAT, KVT.		OG'IRLIGI, KG	ISHLAB CHIKARILGAN JOYI	ESLATMA
					BITTA	UMUM			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Bir ishchi o'rinli chilangar dastgoxi	HO- 102	1200x800	4			510	«Рос- авто- спец- оборудо- вание»	
2	Detal va uzellar uchun stellaj	89-2- TX. ИТ-3	1400x500 x2000	4			185	Nostan- dart jihoz	
2 6	Chilangar ishlari uchun jihozlar to'plami	№160		1 0			25	Evrouru- yushma	
3 7	Vertikal parmalash stanogi	2A- 125	D 35	1	4,6	4,6	950	Rossiya, «Мин- станко- пром»	
	JAMI					[			



1 – chilangar dastgohi; 2 – chilangar iskanjasi; 3,4 – tokar-vintqirgish stanogi; 5 – asboblarni shkafi; 6 – universal charxlash stanogi; 7 – to'shish-silliqlash dastgohi; 8 – detallar uchun stellaj; 9 – universal frezalash stanogi; 10 – arralash-qirgish stanogi; 11 – vertikal-parmalash stanogi; 12 – tekshiruv plitasi; 13 – stolga o'rinishadigan parmalash stanogi; 14 – qo'lda harakatga keltiriladigan press.

Mexanik ishlov beruvchi stanoklar o'z turlari bo'yicha o'rnatiladi: tokar-vint qirgish, frezalash, yo'nish, silliqlash va sayqallash stanoklari.

Stanoklarni shunday joylashtirish kerakki, ishchi o'rni o'tish yo'li tomonida bo'lib, unga yaxshi yorug'lik (shu jumladan tabiiy) tushishi ta'minlanishi kerak.

3. agregat-mexanik, elektrotexnik, akkumulyator, ta'minot tizimini ta'mirlash, kamera yamash va shina yigish, issiqlik ustaxonalar guruhi, payvandlash, misgarlik, kuzov, bo'yoqchilik, duradgorchilik, qoplamachilik, gidromexanik uzatmalar qutisini ta'mirlash va boshqa ustaxonalarni rejalashtirish..

2.4.5.2. Agregat ustaxonasi

Vazifasi. Ustaxonada quyidagi ishlar bajariladi:

- avtomobil agregatlari yuviladi;
- qismlarga ajratiladi;
- detal va birikmalar ta'mirlanadi yoki yangisiga almashtiriladi;
- yig'iladi;
- sinaladi.

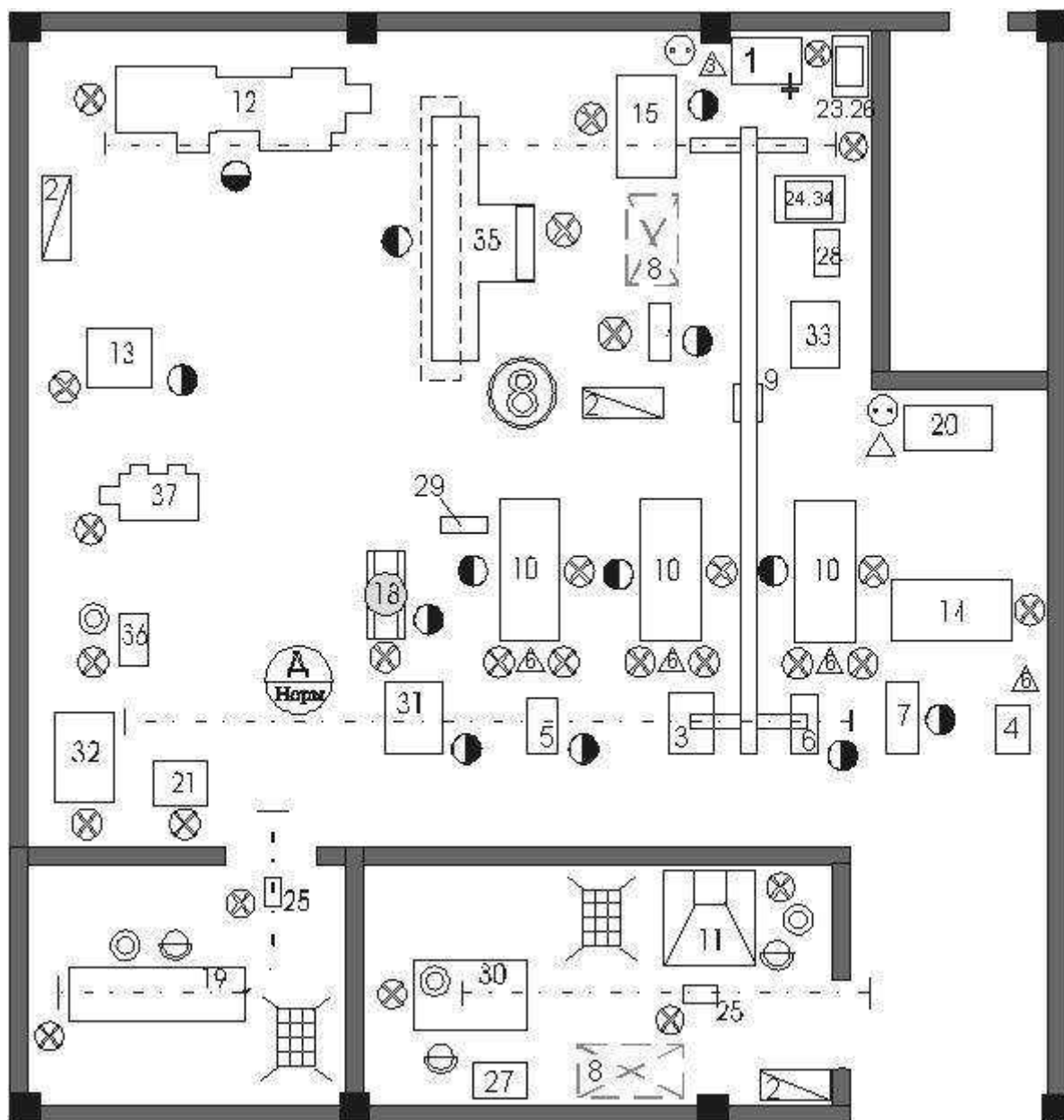
Bajariladigan texnologik jarayonlar. Avtomobil agregatlarini ta'mirlash. Ustaxonada avtomobilning barcha agregatlari ta'mirlanadi, ba'zi hollarda, katta korxonalarda dvigatel ayrim ustaxonada ta'mirlanadi. Ustaxonada agregatlar va ularning ajratilgan uzal va detallarini yuvish uchun maxsus stendlar ko'zda tutiladi. Har qaysi agregat maxsus stendda qismlarga ajratiladi va qayta yig'iladi. Bunday stendlar bilan jihozlangan yig'ish postlari mexanizmlarni ajratadigan, ta'mirlaydigan va yig'adigan uskuna va dastgohlar bilan jihozlanadi.

Katta ATK larda dvigatel stilindrini va tirsakli valni yo'nadigan va silliqalaydigan stanoklar ham joylashtiriladi.

Yig'ilgan dvigatellar, uzatmalar qutisi, orqa ko'priklar maxsus stendlarda sinab ko'riladi, kardan vallari muvozanatlashtiriladi.

Ustaxonani rejalashtirish. Ustaxonada jihozlar agregatlarni ta'mirlash texnologik jarayonini ta'minlaydigan ketma-ketlikda joylashtiriladi. Agregatlarni yuvish qurilmalari ayrim xonada joylashishi maqsadga muvofiq. Dvigatelni sinash uchun ham ayrim xona ajratilishi mumkin. Bu ustaxona devorlarining va xonalar orasidagi to'siq devorlarning balandligi cheklangan bo'lganligi sababli, uning ustidan osma to'sinli kran yoki monorels agregatlarni TXX va JT mintaqasiga yoki omborxonaga eltishi mumkin.

“Toshuyjoyloyiha” instituti tomonidan Toshkentdagi «Maxsus-trans» avtokorxonasi qayta qurilayotgan loyihasining (loyihaming texnologik qismi mazkur kitob muallifi rahbarligida TAYI “Avtomobillar texnik Ekspluatatsiyasi” kafedra pedagoglari jalb qilingan holda bajarilgan) agregat mexanik ustaxonasida



agregatlarni yuvish qurilmasi, dvigatel va boshqa agregatlar ta'mirlanadigan stendlar, dvigatel uzellari (stilindrlar bloki, tirsakli val va boshqalar) ta'mirlanadigan stanoklar, dastgohlar, stellajlar va boshqa jihozlar o'rnanishgan (2.14 - rasm). Loyiha maxsus millimetrovka qog'oziga chizilgani uchun jihozlar orasidagi masofalar keltirilmagan. Bu jihozlarning ko'pchiligi horijdan keltirilishi ko'zda tutilgan.

Jihozlar ro'yxati

№	JIHOZNING NOMI	TURI, MAR- KASI	TEXNIK XARAK- TERISTI- KASI	SONI	QUVVAT, KVT.		OG'IRLIGI, KG	ISHLAB CHIKARILGAN JOYI	ESLATMA
					BITTA	UMUM			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Bir ishchi o'rinli chilangar dastgoxi	HO- 102	1200x800	4			510	«Рос- авто- спец- оборудо- вание»	
2	Detal va uzellar uchun stellaj	89-2- TX. ИТ-3	1400x500 x2000	4			185	Nostan- dart jihoz	
3	Yuk avtomobil- lari oldi va orqa ko'priklarini ta'mirlash uchun stend	2450	1020x780	1			70	«ГАО» Zagorsk zavodi	
4	Yuk avtomobillari uzatmalar qutisini echish- yig'ish stendi	ЦКБ Р-201	810x590	1			327	«ГАО» Zagorsk zavodi	
5	Orqa ko'prikn echish-yig'ish stendi	1312	920x511	1			44	«ГАО» Zagorsk zavodi	
6	Rul boshqarmasini tekshirish, echish-yig'ish stendi	220	450x1000	1			71	«ГАО» Zagorsk zavodi	

4. Texnik xizmat ko'rsatish mintaqalarini rejalashtirish

USTAXONALARNI REJALASHTIRISH

Ustaxonalarni rejalashtirish texnologik hisoblar natijasida aniqlangan ma'lumotlar asosida, bajariladigan ishlarga mos ravishda texnologik loyihalash me'yorlari hamda qurilish me'yorlari va qoidalariga rioya qilgan holda amalga oshiriladi. Ustaxonalarni rejalashtirishda bir xil xarakterga ega bo'lgan ba'zi ishlar bajariladigan ustaxonalar bir xonaga joylashtirilishi maqsadga muvofiq, chunki bitta xonani bir necha bo'limlarga bo'lishning hojati qolmaydi. Hatto, agar ustaxona maydoni 10 m^2 dan kam bo'lsa, uni boshqa o'xshash ishlar bajariladigan ustaxona bilan birlashtirish zarur, binoning eni esa, 3 m dan kam bo'lmasligi kerak.

Texnologik loyihalash me'yorlariga ko'ra, yong'inga qarshi xafvsizlikni, sanitariya talablarini ta'minlash uchun quyidagi guruh ishlar uchun ayrim binolar ko'zda tutilishi lozim:

- agregat, chilangar-mexanik, elektrtexnika, radiota'mirlash ishlari;
- dvigatelni sinash;
- karbyurator va dizel dvigatellari ta'minot tizimi ta'miri;
- akkumulyator batareyalari ta'miri;
- shina yig'ish va kamera yamash ishlari;

- taksometr ishlari;
- temirchilik-ressora, misgarlik, payvandchilik, tunukasozlik va armatura ishlari;
- yog'ochsozlik va qoplamachilik ishlari;
- bo'yoqchilik ishlari.

Ustaxonada bajariladigan ishlar hajmiga, uning maydoniga, jihozlar soniga qarab, o'rta va katta korxonalarda ular ayrim xonalarda joylashishi mumkin.

Ustaxonada jihozlarning o'rnashishi texnologik jarayonni to'liq bajarishga qaratilgan bo'lib, unda jihozlar orasidagi me'yoriy masofalar va barcha talablar ta'minlanishi lozim.

Ustaxonani rejalashtirishda uning ishlab chiqarish binosidagi o'rni belgilanib, texnologik hisob natijasida aniqlangan maydonga jihozlar texnologik jarayonni ta'minlaydigan «marshrutli texnologiya» asosida o'rnatilishi lozim.

Ustaxonalardagi texnologik jihozlarning joylashtirish rejasi quyidagi ketma-ketlikda amalga oshirilishi tavsiya etiladi.

Millimetrli qog'ozga loyihalanayotgan uchastka uchun qurilish me'yorlari bo'yicha ustunlar to'ri (oraliq x qadam) tushiriladi.

So'ng unda ustaxonaning hisobiy chegaralari (bo'yi va eni) beriladi. Texnologik jihozlar o'rnashtirilishida ustaxonalar maydonidan maqbul foydalanish, jihozlارaro va jihozlar bilan qurilish konstruksiyalari oralig'ida belgilangan masofalar me'yoring ta'minlanishi ko'zda tutilishi lozim. Keltirilgan talablarni bajargan holda jihozlarning uzil-kesil o'rnatish rejasini chizish qiyin. Shuning uchun ustaxona rejalashtirilishida jihozlarning maketi karton qog'ozdan qirqib olinib, ajratilgan maydonga ta'mirlashning «marshrutli texnologiya» si asosida bir qancha variantda o'rnashtiriladi va eng maqbul varianti tanlab olinib chiziladi. Shuningdek, jihozlar orasidagi va jihoz bilan bino devorlari orasidagi masofa ko'rsatiladi.

Rejada ko'tarish-eltish jihozlari, elektr energiya, par, sovuq va issiq suv, siqilgan havo va boshqa manbalar iste'molchilari ham ko'rsatilishi lozim. Rejalash natijasida ustaxonaning haqiqiy egallangan maydoni aniqlanadi. Binoning ustaxona o'rnashgan joyidagi eshik va derazalar gorizonta qirqimga tushgan holda ko'rsatilishi lozim.

Yakunlangan texnologik loyiha – loyiha rahbari bilan kelishiladi, millimetrli qog'ozdan chizma qog'oziga ko'chiriladi.

Oxirgi vaqtda ustaxonalarni rejalashtirishda EHM dasturlari ishlab chiqilmoqda va ulardan keng foydalanilmoqda.

Quyida ustaxonalar rejalashtirilishining namunaviy, yakka tartibdagi, qayta quriladigan va amaldagi ATK loyihalaridan misollar keltirilgan.

Chilangar-mexanik ustaxonasi

Vazifasi: ustaxonada detallar va uzellar chilangar-mexanik ishlovi orqali ta'mirlanadi, oddiy detallar (o'qlar, vtulkalar, boltlar va boshqalar) tayyorlanadi. Unda birikmalar ajratiladi, zarur holda ishlov beriladi va yig'iladi (tormoz kolodkasi va qoplamasi, ilashish muftasi etaklanuvchi diski va boshqalar).

Bajariladigan texnologik jarayonlar: ustaxonada quyidagi ishlar bajariladi:

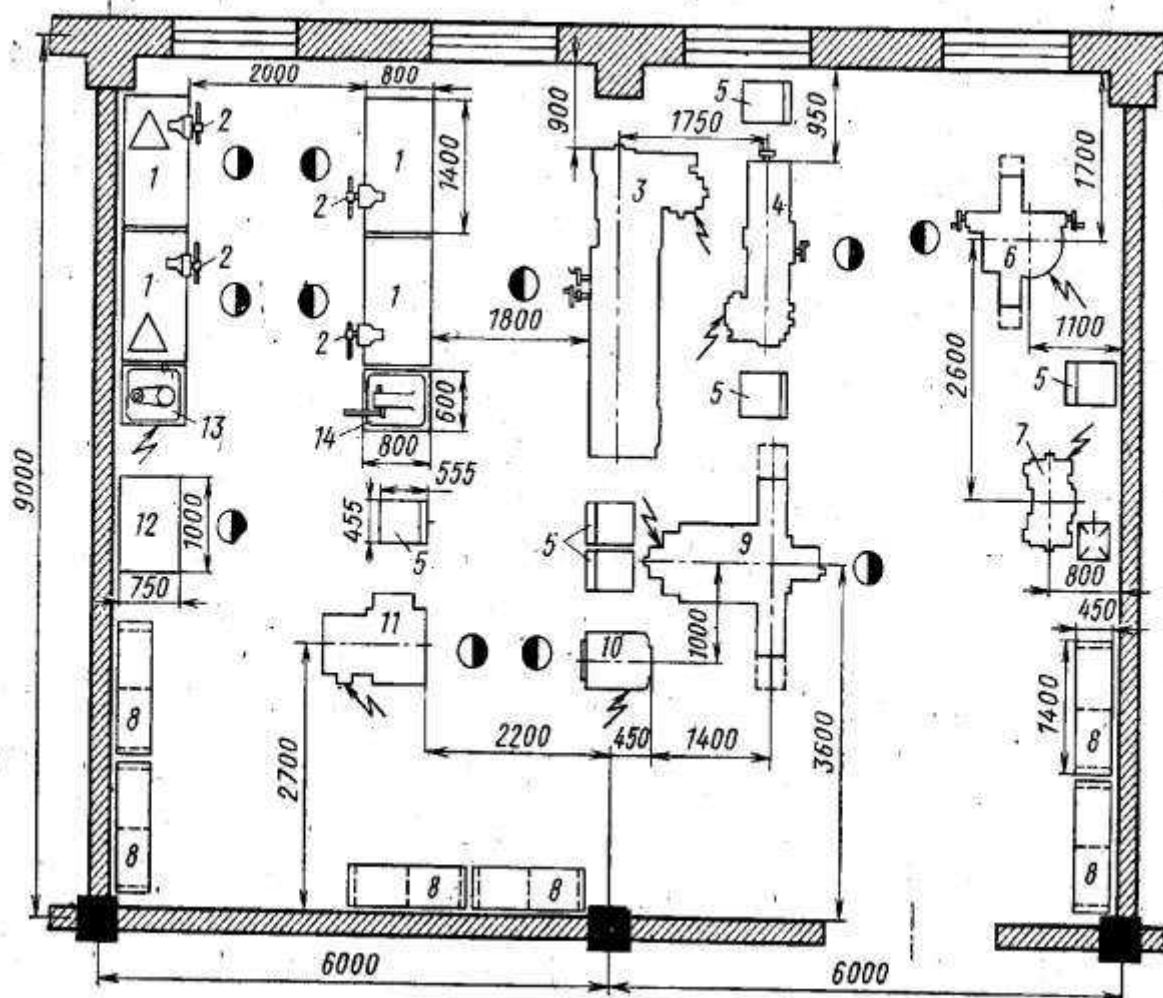
- detallarning ta'mirtalab rezkali qismi tiklanadi;
- tormoz kolodkalarining va ilashish muftalarining qoplamalari ajratilib, yangilar bilan almashtiriladi va birikmalarga zarur ishlov beriladi;
- ta'mirtalab detallar (tormoz barabanlari yoki disklari, ilashish muftasi disklari va boshqalar) ishchi yuzalari mexanik ishlov berish orqali tiklanadi;
- press yordamida detallar birlashtiriladi;
- murakkab uzellarning detallari bir-biriga moslashtirilib butlanadi;
- zaruriy detallar, boltlar, o'qlar va boshqalar tayyorlanadi;
- korxonaning ta'miri bo'yicha ichki ehtiyojlarini (bosh mexanik bo'limi bo'lmagan holda) qondiriladi.

Texnologik jihozlar.

Chilangar dastgohlari ishchilar soniga qarab qabul qilinadi. Qolgan jihozlar – presslar, to'g'rilash, tagliklar va boshqalar texnologik zaruriyat bo'yicha olinadi. Mexanik ishlov beruvchi stanoklar texnologik hisobga mos ravishda zaruriy turlari bo'yicha texnologik jihozlar ro'yxatidan tanlab olinadi.

Ustaxonalarni rejalashtirish.

Ustaxonada dastgohlar detallarni ta'mirlash texnologiyasiga mos ravishda o'rnatiladi. Parmalash stanoklari chilangarlik dastgoxlariga yaqin o'rnatilishi maqsadga muvofiq, chunki ularda asosan chilangarlar ishlaydi.



2.13-rasm. 500 avtomobil uchun ATK ning chilangar-mexanik ustaxonasi rejasi:

1 – chilangar dastgohi; 2 – chilangar iskanjasi; 3,4 – tokar-vintqirqish stanogi; 5 – asboblarni shkafi; 6 – universal charxlash stanogi; 7 – to'shish-silliqlash dastgohi; 8 – detallar uchun stellaj; 9 – universal frezalash stanogi; 10 – arralash-qirqish stanogi; 11 – vertikal-parmalash stanogi; 12 – tekshiruv plitasi; 13 – stolga o'rnatiladigan parmalash stanogi; 14 – qo'lda harakatga keltiriladigan press.

Mexanik ishlov beruvchi stanoklar o'z turlari bo'yicha o'rtashtiriladi: tokar-vint qirqish, frezalash, yo'nish, silliqlash va sayqallash stanoklari.

Stanoklarni shunday joylashtirish kerakki, ishchi o'rnini o'tish yo'li tomonida bo'lib, unga yaxshi yorug'lik (shu jumladan tabiiy) tushishi ta'minlanishi kerak.

Chilangar-mexanik ustaxonasining rejasi 2.13-rasmda keltirilgan.

Ustaxonada ba'zi ishlar hajmi kam bo'lganiga qaramay texnologik zaruriyat bo'yicha jihozlar tanlab olinadi va bu holda ishchi bir necha stanoklarda ishlashi mumkin.

Kichik va o'rta avtotransport korxonalarida chilangar-mexanik ustaxonasi agregat ustaxonasi bilan birlashtiriladi.

Agregat ustaxonasi

Vazifasi. Ustaxonada quyidagi ishlar bajariladi:

- avtomobil agregatlari yuviladi;
- qismlarga ajratiladi;
- detal va birikmalar ta'mirlanadi yoki yangisiga almashtiriladi;
- yig'iladi;
- sinaladi.

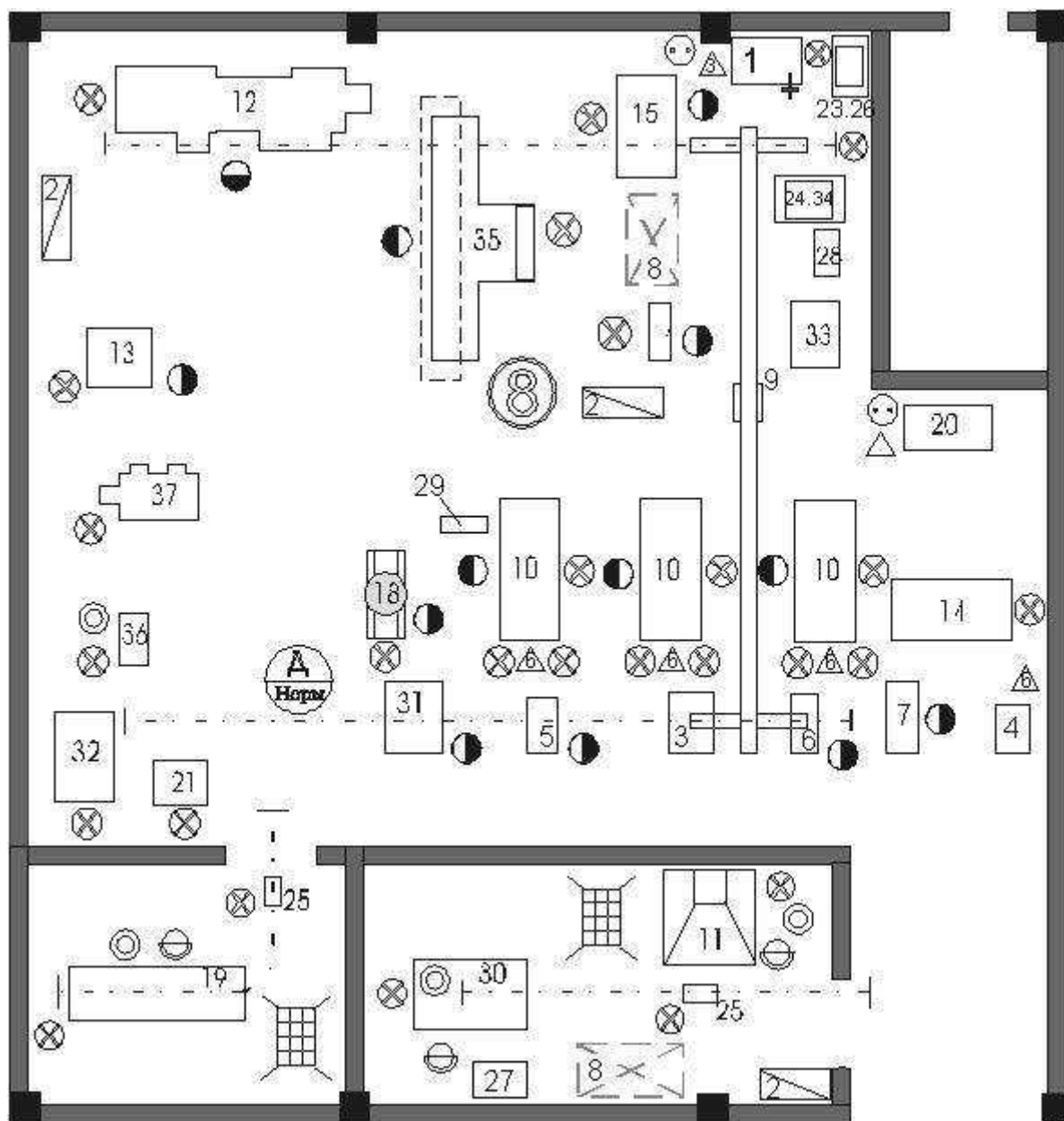
Bajariladigan texnologik jarayonlar. Avtomobil agregatlarini ta'mirlash. Ustaxonada avtomobilning barcha agregatlari ta'mirlanadi, ba'zi hollarda, katta korxonalarda dvigatel ayrim ustaxonada ta'mirlanadi. Ustaxonada agregatlar va ularning ajratilgan uzal va detallarini yuvish uchun maxsus stendlar ko'zda tutiladi. Har qaysi agregat maxsus stendda qismlarga ajratiladi va qayta yig'iladi. Bunday stendlar bilan jihozlangan yig'ish postlari mexanizmlarni ajratadigan, ta'mirlaydigan va yig'adigan uskuna va dastgohlar bilan jihozlanadi.

Katta ATK larda dvigatel stilindrini va tirsakli valni yo'nadigan va silliqalaydigan stanoklar ham joylashtiriladi.

Yig'ilgan dvigatellar, uzatmalar qutisi, orqa ko'priklar maxsus stendlarda sinab ko'riladi, kardan vallari muvozanatlashtiriladi.

Ustaxonani rejalashtirish. Ustaxonada jihozlar agregatlarni ta'mirlash texnologik jarayonini ta'minlaydigan ketma-ketlikda joylashtiriladi. Agregatlarni yuvish qurilmalari ayrim xonada joylashishi maqsadga muvofiq. Dvigatelni sinash uchun ham ayrim xona ajratilishi mumkin. Bu ustaxona devorlarining va xonalar orasidagi to'siq devorlarning balandligi cheklangan bo'lganligi sababli, uning ustidan osma to'sinli kran yoki monorels agregatlarni TXX va JT mintaqasiga yoki omborxonaga eltishi mumkin.

“Toshuyjoyloyiha” instituti tomonidan Toshkentdagi «Maxsus-trans» avtokorxonasi qayta qurilayotgan loyihasining (loyiyaning texnologik qismi mazkur kitob muallifi rahbarligida TAYI “Avtomobillar texnik Ekspluatatsiyasi” kafedrası pedagoglari jalb qilingan holda bajarilgan) agregat mexanik ustaxonasida



- rasm. “Maxsustrans” avtokorxonasi agregat-mexanik ustaxonasining rejasi.

agregatlarni yuvish qurilmasi, dvigatel va boshqa agregatlar ta'mirlanadigan stendlar, dvigatel uzellari (stilindrlar bloki, tirsakli val va boshqalar) ta'mirlanadigan stanoklar, dastgohlar, stellajlar va boshqa jihozlar o'rnashgan (2.14 - rasm). Loyiha maxsus millimetrovka qog'oziga chizilgani uchun jihozlar orasidagi masofalar keltirilmagan. Bu jihozlarning ko'pchiligi horijdan keltirilishi ko'zda tutilgan.

Jihozlar ro'yxati

№	JIHOZNING NOMI	TURI, MAR- KASI	TEXNIK XARAK- TERISTI- KASI	SONI	QUVVA TI, KVT.		OG'IRLIGI, KG	ISHLAB CHIKARILGAN JOYI	ESLATMA
					BITTA	UMUM			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Bir ishchi o'rinli chilangar dastgoxi	HO- 102	1200x800	4			510	«Рос- авто- спец- оборудо- вание»	
2	Detal va uzellar uchun stellaj	89-2- TX. ИТ-3	1400x500 x2000	4			185	Nostan- dart jihoz	
3	Yuk avtomobil- lari oldi va orqa ko'priklarini ta'mirlash uchun stend	2450	1020x780	1			70	«ГАО» Zagorsk zavodi	
4	Yuk avtomobillari uzatmalar qutisini echish- yig'ish stendi	ЦКБ Р-201	810x590	1			327	«ГАО» Zagorsk zavodi	
5	Orqa ko'prikn echish-yig'ish stendi	1312	920x511	1			44	«ГАО» Zagorsk zavodi	
6	Rul boshqarmasini tekshirish, echish-yig'ish stendi	220	450x1000	1			71	«ГАО» Zagorsk zavodi	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

7	Kardan valini echish-yig'ish stendi	89-2-TX. ИТ-17	1210x560	1			75	Nostan-dart jihoz	
8	Tirsakli val uchun stellaj	89-2-TX. ИТ-18	Д 900	1			200	Nostan-dart jihoz	
9	Bir to'sinli osma elektr krani		Q=2,0 t 380 v	1	3,7 4	3,7 4	1000	Toshkent «Подъёмник» zavodi	
10	ЗИЛ, ГАЗ avtomobillari V-simon dvigatellarini echish-yig'ish stendi	R-15	2350x1035x1620	3	2	3	300	Italiya	
11	Detallarni yuvish qurilmasi (220 l.)	VE120 0M	1570x1650x1370 220/ 380 V	1	1,8 5	1,8 5	950	Italiya	
12	Tokarlik-vint-qirqish stanogi	SPM 630	3225x1350x1140	1	20	20	2160	Ruminiya	
13	Frezerlik stanogi	Milco-12	1000x1100	1	2,8 5	2,8 5	900	Ispaniya	
14	Tormoz barabanlari va kolodka qoplamalarini yo'nish stanogi	T 8001	2060x1080x1140 220/ 380 V	1	2	2	600	Italiya	
15	Dvigatel stilindrlarini yo'nish stanogi	Beta cylinder boring machine	1700x1000x2000	1	1,9 7	1,9 7	1300	Italiya	

1 6	Nazorat-o'lchov asboblari	-		1			17		
1 7	Sayqallash stanogi	LM 150	930x370	1	2,5	2,5	1300	Italiya	
1 8	Gidravlik press, 40 t.	161	1470x640 x2000 230/400V ,50Nx	1	2,2	2,2	440	Italiya	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 9	Dvigatelni sinash uchun tormozli stand	FE 350S	380v	1	120	120	950	Italiya	
2 0	Ilashish muftasini echish, yig'ish va rostlash stendi	Kind 1551	1520750x 850	1			180	Italiya	
2 1	Shesternyali moy nasosini (HIII) tekshirish stanogi	HT 50A	910x730x 128 230 v	1			168	AQSh	
2 2	Aptechka		300x500x 200						
2 3	Stolli parmalash stanogi	TB ZSLR	600x270x 1000 3F, 380 V	1	0,7 5	0,7 5	115	Ruminiya	
2 4	Klapanlarni sayqallash stendi	RV 550	620x800x 500 3F, 380 V	1	2	2	130	Italiya	
2 5	Elektr tali	66/93	Q=2.00 t. 220v	2	1,5/ 0,3 7	2	127	Germaniya	
2 6	Chilangar ishlari uchun jihozlar to'plami	№160		1 0			25	Evrou-yushma	
2 7	Artish materiallari uchun idish	89-2-TX. ИТ-9	800x400	1			55	Nostandard jixoz	

28	Chiqindilar uchun idish	89-2-TX. ИТ-9	800x400	1			55	Nostan-dart jixoz	
29	Gayka buragich	ASBE 647-1		1	0,4	0,4	45	Germa-niya	
30	Agregatlarni yuvish qurilmasi	M-136	2100x1880 x2250 3F,220/ 380 V	1	41	41	950	Rosavto-spestobo-rudova-nie	
31	O'zi ag'daruvchi mexanizmlarni echish-yig'ish stendi	89-2-TX. ИТ-19	1200x950	1			850	Nostan-dart jihoz	
32	Gidromexanizm-larni sinash stendi	89-2-TX. ИТ-20	1500x1000 3F,220/ 380 V	1	4,5	4,5	450	Nostan-dart jihoz	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
33	Pnevmojihoz-larni tekshirish stendi	K-203	1100x835	1			225	«Рос-авто-спец-оборудо-вание»	
34	Jihozlar tagligi uchun stol		1200x800	1			175	O'zi tayyor-lagan	
35	Tirsakli val bo'yinlarini yo'nish stanogi	3A 423	Nк 11.62 3F, 380 V	1	10,22	10,22	2350	Rossiya, «Min-stanko-prom»	
36	Charhlash-o'tkirlash stanogi	И-138А	860x500	1	1,5	1,5	210	«Рос-авто-спец-оборудо-вание»	

3 7	Vertikal parmalash stanogi	2A- 125	D 35	1	4,6	4,6	950	Rossiya, «Мин- станко- пром»	
--------	----------------------------------	------------	------	---	-----	-----	-----	---------------------------------------	--

Elektrtexnik ustaxonasi

Vazifasi. Avtomobil elektr jihozlari va asboblari tekshirish va ta'mirlash.

Bajariladigan texnologik jarayonlar. Ustaxonada quyidagi ishlar bajariladi:

– TXK–2 postlaridan keltirilgan elektr jihozlar (genera-starterlar, uzgich-taqsimla-gichlar) tekshiriladi, zaruriyat bo'lgan holda ta'mirlanadi va sozlanadi;

– ta'mirtalab elektr jihozlar, uskunalar, elektr simlari, oynaart-oyako'targich motorcha-lari, knopkalari ta'mirlanadi;

– yoritish tizimi va ovoz berish asboblari va relolari ta'mirlanadi;

– avtomobilni olib qochishga qarshi moslamalar ta'mirlanadi va o'rnatiladi;

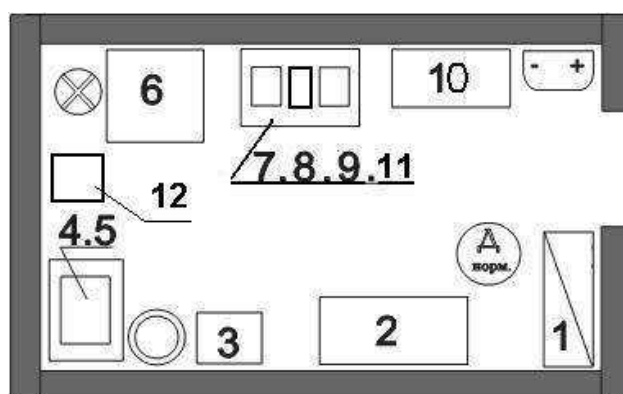
– dvigatelning yondirish chaqmog'i tekshiriladi, tozalanadi va sozlanadi.

Texnologik jihozlar. Elektr jihozlarni sinash stendlari, elektrik dastgohi, press, stellaj, elektrcharx, vertikal parmalash stanogi, detallarni yuvish vannasi va boshqalar ATK dagi avtomobillar soniga va turlariga mos ravishda texnologik jihozlar ro'yxatidan, xorijiy firmalarning kataloglaridan va eng yangi manbalardan tanlab olinadi.

Ustaxonani rejalashtirish. Ustaxonada jihozlar texnologik jarayonni ta'minlashga mos ravishda joylashtiriladi. Kichik ATK larda elektrtexnika ustaxonasi ta'minot tizimi ustaxonasi bilan birlashtirilishi mumkin.

Jihozlar ro'yxati

№	JIHOZNING NOMI	TURI, MAR- KASI	TEXNIK XARAKT E- RISTIKA- SI	SONI	QUVV A- TI, KVT.		OG'IRLIGI, KG	ISHLAB CHIQA- RILGA N JOYI	ESLATMA
					BITT A	UMU M			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



torlar,

gich va

ustaxonasi rejalasi

1	Detallar uchun stellaj	89-2-TX. ИТ-3	1400x500	1			110	O'zi tayyorlagan	
2	Elektrik dastgohi	89-2-TX. ИТ-37	1500x700	1			188	Nostandart jihoz	
3	Detallarni yuvish uchun vanna	89-2-TX. ИТ-38	Sig'imi 75 l, 660x533	1			68	Nostandart jihoz	
4	Reykali qo'l pressi, 3 t.		700x500	1			55	Selxoztexnika	
5	Jihozlar tagligi		900x600	1			45	O'zi tayyorlagan	
6	Starter, generator va uzgich - taqsimlagichni tekshirish uchun universal stend	BE550	960x985 380 V, 50 Hz, 3F	1	7,5	7,5	350	Italiya	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Asboblarchun stol		1200x600	1				O'zi tayyorlagan	
8	Elektrcharx	I-138A	220 V, 1F	1	1,5	1,5	210	«ГАО» «Чистополь» zavodi	
9	Kollektorlarni yo'nish stanogi	R-105	400x280 220 v	1	0,2	0,2	225	Rosavto- spetoborudovani e	
10	Jihozlar uchun shkaf	89-2-TX. ИТ-23	1200x600	2			188	Nostandart jihoz	
11	Avtomobil nazorat - o'lchov asboblarchini tekshirish	Э-204	Qo'zg'aluvchi 1200x800	1			35	Rosavto- spetoborudovani e	

	jihozi								
12	Yakorni tekshirish asbobi	Э-202	Qo'zg'aluvchi	1			45	Rosavto-spestoborudovanie	

- rasmda elektrtexnik ustaxonasi loyihasi keltirilgan. Unda generatorlar, starterlar, rele-sozlagichlar, uzgich-taqsimlagichlar va boshqa elektr asoboblarini ta'mirlash, sozlash va sinash ko'zda tutilgan.

Akkumulyator ustaxonasi

Vazifasi. Avtomobil akkumulyator batareyasini tekshirish, ta'mirlash va zaryadlash.

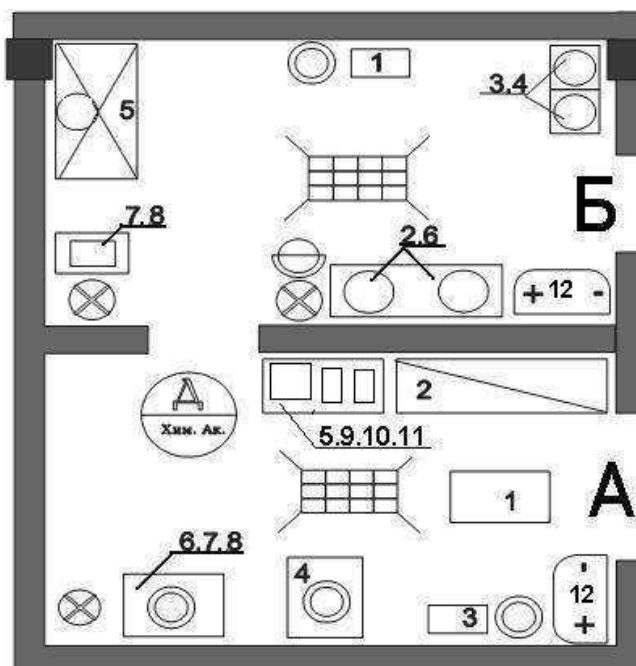
Bajariladigan texnologik jarayonlar. Akkumulyator texnik holatini tekshirish, elektrolit sathi va zichligini aniqlash, zaryad-langalik darajasini o'lchash, akkumulyator batareyasini ajratish va yig'ish, ayrim bankalarini almashtirish, elektrolit tayyorlash, akkumulyator batareyasini zaryadlash va boshqalar.

Texnologik jihozlar. Akkumulyatorni ajratish uchun verstak, stellaj, qo'rg'oshin va mastikalarni eritish uchun elektr qizdirgichlar, elektrolit tayyorlash va quyish uchun vanna, zaryadlash qurilmasi, elektrdistillyator, areometr, kuchlanish vilkasi, asbob-uskunalar to'plami, kislota va suv uchun idishlar, akkumulyatorni tashish uchun aravacha va boshqalar.

Ustaxonani rejalashtirish.

Ustaxona maydoni 10 kvadrat metrgacha bo'lgan holda akkumulyator batareyasini zaryadlash so'rish moslamaga ega bo'lgan shkafda amalga oshiriladi. 10 kvadrat metrdan ortiq ustaxonaga ega bo'lgan va o'rta ATKlarda birinchi xonada va ta'mirlash, ikkinchisida batareyani bilan to'ldirish va zaryadlash jarayoni amalga oshiriladi.

Katta ATKlarda ustaxona uch bo'limdan iborat bo'lib, birinchi-sida qabul qilish, ikkinchisida – saqlash ta'mirlash, uchinchi-sida – kislota



ustaxonasining rejasi

havo

kichik
qabul
kislota

—
va
saqlash

va zaryadlash jarayonlari amalga oshiriladi. Ustaxona maydoni 25 kvadrat metrdan ortiq bo'lsa, undan to'g'ridan-to'g'ri tashqariga chiqish imkoni bo'lishi kerak.

Ustaxonada jihozlar texnologik jarayonni ta'minlashga mos ravishda joylashtiriladi, 2.16 - rasmda ikki xonaga joylashgan akkumulyator ustaxonasining rejasi keltirilgan.

Jihozlar ro'yxati

№	JIHOZNING NOMI	TURI, MARKA-SI	TEXNIK XARAKTERIS-TIKASI	SONI	QUVVA-TI, KVT.		OG'IRLIGI, KG	ISHLAB CHIQARILGAN JOYI	ESLATMA
					BITT A	UMUM.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a) Ta'mirlash xonasi									
1	Akkumulyator-larni tashish uchun aravacha	5276	Qo'zg'aluvchi	1			45	Росав-тоспец-обору-дование	
2.	AKB uchun stellaj	89-2-TX. ИТ-26	2100x600	1			110	Nostan-dart jihoz	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Elektrolit tayyorlash va quyish uchun vanna	89-2-TX. ИТ-27	585x315	1			150	Nostan-dart jihoz	
4	Akkumulyator-lar bankasini ajratish uchun verstak	89-2-TX. ИТ-28	750x900	1			188	Nostan-dart jihoz	
5	Asboblarcha uchun verstak	89-2-TX. ИТ-23	1200x600	1			126	Nostan-dart jihoz	
6	Havo so'rish moslamali	89-2-TX.	1000x700	1			126	Nostan-dart jihoz	

	elektr qizdirgich shkafi	ИТ-31							
7	Mastika eritish uchun elektr qizdirgich	89-2-TX. ИТ-32		1	2	2	23	Nostandart jihoz	
8	Ko'rg'oshin eritish uchun elektr qizdirgich	89-2-TX. ИТ-33		1	3,5	3,5	36,5	Nostandart jihoz	
9	AKBni T va TXK uchun as-bob uskunalar to'plami	№600		1			15	Germaniya	
10	Elektrolit zichligini o'lchash uchun areometr	TE 102		6			0,2	AQSh	
11	Akkumulyator-chi asboblari to'plami	№1050 S		4			25	EVRO-ittifoq	
12	AKB kuchlanish ayrisi	№622		4			1	Germaniya	

b) Kislota va zaryadlash xonasi

1	Elektrolit tayyorlash va quyish uchun vanna	89-2-TX. ИТ-27	585x315	1			150	Giproavto-trans	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Elektrodistillyator	PSW 45-75	584x533x117 1 220 V, 21 A	1	5,1	5,1	77,3	Kanada	

3	Sulfat kislota va distillangan suv uchun idish	НННА Т-АR- 2	540x540	3			100	Rosxim- prom	
4	Kislotali idish tagligi	НННА Т-АR- 2	2020x812x 2100	3			45	Rosxim- prom	
5	AKBni zaryadlash shkafi	89-2- TX. ИТ-34	465x325x730 3F 380 V	1			122 ,5	Nostan- dart jihoz	
6	Distillyator tagligi uchun stol	Energy H 50		1	14	14	40	Italiya	
7	AKBni zaryadlash uchun to'g'rilagich						60	O'zi tayyorla- gan	
8	To'g'rilagich tagligi						60	O'zi tayyorla- gan	

Dvigatel ta'minot tizimini ta'mirlash ustaxonasi

Vazifasi. Karbyuratorli, gaz tizimli va dizelli dvigatellar ta'minot tizimi asboblari tekshirish, ta'mirlash va rostlash.

Bajariladigan texnologik jarayonlar. Ustaxonada quyidagi ishlar bajariladi:

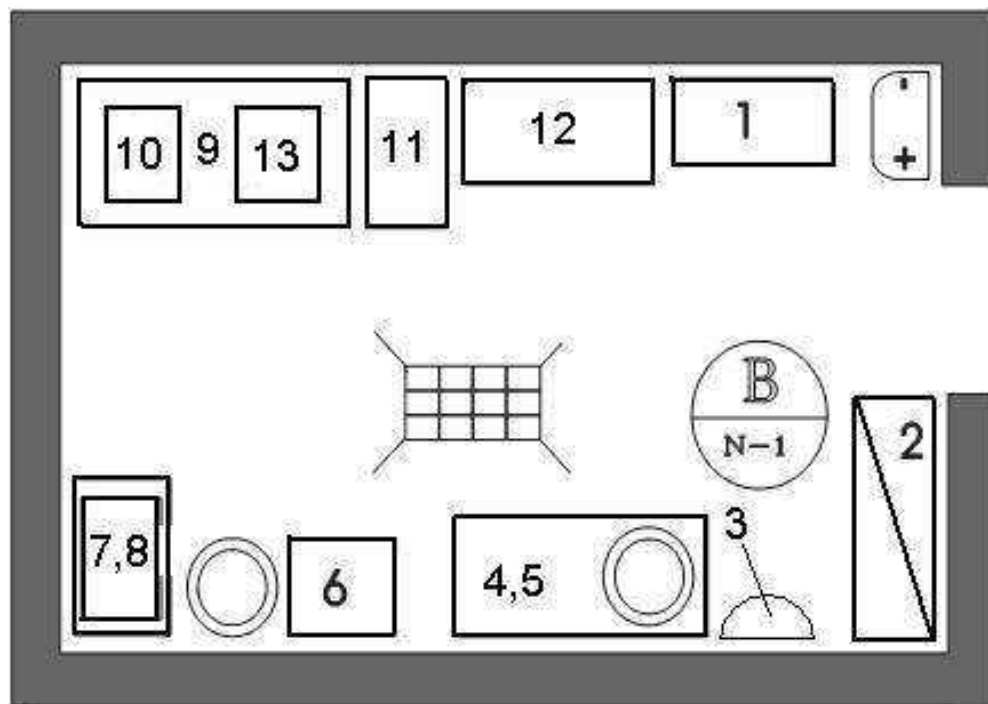
- TXK-2 postlarida yechib olingan asosiy asboblari (karbyuratorlar, yoqilg'i nasosi, yuqori bosimli yoqilg'i nasosi, forsunkalar, gaz apparaturasi) tashxislanadi, ta'mirlanadi va rostlanadi;
- JT mintaqasida aniqlangan, postda bartaraf etib bo'lmaydigan ta'minot tizimi asboblari ta'mirlanadi;
- ta'mirlash jarayonida ta'minot tizimi asboblari detallarga ajratiladi, saralanadi, nosozlari yangisiga yoki ilgari ta'mirlanganiga almashtiriladi;
- ta'mirlangan asboblari ustaxonadagi jihoz va stendlarda tekshiriladi va rostlanadi.

Texnologik jihozlar. Karbyurator, yoqilg'i nasosi, yuqori bosimli yoqilg'i nasosini, gaz nasosini tekshirish stendlari, karbyurator jiklerini va ignasimon

klapanini, yoqilg'i nasosi diafragma prujinasi tarangligini tekshirish qurilmalari, forsunka detallarini yuvish va tekshirish qurilmasi, verstaklar, stellajlar, stol ustidagi parmalash va charxlash stanoklari, detallarni yuvish uchun vanna, jihozlar uchun shkaf va boshqalar.

Ustaxonani rejalashtirish. Dvigatel ta'minot tizimi turiga qarab o'rta va katta ATKlarda ayrim-ayrim xonalarda joylashadi, kichik ATKlarda birlashtirilishi mumkin.

- rasmda karbyuratorli va dizelli dvigatellar ta'minot tizimi ustaxonasining rejasi keltirilgan. Jihozlar ta'mirlash texnologiyasini ta'minlaydigan holda joylashtirilgan.



2.17-rasm. «Maxsustrans» avtokorxonasi ta'minot tizimi ustaxonasining rejasi.

Bozor sharoitiga o'tilishi munosabati bilan ayrim ATKlarning ta'minot tizimi ustaxonalari tashqaridan kelgan mijozlarga ham xizmat ko'rsata boshladi, korxonalararo kooperatsiya elementlari paydo bo'laboshladi. Hatto, shaxsiy ustaxonalar ham ta'minot tizimining karbyurator, gaz apparaturalari, yuqori bosimli yoqilg'i nasosi va forsunkalarini sifatli ta'mirlashni yo'lga qo'ydilar va o'zida murakkab stendlari bo'lmagan ATKlar ularga murojaat etaboshladilar.

Jihozlar ro'yxati

№	JIHOZNING NOMI	TURI, MARK A- SI	TEXNIK XARAKT E- RISTIKA- SI	BIT SONI	KUV VA- TI, KVT.		OG'IRLIGI, KG	ISHLAB CHIQAIRILGAN JOYI	ESLATMA
					A	UMUM			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Artish materiallari uchun idish	89-2- TX. ИТ-9	800x400	1			45	Nostan- dart jihoz	
2	Detallar uchun stellaj	89-2- TX. ИТ-3	1400x500	1			110	O'zi tayyorla- gan	
3	Jiklarni tekshirish jihozi	НИИА Т 528	300x210	1			35	Росав- тоспец- обору- дование	
4	Karbyurator- larni ta'mirlash verstagi	89-2- TX. ИТ-39	1600x700	1			165	Nostan- dart jihoz	
5	Benzonasos va kabyuratorlar- ning ish qobiliyatini tekshirish jihozi	277 В	Qo'zg'alu v- chan	1			35	Росав- тоспец- обору- дование	
6	Detallarni yuvish uchun vanna	89-2- TX. ИТ-38	Sig'imi 75 l, 660x533	1			68	Nostan- dart jihoz	
7	Reykali qo'l pressi, 3t		700x500	1			55	Selxoz- texnika	
8	Jihozlar tagligi		900x600	1			45	O'zi tayyorla- gan	

9	Yuqori bosimli yonilg'i nasosini sinash stendi	Pm 808	1640x830 x x1700 380 V	1	0. 7	0. 7	250	Italiya	
10	Dizel dvigatellari forsunkasini sinash jixozi	PET 011		1			10	Germaniya	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	Elektrexarx	TA-225	860x500 220 V, 1F	1	1	1	210	«ГАРО» «Чисто- поль» zavodi	
12	Jihozlar uchun shkaf	89-2- TX. ИТ-23	1200x600	2			188	Nostan- dart jihoz	
13	Dizel dvigatellari-ning yoqilg'i apparatlarini ta'mirlash va tekshirish uchun asboblarni to'plami	S 400		1			110	Angliya	

Shina yig'ish va kamera yamash ustaxonasi

Vazifasi. Avtomobil g'ildiragini qismlarga ajratish, pokrishka va kamerani ta'mirlash, g'ildirak diskini ta'mirlash, ularni yig'ish va muvozanatlash.

Bajariladigan texnologik jarayonlar. Ustaxonada quyidagi ishlar amalga oshiriladi:

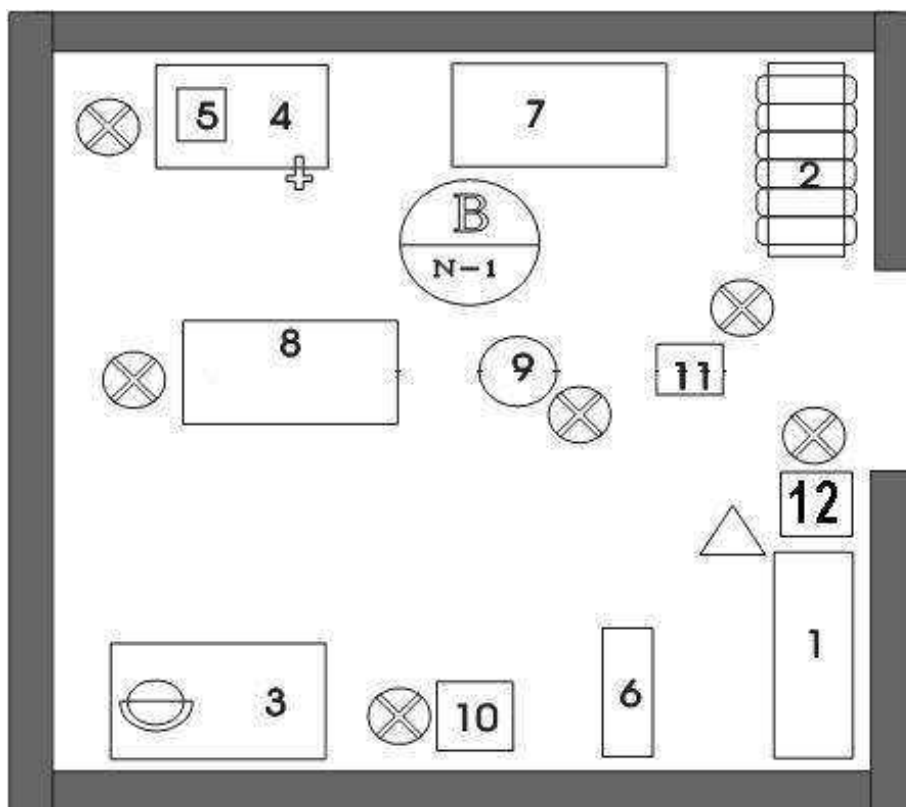
- avtomobildan g'ildiraklar echib olinadi yoki postlarda echilgan g'ildiraklar aravachada yoki elektrtal yordamida ustaxonaga keltiriladi;
- g'ildirak maxsus stendda yuviladi va quritiladi;
- g'ildirak maxsus stendda qismlarga ajratiladi;
- shina teshigi yo'qotiladi (kamerali shinada pokrishka va kamera

ta'mirlanadi);

- g'ildirak diski ta'mirlanadi;
- disk va shinadan g'ildirak yig'iladi;
- g'ildirak shinasi havo bilan damlanadi;
- g'ildirak muvozanatlashtiriladi (yengil avtomobillarda avtomobilga o'rnatilgan holda ham muvozanatlashtirish mumkin);
- g'ildirak zahiraga joylashtiriladi yoki avtomobilga qo'yiladi.

Texnologik jihozlar:

- g'ildirakni ajratish va yig'ish stendi;
- ko'targichlar;
- muvozanatlash stendi;
- g'ildirak (kamerasiz shina uchun) va kameraning germetikligini tekshirish vannasi;
- vulkanizatsiya dastgohi;
- g'ildirakni damlashdagi saqlagich reshetkasi;
- stellajlar;
- verstak;
- charxlash-jilvirlash stanogi;
- kamera uchun osgichlar;
- gaykaburagich;
- g'ildirakni keltirish uchun elektrtal yoki aravacha;
- asboblar va materiallar uchun shkaf;
- kamerasiz shinalarni damlash halqasi;
- boshqa qurilma va jihozlar.



2.18- rasm. «Maxsustrans» avtokorxonasi shina ta'mirlash ustaxonasining rejasi.

Oxirgi vaqtda shinalarni kompyuter yordamida muvoza-natlash Hofman dastgohlari yengil avtomobillar uchun keng qo'lla-nilmoqda.

Shina yig'ish va vulkanizastiya ustaxonalari bitta yoki qo'shni bo'lgan ikkita xonada o'rtnashadi.

Jihozlar shunday o'rnatilishi kerakki, ishchi texnologik jarayonni bajarish uchun eng kam masofani bosib o'tishi va ishlashga qulay bo'lishi lozim.

– rasmda “Maxsustrans” avtokorxonasining shina ta'mir-lash ustaxonasi rejasi keltirilgan.

Shina omborxonasi ustaxonaning ichida, yonida yoki yerto'lada joylashgan bo'lishi mumkin.

Jihozlar ro'yxati

№	JIHOZNIN G NOMI	TURI, MARK A- SI	TEXNIK XARAKTE - RISTIKASI	SONI	QUV- VATI, KVT.		OG'IRLIGI, K G	ISHLAB CHIKARILG AN JOYI	ESLATMA
					BITT A	UMU M			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	Shinani damlash uchun saqlagich reshetkasi	89-2-TX. ИТ-12	1600x550	1			60	Nostandart jihoz	
2	Shina va pokrishka-lar uchun stellaj	89-2-TX. ИТ-13	1500x700	1			250	Nostandart jihoz	
3	Kamerani tekshirish uchun vanna	89-2-TX. ИТ-14	1500x900	2			87	Nostandart jihoz	
4	Pokrishka va kamerani ta'mirlash uchun verstak	89-2-TX. ИТ-15	1200x800	1			150	Nostandart jihoz	
5	Kamera yuzalarini tozalash uchun charxlash-jilvirlash stanogi	ТА-225	410x330x370	1	1	1	150	Росав-тоспец-обору-дование	
6	Kameralar uchun ilgich	89-2-TX. ИТ-16	1500x350	1			60	Nostandart jihoz	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Asboblار va materiallar uchun shkaf	89-2-TX. ИТ-24	1500x800	1			120	Nostandart jihoz	
8	Shinani yig'ish va ajratish dastgohi	G-6	1500x800	1	2, 2	2, 2	264	Italiya	

9	G'ildirak gaykalari uchun gayka- buragich		Ø450	1	1, 6	1, 6	150	Germaniya	
10	Kameralarni ta'mirlash elektrvulka- nizatori	EM2	400x400	1	0, 6	0, 6	78	Germaniya	
11	Elektr tali	66/93	Q=2tN	1	2, 2	2, 2	200	Germaniya	
12	Havo tarqatish kolonkasi	C-413	220 v	1	0, 1	0, 1	81	Росав- тоспец- обору- дование	

Issiqlik ustaxonalari

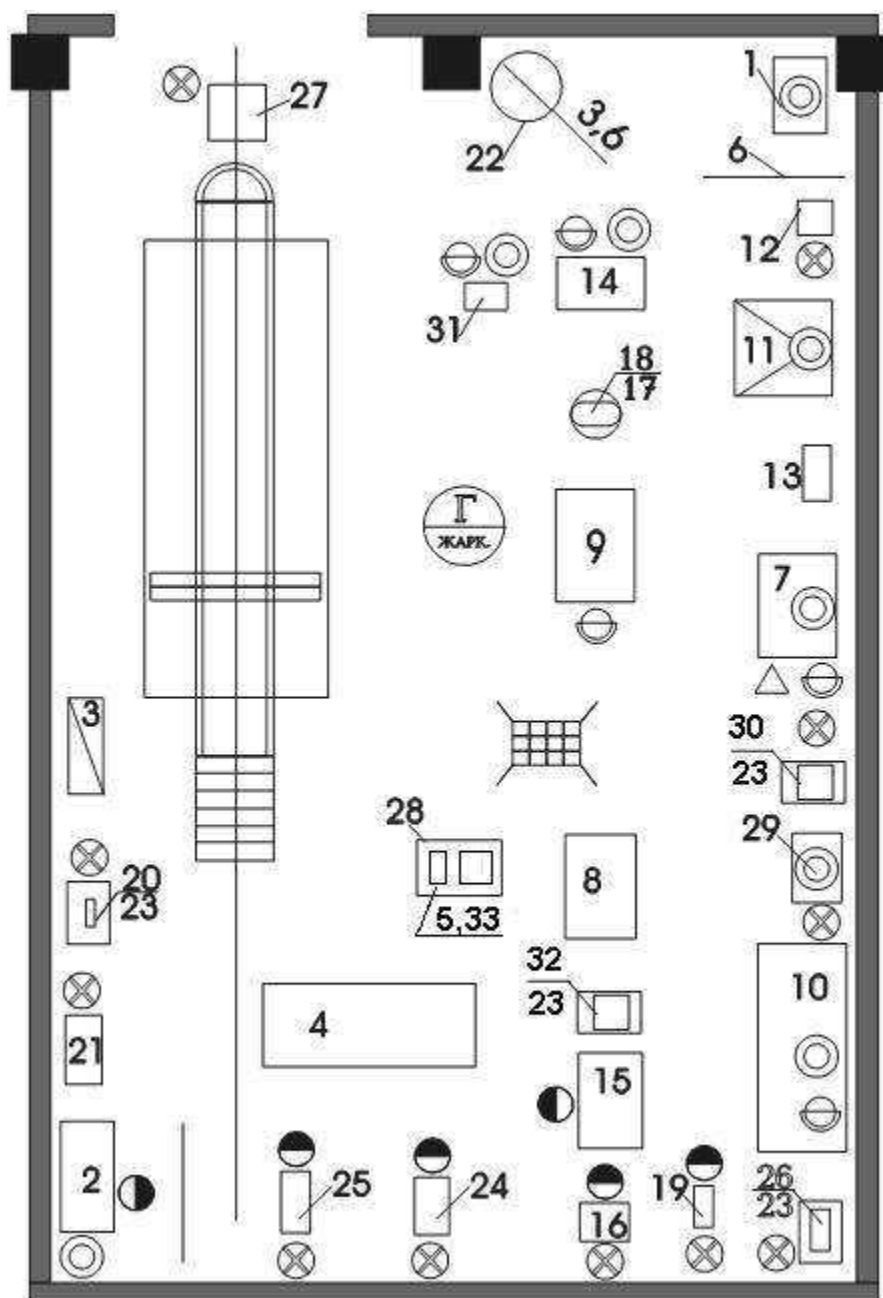
“Issiq” ustaxonalar guruhiga temirchi-ressorchilik, payvandlash, misgarlik, tunukasozlik ustaxonalari kiradi.

Vazifasi:

- detallarni qizdirib tayyorlash va ta'mirlash;
- eyilgan detallarni tiklash, shikastlangan detallarni metall eritib ta'mirlash;
- radiator, yoqilg'i baki, yoqilg'i va moy o'tkazgichlarni ta'mirlash;
- qanot, kapot, kuzovni va boshqa qismlarni ta'mirlash.

Texnologik jixozlar. Temirchilik o'chog'i, yuqori bosimli ventilyator, ikki shoxli sandon, detallarni sovitish va toblash uchun vannalar, reshora varaqlarini parchinlash dastgohi, ressorani echish va yig'ish dastgohi, payvandlash transformatori, parchinlash, generator, payvadlovchi stoli, alyumin va duralyumin qotishmalarini payvandlash agregati, yarim avtomatik payvandlash mashinasi, vertikal-parmalovchi va yo'nuvchi-jilovlovchi stanoklar, misgarlik asboblari komplekti, mufel elektr pechi, yoqilg'i baklarini yuvish uchun qurilma va tekshiruvchi vanna, radiatorni ta'mirlash dastgohi, avtomobil kuzovini to'g'rilash stendi, tunukalarni qirqish qurilmasi, pachoq detallarni tekislash uchun asboblarni to'plami, jihozlar uchun stol, shkaf va boshqalar.

Ustaxonani rejalashtirish. “Issiq” ustaxonalar guruhi bitta xonada (2.19-rasm), katta ATK larda esa, ayrim-ayrim xonalarda joylashtirilishi mumkin. Ko'pchilik ATK larda payvandlash ishlari ixtisoslashtirilgan postlarda amalga oshiriladi. Bu postlar ustaxona



– rasm. «Maxsustrans» avtokorxonasi issiqlik
ustaxonasining rejasi.

ichida yoki joriy ta'mir mintaqasining shu ustaxonaga yondosh hududida, ba'zi holda xatto, usti yopiq ayvonda joylashtirilishi mumkin. Elektr payvandlash posti xonaning yoki binoning qolgan qismidan metall ekran orqali to'sib qo'yiladi.

Bir xonada o'rnatilgan issiq ustaxonalar yuzasi 100 m² dan ortiq bo'lganda, binoning tashqi qismiga chiqish yo'li bo'lishi va u binoning shamol yo'liga teskari tomoniga o'rnatilishi lozim.

Katta ATK lardagi temirchilik-ressorchilik ustaxonasida detallar qizdirilib, parchinlab va toblab tayyorlanadi va ta'mirlanadi, egiluvchanligi kamaygan yoki varaqlari singan resсорalar ta'mirlanadi va sinaladi.

Bu ishlarni bajarish uchun temirchilik o'chog'i, sandon, to'g'rilash plitasi, pnevmatik bosqon, kamerali elektr o'chog'i, vertikal parmalash va randalash-silliqlash stanoklari, resorani ajratish-yig'ish va sinash stendi, ressora varag'ini parchinlash stanogi, vannalar va boshqa texnologik jihozlar tanlab olinadi va texnologik jarayonni ta'minlash ketma-ketligiga mos rejalashtiriladi.

Jihozlar ro'yxati

№	JIHOZNIN G NOMI	TUR I, MA R- KAS I	TEXNIK XARAKTER IS-TIKASI	SONI	QUVVAT, KVT.		OG'IRLIGI, KG	ISHLAB CHIKARILGA N JOYI	ESLATMA
					BITTA	UMUM			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Gazpayvand- lash ishlari uchun stol	89- 2- TX. IT- 1	1100x750x65 0	1			196	Nostan- dart jihoz	
2	Elektr payvandlas h ishlari uchun stol	89- 2- TX. IT- 2	1000x750x65 0	1			196	Nostan- dart jihoz	
3	Detallar uchun stellaj	89- 2- TX. IT- 3	1400x500x 2000	2			185	Nostan- dart jihoz	
4	Temirchilik dastgohi		3000x1200	1			160	O'zi tayyorlag an	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

5	Qo'lda richagli qirqish qurilmasi	PH- 24	650x550	1			80	Росав- тоспец- обору- дование	
6	Payvandlas h shchit to'sig'i		1000x500,	4			50	O'zi tayyorlag an	
7	Yoqilg'i baklarini yuvish uchun qurilma	89- 2- TX. ИТ- 4	1500x1100x 2250	1			190	Nostan- dart jihoz	
8	Taglikdagi to'g'rilovch i plita		1500x1100	1			300	O'zi tayyorlag an	
9	Yoqilg'i bak- larini tek- shiruvchi vanna	89- 2- TX. ИТ- 5 5055	1620x1115x 8000	1			188	Nostan- dart jihoz	
10	Radiatorlar ni ta'mirlash va tekshirish bo'yicha kompleks ishlar uchun stend	89- 2- TX. ИТ- 6	3000x1250	1	6.2	6.2	600	Nostan- dart jihoz	
11	Bir olovli temirchilik o'chog'i	89- 2- TX. ИТ- 7	1380x1380	1			240	Nostan- dart jihoz	
12	Yukori bosimli ventilyator	Ц10- 28 №3.	500x500 3F, 380 V	1	1,5	1,5	300	Rossiya, Zagorsk ta'mir	

		2						zavodi	
1 3	Chiqindi uchun idish	89- 2- TX. ИТ- 9	8000x400	1			44	Nostan- dart jihoz	
1 4	Parchinlan- gan detal- larni suvda sovutish uchun vanna	89- 2- TX. ИТ- 8	1250x750	1			105	Nostan- dart jihoz	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 0
1 5	Ressoralar- ni echish va yig'ish uchun gidroyurit- mali stend	P- 275	1380x910x 1025 3F, 380 V	1	4,5	4,5	470	«ГAPO» Kochubee v zavodi	
1 6	Ressora varag'ini parchinlash stanogi	2470	700x560 3F, 380 V	1	4,5	4,5	250	«ГAPO» Kochubee v zavodi	
1 7	Ikki shoxli sandon	ГО- CT 1199 8-75		1			32	Sanoatda ishlab chi- qarilgan	
1 8	Sandon tagligi		600x600	1			200	O'zi tayyorlag an	
1 9	Vertikal parmalash stanogi	SB 25 LR	600x270x152 0 3F, 380 V	1	0,7 5	0,7 5	1300	Ruminiya	
2 0	Yo'nuvchi- jilolovchi stanok	DS 40/ 400	400x50x127 3F, 380 V	1	3	3	330	Germaniy a	

		A							
2 1	Payvandlas h transfor- matori	MA S- TER 400 T	1000x520x54 5 380 V	1	17	17	185	Italiya	
2 2	Astetilenli generator		360x1000	3			150	Gollandiy a	
2 3	Jihozlar uchun taglik		900x600	2			200	O'zi tayyorlag an	
2 4	Alyumin va duralyumin qotishma- larini payvandlas h agregati	EUR O T1 6200 AC/ P	825x483x695 3F, 380 V	1	14, 5	14, 5	300	Italiya	
2 5	Yarim avto- mat payvand- lash mashi- nasi	Kem - pom at 1800	910x410x850 3F, 380 V	1	6,1	6,1	65	Finlan- diya	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 0
2 6	Stolli payvandlas h stanogi	TB ZSL R	600x270x100 0 Nq0.75 kv 3F, 380 V	1	0,7 5	0,7 5	115	Ruminiya	
2 7	Elektr tali	66/9 3	Q=2 t 220 V	1	2,2	2,2	200	Germaniy a	
2 8	Jihozlar uchun stol		1200x800	2			80	O'zi tayyorlag an	
2 9	Elektr qizdirgich uchun havo	89- 2- TX.	1000x700 220 V	1			126	Nostan- dart jihoz	

	tortish moslamali shkaf	IT- 10							
3 0	Mufel elektr pechi	I-15	500x500 3F, 380 V	1	0,7 5	0,7 5	80	Germaniy a	
3 1	Temirchilik detallarini sovutish uchun vanna	89- 2- TX. IT- 11	600x400x500	1			77	O'zi tayyorlag an	
3 2	Misgarlik asboblari komplekti (to'plami)						150	Germaniy a	
3 3	Kislorodli temir kesish uchun keskich- lar to'plami	PN 8700 0		2			100	Angliya	

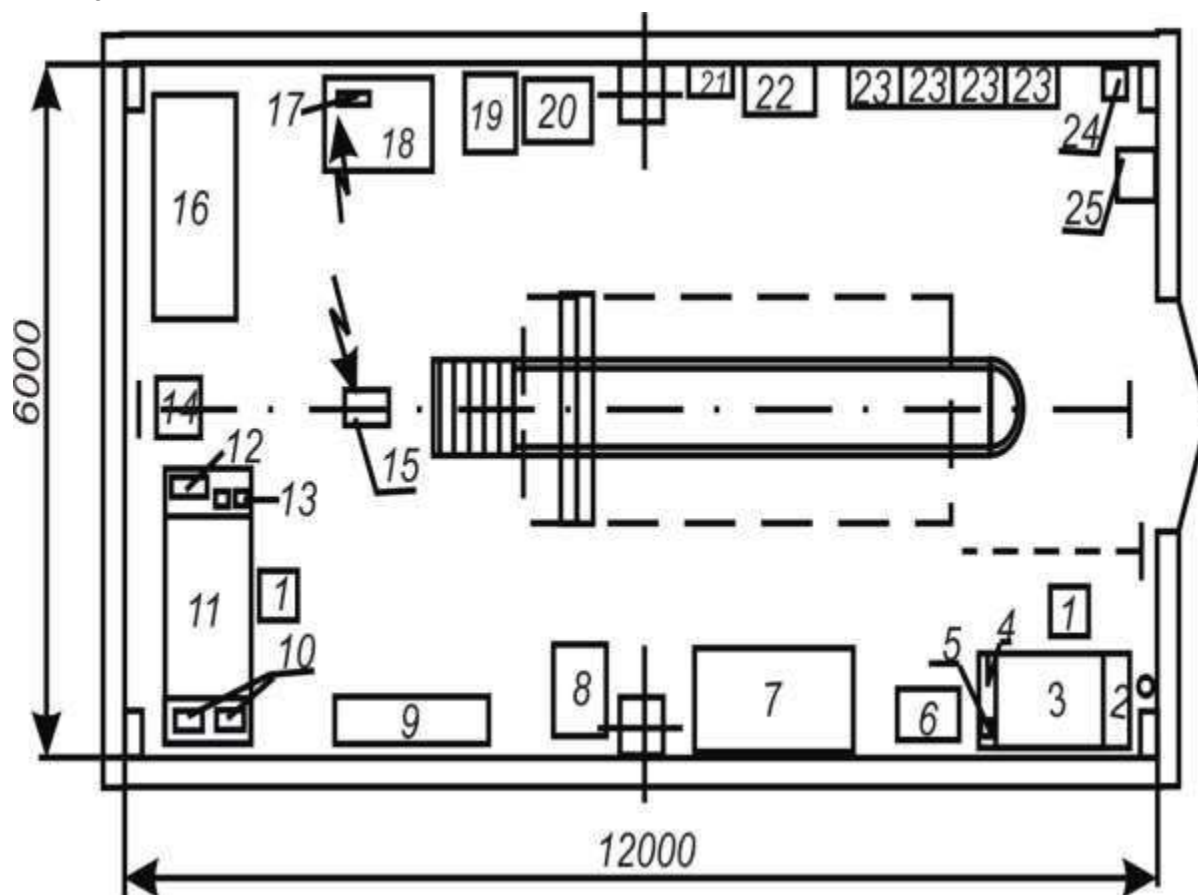
Payvandlash ustaxonasi

Ustaxonada kuzov, kabina, ramalar, stilindrlarning bloklari va ustyopmalari, tirsakli va taqsimlash vallari, uzatmalar qutilarining vallari, o'qlar va boshqa detallarning eyilgan qismi tiklanadi, shikastlangan yuzalari metall eritib ta'mirlanadi, yoriq joylari payvandlanadi. Bu ishlarni bajarish uchun maxsus post jihozlanadi, gaz payvandlash, elektr payvandlash qurilmalari, chilangar va payvandchilar stollari, asboblarni saqlash shkaflari, stellajlar, metall qirqish qaychisi, kabina, qanot, kapotlarni ta'mirlash qurilmalari va boshqa texnologik jihozlar tanlab olinadi va rejalashtiriladi (2.20 - rasm).

Ustaxona yillik ish dasturi hajmi katta bo'lganda, flyus ostida eritib qoplash, elektr impulsli eritib qoplash qurilmalari, detallarni sovutish uchun vanna, egiluvchan valli shilib-silliqlash ko'chma dastgohi va boshqa qurilmalar tanlab olinadi va rejalashtiriladi.

Yengil avtomobillar uchun ATK larda payvandlash ustaxonasida tunukasozlik va kuzovni ta'mirlash ishlari birga olib borilishi mumkin. Bu holda qo'shimcha avtomobil oynalari va kuzov detallari uchun stellajlar, eshiklar, qanotlar, kapotlarni ta'mirlash qurilmalari, kuzov asosini tortish o'rnatmasi, nuqtali payvandlash apparati, avtomobil ag'dargich qurilmasi, metall uchun taglik, tunukasozlik dastgohi,

zig mashina, tik parmalash, randalab-tekislash stanoklari va boshqa jihozlar tanlab olinadi va rejalashtiriladi.



– rasm. 100-500 ta yuk avtomobillari uchun ATK ning payvandlash ustaxonasi rejasi. Jihozlar ro'yxati

№	JIHOZNING NOMI	TURI, MARKASI	TEXNIK XARAKTERISTIKASI	SONI	ESLATMA
1	2	3	4	5	6
1	Chilangar stuli	1039H	400x400	2	
1	2	3	4	5	6
2	Sim uchun tokcha		600x300	1	
3	Gaz payvandlash ishlari uchun stol		1000x600x600	1	
4	Gaz gorelkasi uchun tokcha		300x500	1	
5	Suv uchun idish		80x80x100	1	

6	Detallarni sovu-tish uchun qumli yashchik		600x400x250	1	
7	Detal va xomashyo-lar uchun stellaj	P 945	2000x700x1500	1	
8	Artish material-lari uchun idish		500x500x650	1	
9	Kislородli ballonlarni saqlash shkafi	P 406 H	1850x1500x300	1	
10	Elektrodlar uchun yashchik		250x150x300	2	
11	Elektr payvand-lash ishlari uchun stol		1400x1000x600	1	
12	Yashchik		300x200x120	1	
13	Elektrod ushlagich uchun tokcha		300x500	1	
14	Payvanlash transformatori	ТД 300	700x500	1	
15	Elektrtelfer Q=0,5 t	ТЭ – 0,5 - 133		1	
16	Metall varaqlar uchun stellaj	ПИ - 199	2000x1000x1600	1	
17	Elektr qo'l qaychisi	ИЭ - 5402	330x87x280	1	
18	Varaq materiallar-ni kesish uchun stol		1040x640x650	1	
19	Chiqindilar uchun idish	ПИ 243	800x600x700	1	
1	2	3	4	5	6
20	Qumli yashchik		1000x800x700	1	

21	Aptechka		300x500x200	1	
22	Shlanglarni saqlash uchun shkaf		1600x1000x300	1	
23	Kiyimlar uchun shkaf		500x500		
24	Elektr qo'l quritgich	CK 3	300x200x500	1	
25	Qo'lyuvgich	ГОСТ 8631-57	250x250	1	

Misgarlik ustaxonasi

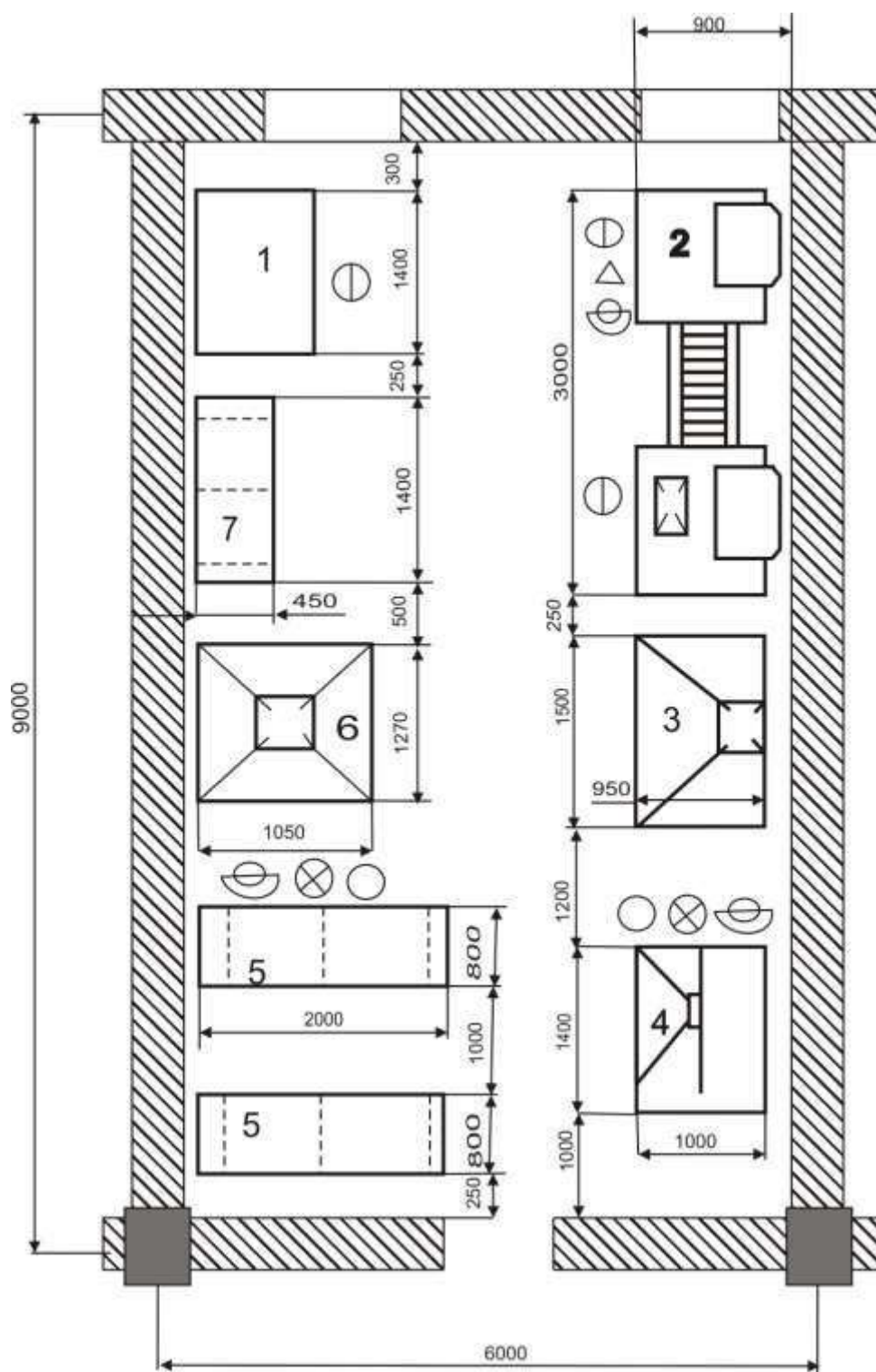
Vazifasi. Misgarlik ustaxonasida suv, moy, kabina yoki salon isitgichi radiatorlarini, yoqilg'i bakini, yoqilg'i, moy tormoz suyuqligi va havo o'tkazgichlarini ta'mirlash ishlari olib boriladi.

Texnologik jarayonlar. Suv va kabina yoki salon radiatorlari qurumdan, moy radiatorlari va yoqilg'i baklari quyqa va cho'kindilardan tozalanadi, yuviladi, qiyshaygan, ezilgan va pachoq bo'lgan yuzalar to'g'rilash yo'li bilan joyiga keltiriladi, yorilgan, teshilgan, zanglagan joylar kavsharlanadi yoki payvandlanadi. Yoqilg'i, moy, tormoz suyuqligi yoki havo o'tkazgichlarning ezilishi, darz ketishi, sinishi yoki tashlama gaykalari qirralarining edirilishi, naychalar uchlari nippel turadigan joylarining shikastlanishini bartaraf etish, to'g'rilash, gayka almashtirish naycha qismlarini va nippellarini payvadlash yoki kavsharlash orqali amalga oshiriladi.

Texnologik jihozlar. Ustaxona radiatorni qurumdan tozalovchi qurilma, ta'mirlash va tekshirish stendlari, yoqilg'i bakini yuvish, bug'lash, quritish qurilmalari va ta'mirlash verstagi, elektrigel uchun so'rib shamollatish javoni, dastgoh, stellaj, naychalarni valstovkalash moslamasi va boshqalar bilan jihozlanadi.

Ustaxonani rejalashtirish texnologik jarayonni bajarishga moslab amalga oshiriladi.

Quyida 2.21-rasmda misgarlik ustaxonasining rejasi keltirilgan.



2.21- rasm. 500 ta yuk avtomobili uchun ATK misgarlik ustaxonasining rejasi.

1 – yoqilg'i baklarini ta'mirlash dastgohi; 2 – radiatorlarni ta'mirlash uchun ikki ishchi o'rinli vannali stand; 3 – shkaf; 4 – radiatorlarni qurumdan tozalovchi qurilma; 5 – yoqilgi baklari va radiatorlar uchun stellaj; 6 – yoqilgi baklarini yuvish va quritish qurilmasi; 7 – detallar uchun stellaj.

Kuzov ustaxonasi

Vazifasi. Kuzov ustaxonasida kuzov, kabina va ularning qismlari ta'mirlanadi. Bu ustaxonada tunukasoqlik, kuzovni ta'mirlash va payvandlash ishlari amalga oshiriladi.

Texnologik jarayon. Kuzov ustaxonasining tunukasoqlik qismida tunukalardan kuzov va kabinaning ayrim qismlari, jumladan avtobus kuzovining tashqi va ichki qoplamalari, yuk avtomobili kabinasining qiyshaygan ustunlari, korroziyalangan joylari, yengil avtomobillar oyoq osti tagligi, suv sachrashdan to'sqichlari va boshqalar tayyorlanadi.

Ustaxonada korrozion va mexanik shikastlanish (ezilish, sinish, uzilish, shishlar paydo bo'lishi va hokazo), geometrik o'lchamlarning buzilishi, darz ketishi, payvand birikmalarining buzilishi kabi nuqsonlar bartaraf etiladi.

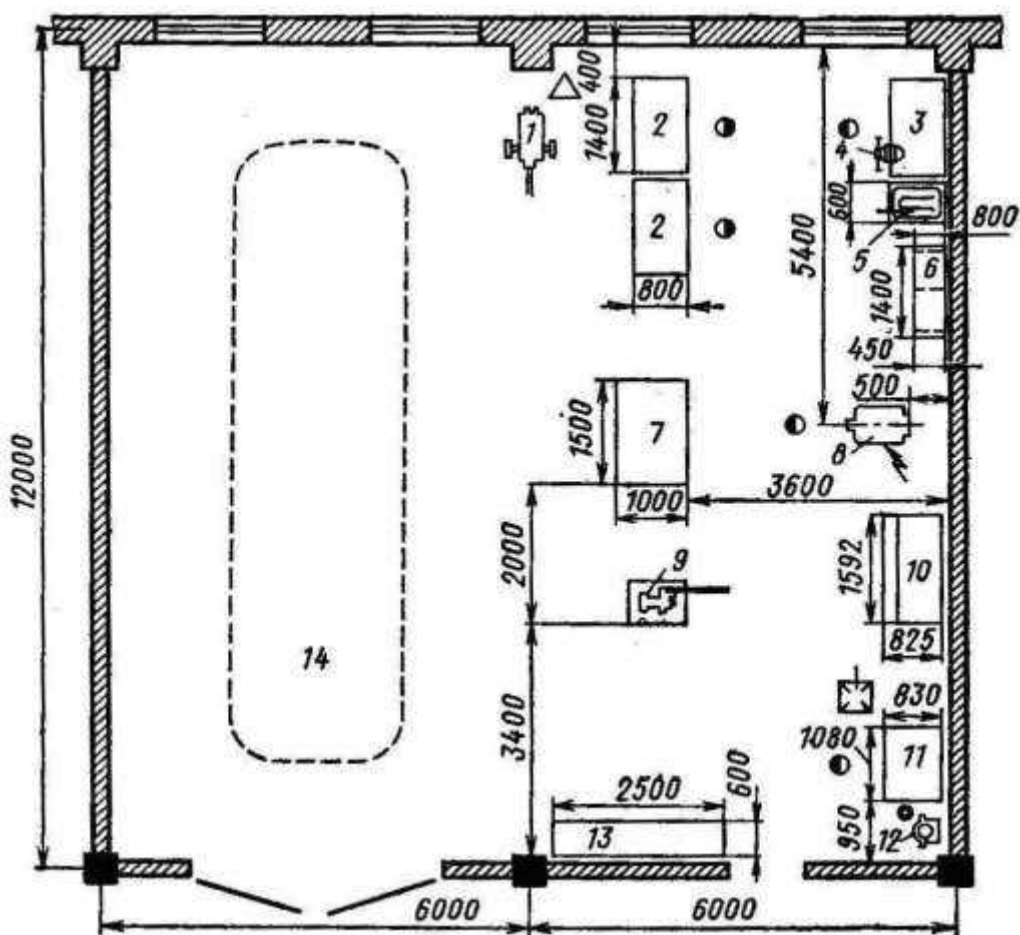
Kuzovni ta'mirlashda korpusning deformastiyalangan qismlari boshlang'ich shakliga va o'lchamlariga keltiriladi. Shikastlangan joylari kesib olinadi, o'rniga tunukadan tayyorlangan detal yoki ehtiyot qism detallari qo'yiladi, darz va yorilishlar payvandlash yo'li bilan bartaraf qilinadi, payvand choklar cho'kichlanadi, yuzalar uzil-kesil to'g'rilanadi va peshlanadi.

Panellardagi notekisliklar kukunsimon plastmassalar yoki epoksid kompozistiya materiallari purkab tekislanadi.

Texnologik jihozlar. Ustaxonada tunukasoqlik dastgohi, richagli qaychi, tik parmalash stanogi, tekislash plitasi, qo'zg'aluvchan randalab-tekislash stanogi, zig mashina, nuqtali payvandlash apparati, stellaj, dastgoh, avtomobil kuzovini to'g'rilash stendi, avtomobil-ag'dargich, payvandlash transformatori, elektr va gaz payvandlash stollari, astetilen va kislorod ballonlari shkafi, kabina, qanot va eshiklarni ta'mirlash stendlari, to'g'rilash asboblari to'plami uchun shkaf va boshqa jixozlar o'rnashtiriladi.

Kuzov ustaxonasini rejalashtirish ustaxonadagi ishlar hajmiga, tanlangan texnologik jihozlarga va ishning tashkil qilinishiga qarab amalga oshiriladi. Ustaxonada avtomobillar uchun jihozlangan postlar, kabinani ta'mirlash joylari ko'zda tutiladi.

2.22-rasmda kuzov ustaxonasi rejasi keltirilgan.



– **rasm. 100 ta avtobus uchun avtobus saroyi kuzov ustaxonasining rejasi.**

1 – qo'zg'aluvchan randalash-silliqlash stanogi; 2 – tunukasoz dastgohi; 3 – chilangar dastgohi; 4 – chilangar iskanjasi; 5 – reykali qo'l pressi; 6 – detallar uchun stellaj; 7 – to'g'rilash plitasi; 8 – tik parmalash stanogi; 9 – richagli qaychi; 10 – oynalar uchun stellaj; 11 – gaz payvandlash uchun stol; 12 – kislorod ballonlar uchun shtativ; 13 – stellaj; 14 – avtobus ta'miri uchun post.

Bo'yoqchilik ustaxonasi

Vazifasi. Avtomobil to'la yoki qisman bo'yaladi, raqam belgisi qayta bo'yaladi, avtobus peshtoqiga va kuzoviga yozuvlar yoziladi.

Bajariladigan texnologik jarayonlar.

Ustaxonada quyidagi amallar bajariladi:

- avtomobil yuzasini bo'yashga tayyorlash;
- gruntovkalash;
- shpatlevkalash;

- silliqlash;
- bo'yash materiallarini tayyorlash;
- bo'yash;
- quritish.

Avtomobil yuzasini bo'yashga tayyorlashda eski bo'yoqni ketkazish, korrozion shikastlar va iflosliklarni ketkazish, yog'sizlantirish, yuvish va quritish ishlari amalga oshiriladi. Bu ishlarning hajmi mehnat sarfining taxminan 90 foizini, bo'yash va quritish 10 foizini tashkil etadi. Gruntovkalash yuza bilan shpatlevka va bo'yoq qatlamining ilashish (adjeziya) sifatini oshiradi. Shpatlevkalash amali yuzaning ezilgan joylarini, chuqurchalar, bo'shliqlar, tinalgan joylarini to'ldirish uchun bajariladi.

Silliqlash amali shpatlevkalangan yuza g'adir-budirliklari notekisliklarini ketkazish uchun bajariladi.

Bo'yash lak-bo'yoq material turiga qarab bir necha qatlam qoplamalardan iborat bo'ladi. Keyingi qatlam oldingi qatlam qurigandan va nuqsonlar bartaraf etilgandan so'ng qoplanadi. Oxirgi qatlam sayqallash pastasi bilan sayqallanadi.

Quritish amali bo'yoqning har bir qatlami qoplangandan so'ng bajariladi.

Bo'yash sifatini ta'minlash uchun har qaysi jarayon nazorat qilib boriladi va qoplamada oqmalar, to'lqinsimonlik va turli tuslanishlar bo'lmasligiga erishiladi.

Texnologik jihozlar. Bo'yoq tayyorlash uchun quyidagi jixozlar qo'llaniladi: bo'yoq aralashtirgich, viskozimetr, mramor plitasi, stellaj, havo so'ruvchi moslamali shkaf, eski bo'yoq qatlamini ketkazish uchun gaz gorelka, mexanik yuritmalik cho'tkalar.

Organik yuvadigan suyuqliklar qo'llaniladi. Gruntovkalash va shpatlevkalash uchun pnevmatik purkagich, mexanik yoki dastaki shpatel qo'llaniladi.

Sayqallash uchun qo'lda bajarilganda-tampon, mexanik usulda bajarilganda-sayqallash mashinasi qo'llaniladi.

Bo'yash uchun pnevmatik purkagich, havosiz purkash qurilmalari ("Радуга 0,63", "Виза – 1" va boshqalar) elektr statik maydonda bo'yash qurilmalari qo'llaniladi.

Bo'yash jarayonida bo'yoq tumani hosil qilgan ifloslangan havoni jadal tortib olish uchun havo tozalash ventilyatsiya kamerasi va gidrofiltr qo'llaniladi. Quritish jarayoni tez quriydigan lak-bo'yoq materiallari uchun quyosh nuri va shamol yordamida tabiiy usulda amalga oshiriladi, boshqa hollarda su'niy quritishning termoradiatsion va konveksion quritish qurilmalari qo'llaniladi.

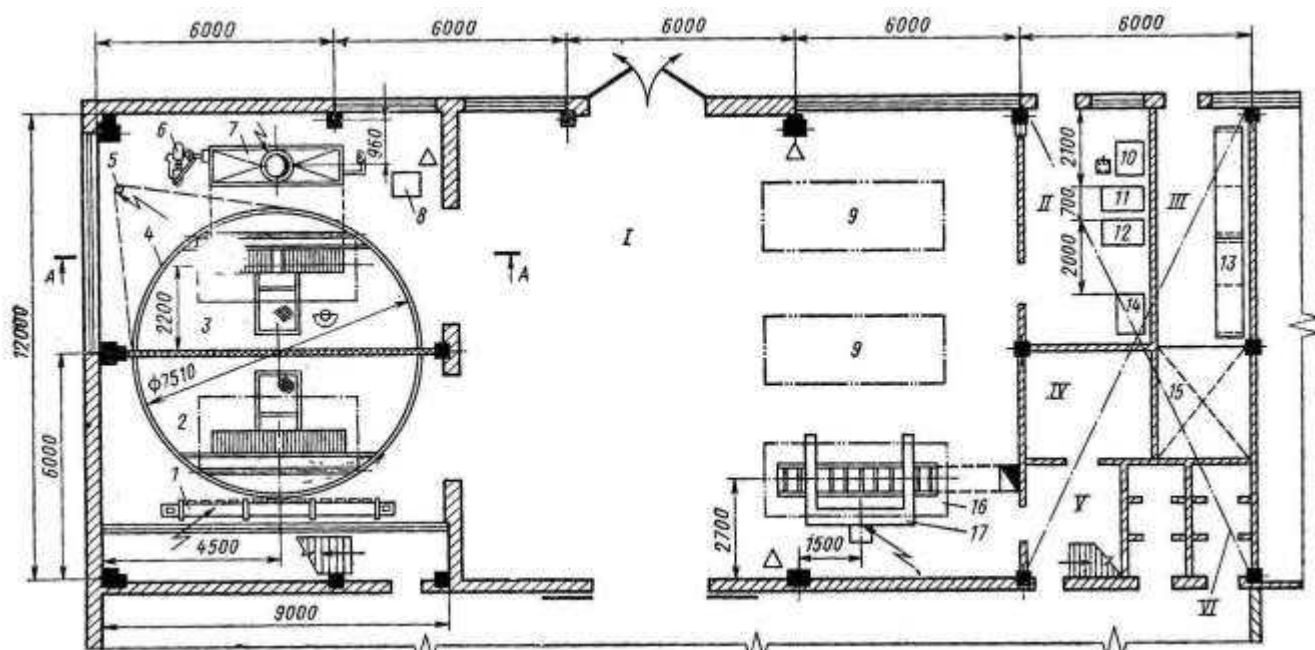
Bo'yoqchilik ustaxonasini rejalashtirish. Bo'yash ustaxonasi boshqa xonalardan ajratilgan, ayrim kirish eshiklari bo'lgan xonalarda rejalashtiriladi. Quyidagi 2.23-rasmda "Maxsustrans" avtokorxonasining bo'yoqchilik ustaxonasi rejasi keltirilgan.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Yuk avtomobillarini qurish kamerasi	BLB	11920x4100x4750	1	8+350	8+350		Italiya	
2	Harakatlanuvchi dastgoh	СД-3704-01	600x500	1			188	O'zi tayyorlagan	
3	Sayqallash mashinasi	LA422-EU		1	0,74	0,74	5	AQSh	
4	Bo'yoq purkagich	W400		5			0,8	Yaponiya	
5	Kuzovchilik asboblari to'plami	101		2			55	Italiya	
6	Markazdan qochma nasosli va havo tozalash ventilyatorli ostidan havo so'ruvchi va gidrofiltrli reshetka	89-2-TX. ИТ-3	8500x38003F, 380V	2	2x12+4,5	28,5	4000	Nostandart jihoz	
7	Bo'yoq va kislorodlarni saqlash uchun shkaf	89-2-TX. ИТ-3	1270x570	2			188	Nostandart jihoz	
8	Chiqindilar uchun idish	89-2-TX. ИТ-3	500x500	1			45	Nostandart jihoz	
9	Materiallarni saqlash uchun stellaj	89-2-TX. ИТ-3	1400x500	1			110	Nostandart jihoz	
10	Havosiz purkash qurilmasi	Радуга 0,63	420x400x775	1			20	Rossiya	

11	Marmar materialar stelaji	89-2-TX. ИТ-3	500x 700	1			45	Nostan- dart jihoz	
12	Viskozimetr							Rossiya	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Qadoqlangan lak-bo'yoq materillar uchun stellaj	89-2-TX. ИТ-3	1400x 500	4			180	Nostan- dart jihoz	
14	Bo'yoqlarni aralashtirgich	ЛК700- 1418	1080x 640	1	0,6		V=50 1	Rossiya	
15	Idishlardagi bo'yoqlarni saqlash maydonchasi		2500x 3000	1				Rossiya	
16	Zanglashga qarshi qoplama sepish posti		3000x 6000	1				Rossiya	
17	Yengil avtomobil-ag'dargich	П-129	3680x 2800	1	2,2			Rossiya	

Birinchi xonada avtomobillarni bo'yashga tayyorlash va bo'yash ishlari, ikkinchi xonada quritish ishlari amalga oshiriladi. Korxonada bajariladigan ish hajmiga qarab ustaxona bir yoki bir necha bo'limlardan iborat bo'lishi mumkin. Katta ustaxonalarda ayrim lak-bo'yoq materiallari tayyorlash xonasi, avtomobilni bo'yashga tayyorlash xonasi, bo'yash xonasi, quritish xonasi bo'lishi mumkin.

Quyidagi 2.24-rasmda yengil avtomobil bo'yoqchilik ustaxonasining rejasi keltirilgan.



2.24- rasm. 500 ta engil avtomobillar uchun ATK bo'yoqchilik ustaxonasi rejasi.

I –avtomobillarni bo'yashga tayyorlash bo'limi; II – bo'yoq tayyorlash bo'limi; III – lak-bo'yoq materiallari xonasi; IV – antresolda o'rnatilgan shamollatish kamerasi; V – tambur; VI – antresolda o'rnatilgan shamol-latish kamerasi.

1-elektr qizitish elementi; 2-quritish posti; 3-bo'yash posti; 4-aylanuvchan doira; 5-aylanuvchan doira harakatlantiruvchisi; 6-gidrofilt nasosi; 7-gidrofilt; 8-bo'yoq sepish qurilmasi; 9-bo'yashga tayyorlash postlari; 10-havosi so'riladigan shkaf; 11-mramor materiallari stellaji; 12- viskozimetr; 13-stellaj; 14-bo'yoq-larni aralashtirgich; 15-idishlardagi bo'yoqlarni saqlash maydonchasi; 16-zanglashga qarshi qoplama sepish posti; 17-engil avtomobil-ag'dargich.

Avtomobilni bo'yash postidan quritish postiga o'tkazish aylanuvchan doira qurilmasi yordamida amalga oshiriladi.

Duradgorlik ustaxonasi

Vazifasi. Duradgorlik ustaxonasida yuk avtomobillari kuzovlari ta'mirlanadi va yangisi tayyorlanadi.

Bajariladigan texnologik jarayonlar. Kuzov platformasining va bortlarining yog'och detallari ulab yoki yaroqsiz taxtalarni almashtirib ta'mirlanadi. Turushlari yoki turkumlariga mo'ljallangan uyalari emirilgan detallar yangisi bilan almashtiriladi. Yog'och detallarga ishlov beriladi, teshiklar, ariqchalar kesib ochiladi, teshiklar parmalanadi, yog'och detallar elimlab birlashtiriladi, yog'ochdagi tushib qolgan ko'zlar, boltlar, burama mixlar o'rnida hosil bo'lgan teshiklar

ta'mirlanayotgan detal yog'ochidan yasalgan tiqmalar bilan elimlab berkitiladi, yoriqlar mastikalar, shpatlevkalar surtib to'ldiriladi.

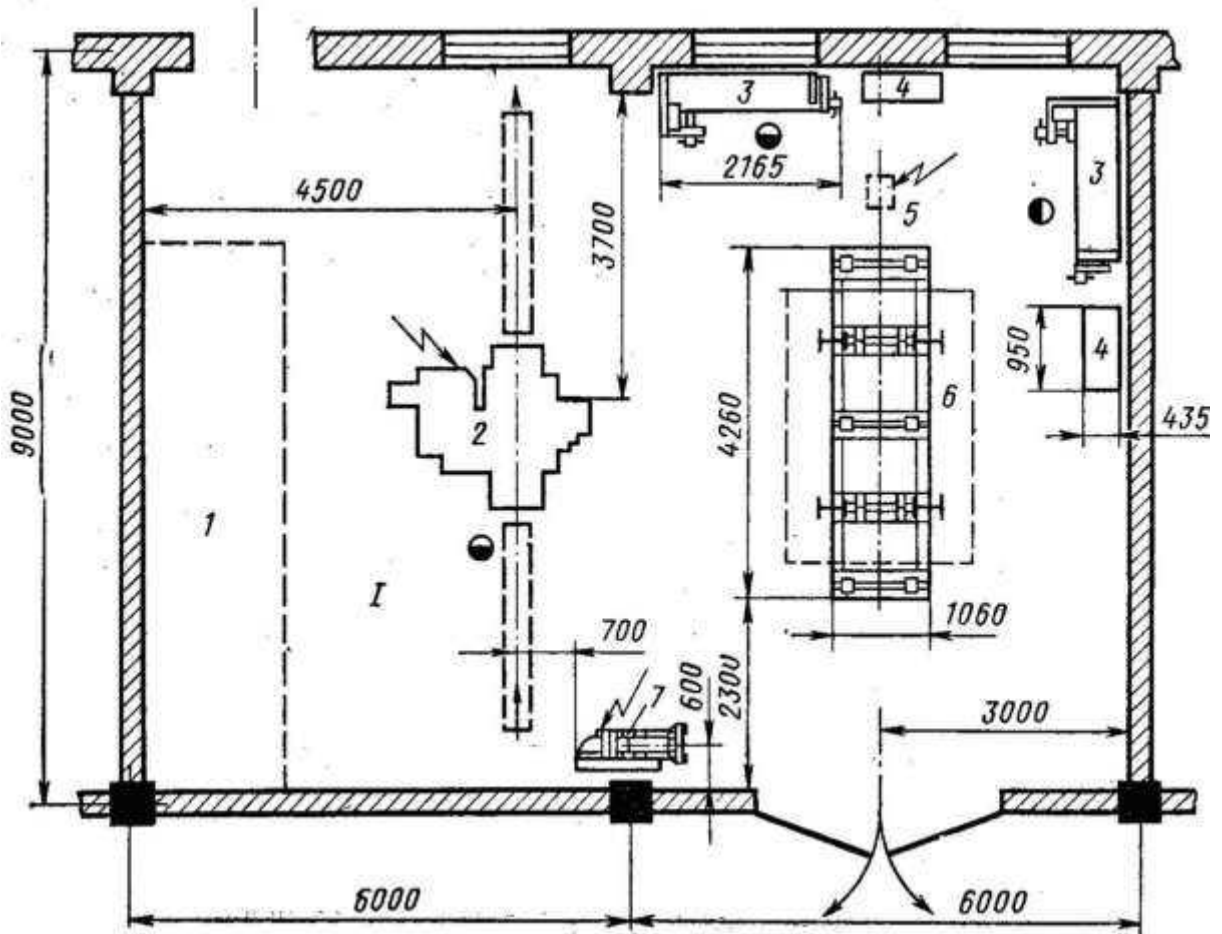
Texnologik jihozlar.

Ustaxona universal yog'ochga ishlov berish stanogi, kuzov tayyorlash yoki ta'mirlash uchun stend, parmalash stanogi, duradgorlik dastgohi, jihozlar uchun shkaf, ko'tarish-eltish krani yoki telfer, stellaj, chiqindilar yashchigi bilan jihozlanadi.

Ustaxonani rejalashtirish.

Ustaxonada bajariladigan jarayonlarning asosini tashkil etadigan ishlarga mo'ljallangan kuzov tayyorlash va ta'mirlash stendi va yog'ochga ishlov berish universal stanogi birinchi navbatda joylashtiriladi, qolgan jihozlar ularga moslab rejalashtiriladi. Ustaxonada kuzovni avtomobildan echib olish va joyiga qo'yish uchun maxsus darvoza va ko'tarish-tushirish krani yoki telfer ham rejalashtiriladi.

2.25- rasmda duradgorlik ustaxonasining rejasi keltirilgan.



– **rasm. 500 ta yuk avtomobili uchun ATK duradgorlik ustaxonasining rejasi.**

1 – arralash chiqindilari joyi; 2 – universal yog’ochga ishlov berish stanogi; 3 – duradgorlik dastgohi; 4 – duradgorlik jihozlari uchun devor shkafi; 5 – telfer; 6 – platforma ta’mirlash uchun stand; 7 – parmalash stanogi.

Qoplamachilik ustaxonasi

Vazifasi. Qoplamachilik ustaxonasida suyanchiqlar, o'rindiqlar, yostiqchalar, kuzov ichidagi g'ilof jildlar ta'mirlanadi va tay-yorlanadi.

Bajariladigan texnologik jarayonlar.

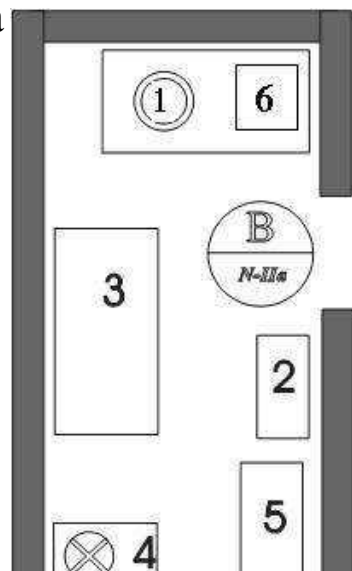
Ustaxonada o'rindiq, yostiq va suyanchiqlar qismlarga ajratiladi, asoslari tiklanadi, mate-riallarining yirtilgan yoki titilgan joylari yamaladi, yangi qoplamalar to'shaladi. Ba'zi holda avtobuslar o'rindiq va suyanchiqlaridagi kesilgan joylar ko'chma tikuv mashinasi yordamida ta'mir-lanadi.

Texnologik jihozlar. Ustaxonada tikuvchi-lik

mashinasi, o'rindiq, yostiq va suyan-chiqlarni verstagi, ularning ustini qoplash dastgohi, materiallardan andoza olish stoli, stellajlar, shkaflar, changyutgich joylash-tiriladi.

Ustaxonani rejalashtirish. Jihozlar texno-logik jarayonni ta'minlashga moslab rejalash-tiriladi, tikuvchilik mashinasi, verstak va dastgohlar xonaning eng yorug' joyiga o'rnatiladi.

, 2.27- rasmlarda qoplamachilik ustaxonalari keltirilgan.



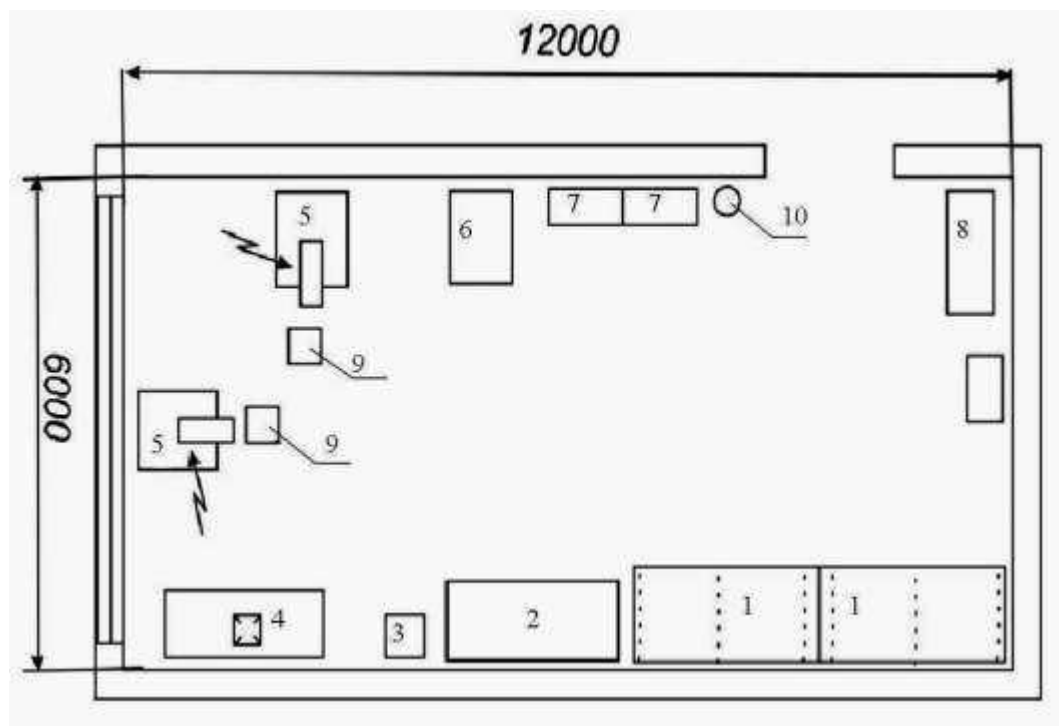
ajratish

rejalari

Jihozlar ro'yxati

№	JIHOZNING NOMI	TURI, MARK A-SI	TEXNIK XARAKT E-RISTIKA - SI	SONI	QUV-VATI, KVT.		OG'IRLIGI, KG	ISHLAB CHIQARILGAN JOYI	ESLATMA
					BITT A	UMU M			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	O'rindiq, yostiq va suyanchiqlarni ajratish uchun ostidan havo so'ruvchi maxsus dastgoh	89-2-TX. IT-29	2100x1000	1			188	Nostandart jihoz	

2	Chiqindilar uchun idish	89-2-TX. ИТ-9	1000x500	1			45	Nostandart jihoz	
3	Materiallardan andoza olish stoli	89-2-TX. ИТ-30	2000x1000	1			160	ОПГ ГОЧИ-ТИ	
4	Sanoatda ishlab chiqarilgan tikuv mashinasi	97	1000x600	1	0,4	0,4	65	«PFAFF ZINGER»	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Materillar uchun shkaf	89-2-TX. ИТ-24	1200x600	1			126	ОПГ ГОЧИ-ТИ	
6	O'rindiq, yostiq va suyanchiqlar ustini qoplash dasgohi	89-2-TX. ИТ-25	980x965	1			249	Gipro-avtotrans	



2.27- rasm. Toshkentdagi 3-avtokombinat qoplamachilik ustaxonasining rejası.

Jihozlar ro'yxati

№	JIHOZNING NOMI	TURI, MARKASI , ГОСТ	SONI	ESLAT MA
1	2	3	4	5
1	O'rindiq, suyanchiq va yostiqlarini saqlash uchun stellaj		2	
2	Yostiq va suyanchiqlarni ajratish uchun dastgoh	2227	1	
3	Chiqindilar uchun idish	2217II	1	
4	Materialdan andoza olish stoli		1	
5	Tikuvchilik mashinasi	Класс 23А	2	
1	2	3	4	5
6	O'rindiq, suyanchiq va yostiqlarni tikish stendi	3018	1	
7	Materiallar uchun shkaf		2	
8	Artish materiallari uchun idish			
9	Stul		2	
10	O't o'chirgich	ОП-5	1	
11	Changyutgich	«Уралец»	1	

Gidromexanik uzatmalar qutisini ta'mirlash ustaxonasi

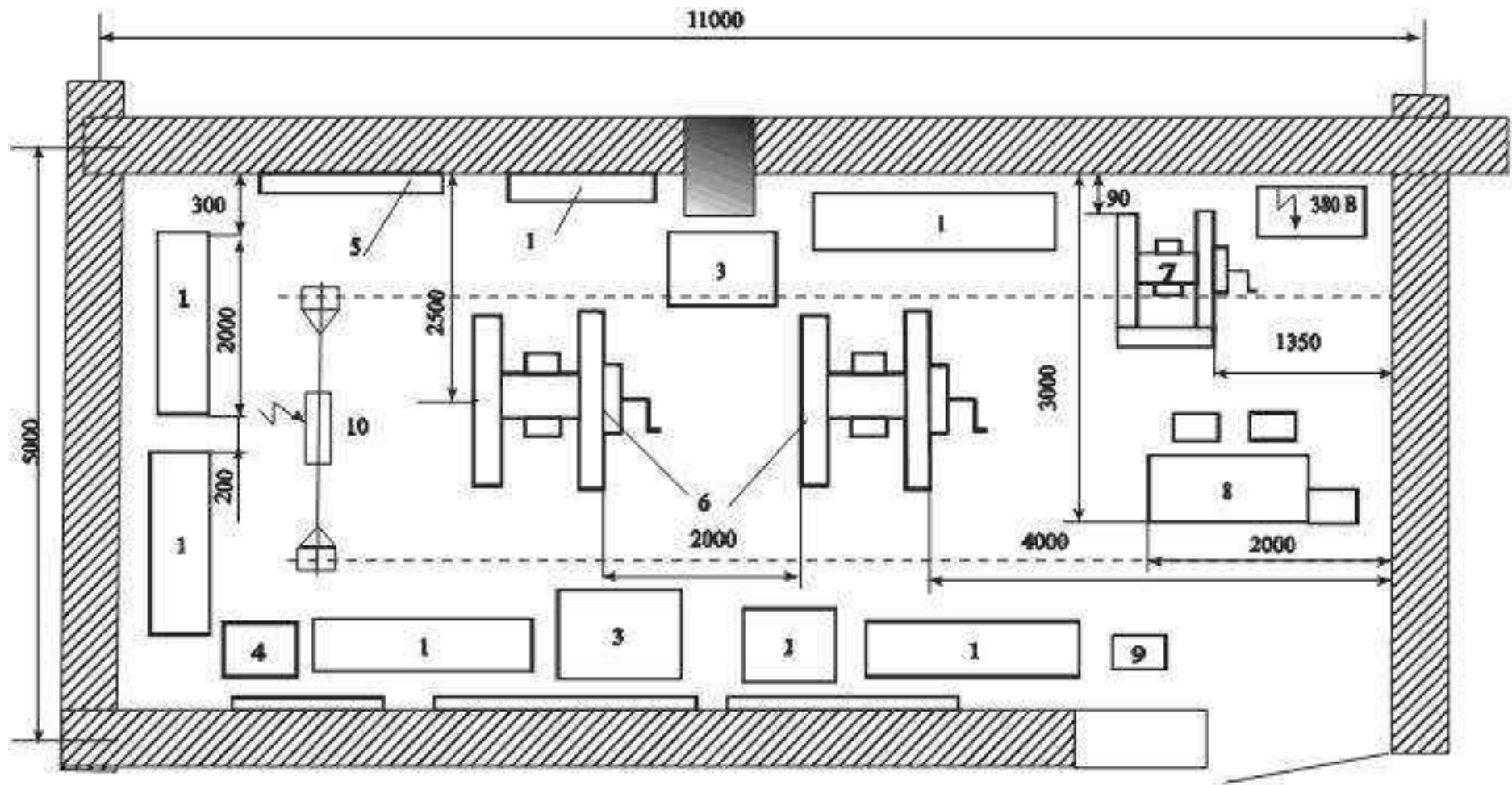
Vazifasi. Hidromexanik (avtomat) uzatmalar qutisi bilan jihozlangan avtomobillar mavjud bo'lgan ATK larda uzatmalar qutisining ishlashi tekshiriladi, aniqlangan nosozliklar bartaraf etiladi, buzilgan uzellar va detallar ajratib olinadi, ta'mirlanadi, yig'iladi va sinab ko'riladi.

Bajariladigan texnologik jarayonlar. Ustaxonada buzilgan gidrouzatmalar qutisining nosoz qismlari ajratib olinadi, ishdan chiqqan gidrotransformator va gidromexanik uzatmaning ta'mirtalab qismlari almashtiriladi, orqaga yurish mexanizmini ulovchi vilka va klapani, zolotniklarni ulovchi elektrmagnitlar, oldi va orqa tayanchlar va ularning salniklari almashtiriladi, yig'ilgan uzatmalar qutisiga yangi maxsus moy solinadi, sozlanadi va sinab ko'riladi.

Texnologik jihozlar. Ustaxonada gidromexanik uzatmalar qutisini ajratish va yig'ish stendi, sinash stendi, yuvish vannasi, verstaklar, stellajlar, shkaflar, ko'tarish-eltish qurilmalari, maxsus aravacha, moslamalar o'rnashtiriladi.

Ustaxonani rejalashtirish. Jihozlar texnologik jarayonni ta'minlaydigan holda rejalashtiriladi. Birinchi navbatda ajratish-yig'ish va sinash stendlari o'rnashtiriladi. Vannada ajratilgan mexanik uzal va detallar yuviladi, verstaklarda ta'mirtalab qismlar almashtiriladi, stellajlarga moslamalar, echilgan detal va uzallar qo'yiladi, ehtiyot qismlar va asboblari shkaflarda saqlanadi.

ЛиАЗ – 677 avtobuslari bo'lgan avtobus saroylarida bunday us-taxonalar faoliyat ko'rsatar edi. Hozir Respublikamizga Mercedes-Benz avtobuslarining keltirilishi munosabati bilan gidromexanik uzatmalar qutisining ta'miri servis markazlarida amalga oshirilmoqda.



2.28- rasm. Mercedes-Benst xizmat ko'rsatish markazining avtomatik uzatmalar qutisini ta'mirlash ustaxonasi rejasi.

1-stellaj; 2-detallarni yuvish qurilmasi; 3-dastgoh; 4-detallarni saqlash qutisi; 5-detallarni ilib qo'yish jovoni; 6-uzatmalar qutisini ajratish-yig'ish stendi; 7-uzatmalar qutisini cinash stendi; 8-ishchi stol; 9-chiqindilar qutisi; 10-kran-balka (osma to'sinli balka).

2.28 – rasmda Toshkent shahridagi Mercedes-Benz servis markasi

Texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash mintaqalari, ishlab chiqarish ustaxonalari, omborxonalar, avtomobil saqlash joylari va ma'muriy maishiy xonalar maydonlarini hisoblash

1. Loyihalash yechimlariga qo'yiladigan talablar.

2. ATK ishlab chiqarish jarayonining sxemasi va chizmasi. ATK bosh rejasi, uning asosiy ko'rsatkichlari.

3. Avtobus, yuk va yengil avtomobillar ATK bosh rejalarining namunalari va ularning tahlili.

LOYIHALASH ECHIMLARIGA QO'YILADIGAN TALABLAR

ATKlarni rejalashtirish avtomobillarga TXK, JT va saqlash uchun belgilangan bino va inshootlarning o'zaro rasamadi bilan ajratilgan hududda joylashtirishdan iboratdir.

Loyihalash echimlariga qo'yiladigan asosiy talablar:

1. ATKda avtomobillarga TXK va JT jarayoni va uni tashkil etish bo'yicha talablar:

- mintaq va ustaxonalarni bir-biriga bog'liqligini ta'minlaydigan holda o'rnatish;

- avtomobillar jadal harakatlanadigan erlarda ular oqimlarining kesishmasligi;

- kelgusida korxonaning kengayish imkoniyatlarini hisobga olish.

2. Qurilish uchun er maydoniga qo'yiladigan talablar:

- optimal o'lchamlar (to'rtburchak, tomonlar nisbati 1:1 dan 1:3 gacha);

- tekis joy va yaxshi gidrogeologik sharoitlar;

- asosiy yo'lga va muhandislik inshootlariga yaqinlik;

- elektrenergiya, gaz, suv, issiqlik manbalariga va oqava tarmoqlariga ulanish imkoniyati;

- buziladigan imoratlarning bo'lmasligi;

- kelgusida kengayish imkoniyati.

3. Avtomobillarning toifasiga qarab: (QMQ 11-93-74)

– agar I, II, III toifa (uzunligi 11 metrgacha, eni 2,8 metrgacha bo'lgan) avtomobillar bo'lsa, bitta binoda o'rnatilishi;

– agar IV toifa (uzunligi $L > 11\text{m}$, eni $V > 2,8\text{m}$) bo'lsa, bir nechta binolarda o'rnatilishi mumkin.

4. O'rnatilishiga qarab asosiy binolarning qurilishi quyidagicha bo'lishi mumkin:

– birlashtirilgan (bir butun);

– tarqoq (pavilon).

Bir butun (blok) bino qurilishi arzon, jarayonni amalga oshirish va harakatni tashkil etish oson.

Ikkinchi usulda yong'in xavfsizligini ta'minlash oson, rejalashtirish echimlari osonlashadi. Bu usul katta o'lchamli avtomobillar bo'lganda, hudud baland-past bo'lganda, qurilish bir necha bosqichlarda amalga oshirilganda, issiq iqlim sharoitida ko'p qo'llaniladi.

5. Qurilish va arxitektura talablari.

Shahar va qishloq ko'rkini ta'minlash talablaridan kelib chiqib, katta yo'l yoqasiga ko'p qavatli binolar rejalashtiriladi va binolarning konstruksiyasi qabul qilinadi.

6. Boshqa talablar:

– hududda avtomobillar harakati bir tomonlamali, halqasimon, kesishmaydigan qilib tashkil etiladi;

– ATKga kirish eshigi chiqish eshigidan oldin, asosiy yo'lning qizil chizig'idan eng uzun avtomobil o'lchamiga teng chekingan holda, iloji bo'lsa, kam harakatli ko'chaga chiqadigan qilib rejalashtirilishi lozim;

– tutun va chang chiqaradigan, yong'indan xavfli jarayonlar bilan bog'liq ustaxonalar binolari boshqa binolarning shamol keladigan tomoniga rejalashtirilishi lozim;

– boshqa talablar (yong'inga qarshi, sanitariya-gigiena, ekologik va hokazo).

Muayyan sharoitga qarab, yuqoridagi talablarni amalga oshirib bosh reja chiziladi.

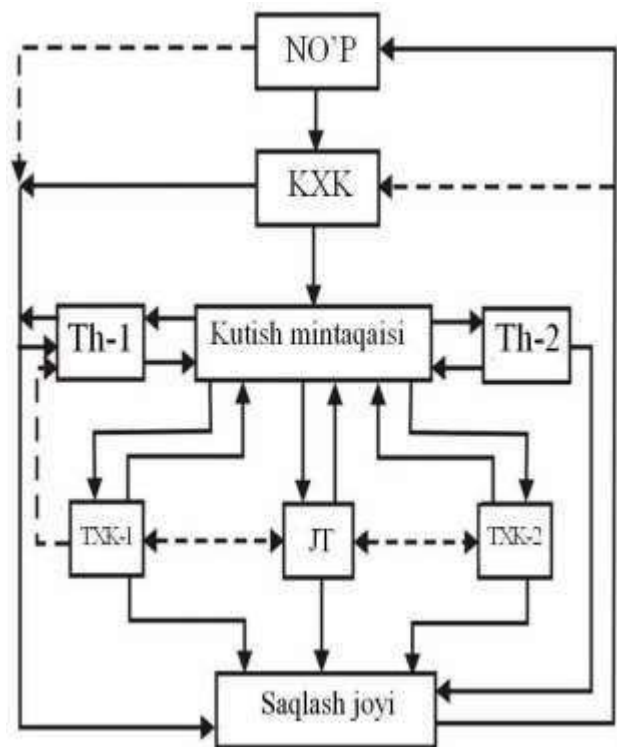
AVTOTRANSPORT KORXONASI ISHLAB CHIQARISH JARAYONINING SXEMASI VA CHIZMASI

TXK va JT jarayonining funtsional sxemasi va chizmasi korxona rejaviy echimining texnologik asosini tashkil etadi.

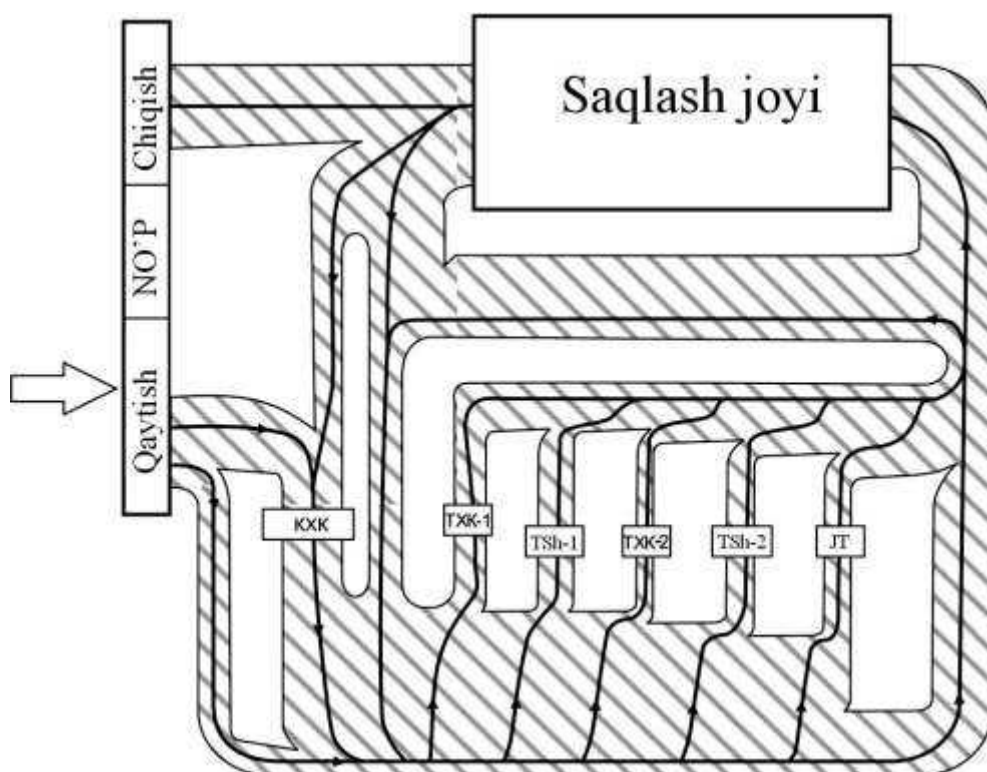
ATK funtsional sxemasi avtomobillarning ishlab chiqarish jarayonida har xil bosqichlarni o'tish yo'llarini ko'rsatadi (2.33-rasm), uning chizmasi esa (2.34-rasm), shu jarayonning miqdor ko'rsatkichini aks ettiradi, ya'ni har xil jarayonlarni o'tayotgan kunlik oqimlar quvvatini (miqyosdagi avtomobillar sonini) ko'rsatadi. Ishdan qaytayotgan avtomobillar nazorat – o'tkazuv punkti va yig'ishtirish-yuvish mintaqasidan o'tib, ehtiyoji borlar TXK va JT mintaqasiga, qolganlari saqlash joylariga jo'natiladi.

Agar ishdan qaytayotgan avtomobillar soni yig'ishtirish-yuvish mintaqasi o'tkazuvchanlik imkoniyatidan ko'p bo'lsa, ortiqcha avtomobillar kutish maydonchasida yoki saqlash joyida turib, mintaqada joy bo'shaganidan so'ng o'tadilar.

TXK-1, TXK-2 mintaqalari o'tkazuvchanligi ham ishdan qaytayotgan avtomobillarning hammasiga birdan xizmat ko'rsata olmaydi. Shuning uchun bir qism avtomobillar kutish maydonchasida yoki saqlash mintaqasida TXK va JT postlarining bo'shashini kutadi. Saqlash mintaqasidan avtomobillar nazorat-o'tkazuv punkti orqali ishga chiqariladi.



– rasm. Avtotransport korxonasi ishlab chiqarish jarayonining funtsional sxemasi



– rasm. Avtotransport korxonasi ishlab chiqarish jarayonining chizmasi

Shuning uchun avtomobillar har qaysi mintaqa oldida kutishlari, texnologik jarayonni amalga oshirish uchun tashhishlash va JT postlariga hamma mintaqalardan to'g'ridan-to'g'ri o'ta oladigan va undan chiqib keta oladigan qilib o'rnatilish lozim. TXK va JT mintaqalari, kutish va saqlash mintaqalari texnologik jarayonni ta'minlash uchun avtomobillar eng kam yo'l bosib, ularga kiradigan qilib o'rnatiladi. Bu erda serharakat bo'lgan va avtomobillar soni ko'p bo'lgan oqimlarga (ishlab chiqarish chizmasida yaxshi ko'rinadi) alohida e'tibor berilishi lozim. TXK va JT ishlab chiqarish jarayonining sxemasi va chizmasi asosida, yuqorida keltirilgan rejalashtirishga qo'yiladigan asosiy talablarni amalga oshirgan holda ATK bosh rejasi chiziladi.

3. Avtotransport korxonasining bosh rejasi

Avtotransport korxonasi bosh rejasida asosiy yo'l va qo'shnilarga nisbatan o'rnatilgan korxona hududi keltiriladi va unda quyidagilar ko'rsatiladi:

- bino va inshootlar;
- avtomobillarning ochiq saqlash maydonchalari va kutish joylari;
- avtomobillarning hududdagi harakatlanish yo'llari;

- asosiy va yordamchi yurish yo'llari va hokazolar.

ATK bosh rejasi mavjud «Qurilish me'yorlari va qoidalari»ga amal qilgan holda ishlab chiqiladi.

Bosh reja va ishlab chiqarish binolari hajmiy-rejaviy echimlari bir-biri bilan uzviy bog'liq, shuning uchun ular birgalikda ishlab chiqiladi. Bosh reja ishlanishidan oldin asosiy bino va inshootlar nomi, ularning gabarit o'lchamlari, yuzalari, bir-birlari bilan bog'liqliklari, kun chiqish, shamol yo'nalishiga (1-ilova) va asosiy yo'lga nisbatan o'rtnashishi aniqlab olinadi.

ATK hududi maydoni quyidagicha aniqlanadi:

$$a) F_x = A_i \times f_x, \quad m^2 \quad (2.140)$$

bu erda A_i - avtomobillar soni;

f_x – bitta avtomobilga to'g'ri kelgan solishtirma hudud maydoni yuzasi, m^2 (2.42-jadval).

$$b) F_x = (F_{io} + F_e + F_{os}) \times K_z \times 10^{-6}, \quad m^2 \quad (2.141)$$

bu erda F_{io}, F_e, F_{os} - ishlab chiqarish hamda omborlar, yordamchi va ochiq saqlash binolari yuzalari, m^2 ;

K_z – hududning qurilish zichligi koeffitsientlari.

ATK hududida kelajakda kengayish joylari ham rejalashtirilishi mumkin. ATK bosh rejasida ishlab chiqarish binosi, ma'muriy-maishiy bino, yordamchi bino, ochiq saqlash mintaqasi, kutish joylari, nazorat-o'tkazuv punkti bilan bir qatorda omborxonalar, transformator qurilmasi, suv havzalari, sport maydonchalari, dam olish joylari, gulzorlar va boshqalar ko'rsatiladi.

BOSH REJANING ASOSIY KO'RSATKICHLARI

Bosh rejaning asosiy ko'rsatkichlari quyidagilar:

- qurilish maydoni;
- qurilish zichligi;
- hududdan foydalanish koeffitsienti;
- ko'kalamzorlashtirish koeffitsienti.

Qurilish maydoni, bino va inshootlar maydonlarining yig'indi-sidan iborat.

Unga yo'lkalar, avtomobil harakatlanish yo'llari, ochiq va shaxsiy avtomobillar saqlash joylari, sport va dam olish maydonchalari yuzasi kirmaydi.

Qurilish zichligi qurilish maydonining hudud maydoniga nisbati sifatida aniqlanadi. Qurilish me'yorlari va qoidalariga ko'ra, qurilish zichligi imkoni boricha yuqori bo'lishi lozim va u hozir mavjud loyihalarda 45...60 %ni tashkil etadi.

Hududdan foydalanish koeffitsienti binolar, inshootlar, ochiq maydonchalar, avtomobil harakatlanish yo'llari, yo'lkalar, ko'kalamzorlashtirish maydonchalari yuzalarining umumiy hudud yuzasiga nisbati sifatida aniqlanadi.

Ko'kalamzorlashtirish koeffitsienti ko'kalamzorlar maydoni-ning umumiy hudud maydoniga nisbati sifatida aniqlanadi.

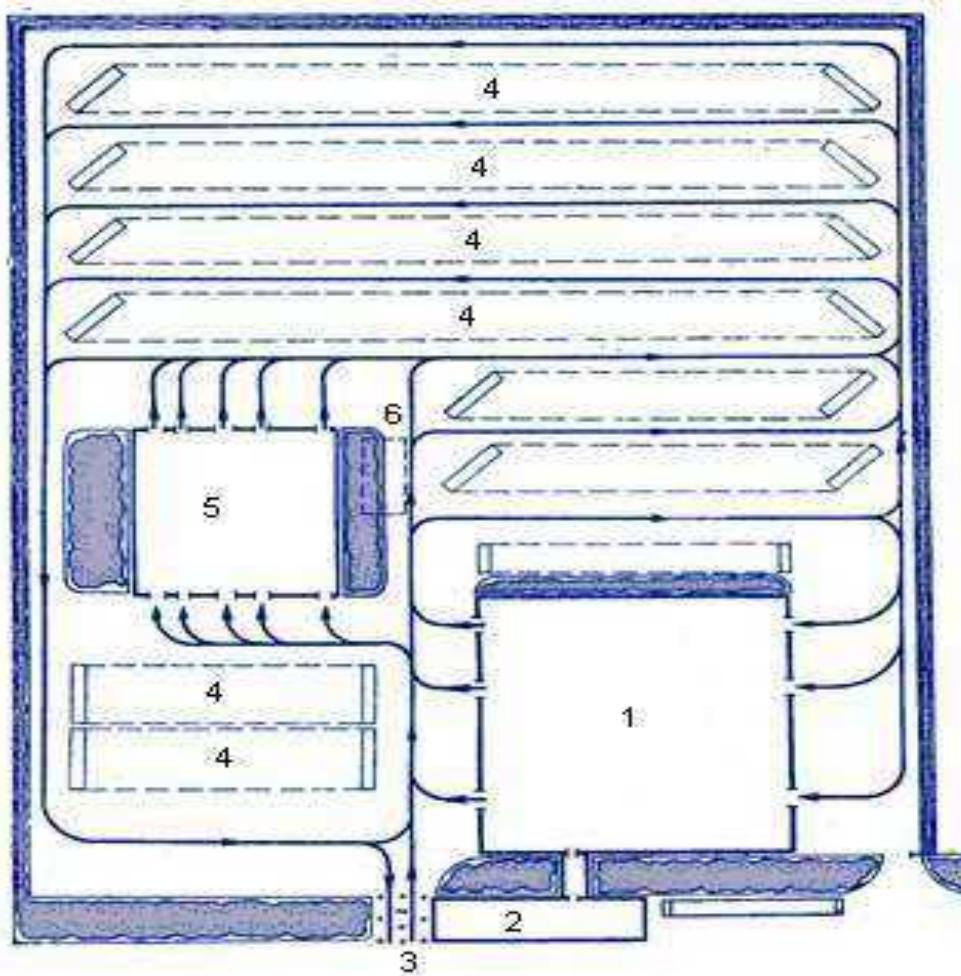
YUK AVTOMOBILLARI KORXONALARI BOSH REJASI

Yuk avtomobillari ko'p tarqalganligi sababli ular uchun loyihalangan korxonalar bosh rejalarining variantlari ham ko'p. Yuk avtomobillari korxonalari loyihalarida bizning mintaqada asosan ochiq saqlash joylari ko'zda tutiladi, ammo qishda avtomobilni isitish va qizdirish qurilmalaridan foydalaniladi. Ishlab chiqarish binosi asosan yig'ma temir beton konstruktsiyalaridan loyihalanadi.

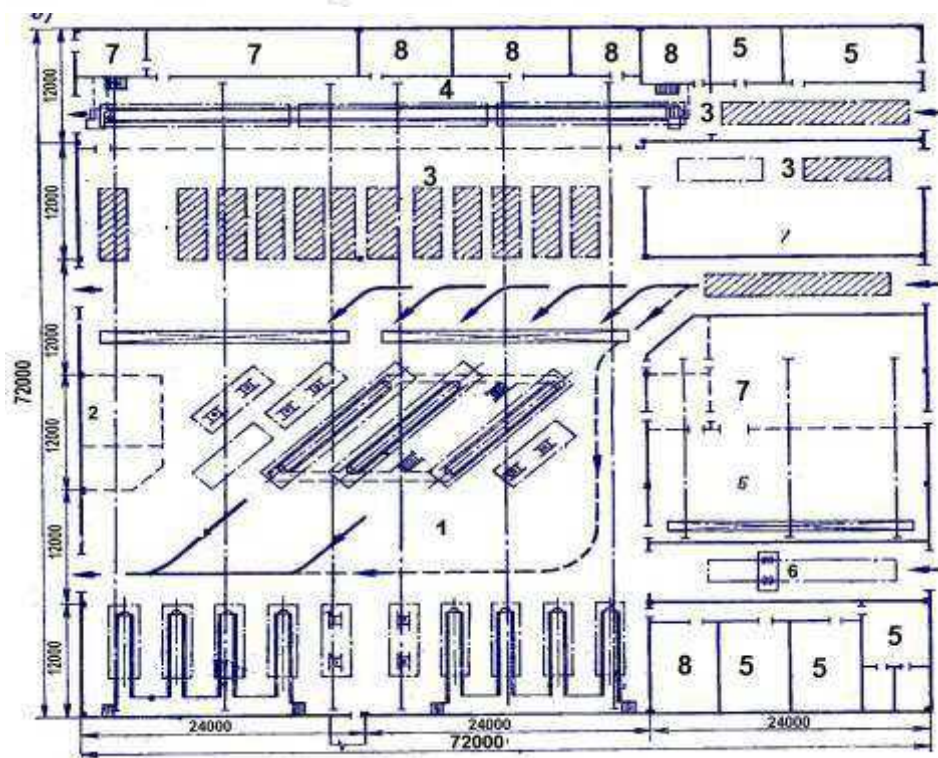
Yuk avtomobillari korxonalari qurilishi yuk avtomobillari korxonalarining Giproavtotrans tomonidan ishlab chiqilgan andazaviy loyihalari asosida amalga oshirilgan. Zamonaviy yuk avtomobillari korxonalarining eng ko'pini 100 dan 500 gacha avtomobillarga ega bo'lgan korxonalar tashkil etadi.

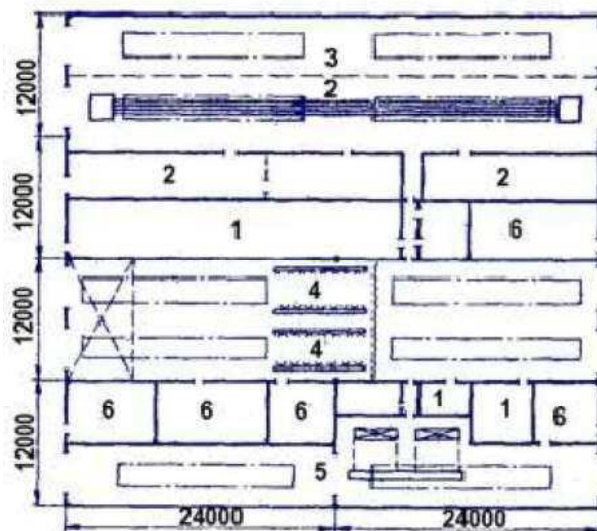
Avtomobillar ochiq joyda saqlanadi. Asosiy korpusdagi ishlab chiqarish binosida TXK va JT mintaq va ustaxonalari birinchi qavatda o'rnashadi, ma'muriy-maishiy va boshqa xizmat xonalari yuqori qavatlariga joylashadi.

a)



b)





d)

2.35-rasm. 250 ta KamAZ avtopoezdlari uchun yuk ATK sining rejasi:

a) Bosh reja: 1 - asosiy bino; 2 – ma'muriy-maishiy bino; 3 – nazorat-o'tkazuv punkti; 4- ochiq saqlash joyi; 5- yordamchi bino; 6- tozalash inshootlari.

b) Asosiy bino: 1 - TXK-2 va JT mintaqalari; 2 - ishlab chiqarishni boshqarish bo'limi; 3 - kutish postlari; 4- TXK-1 oqim qatori; 5- ishlab chiqarish-texnik ustaxonalari; 6- TSh-2 posti; 7- omborxonalar; 8- yordamchi ishlar ustaxonasi.

d) Yordamchi bino: 1 – maishiy xonalar; 2- shinalarni ta'mirlash va o'rnatish majmui; 3 – umumiy tashhislash mintaqasi; 4- KXK oqim qatori; 5- bo'yash ustaxonasi; 6- yordamchi ishlar ustaxonalari.

Ishlab chiqarish korpusi bir necha mustaqil binolarda ham joylashishi mumkin.

Binoning hajmiy-rejaviy echimi asosida quyidagi keng tarqalgan konstruktiv sxemalardan birini qo'llash yotadi:

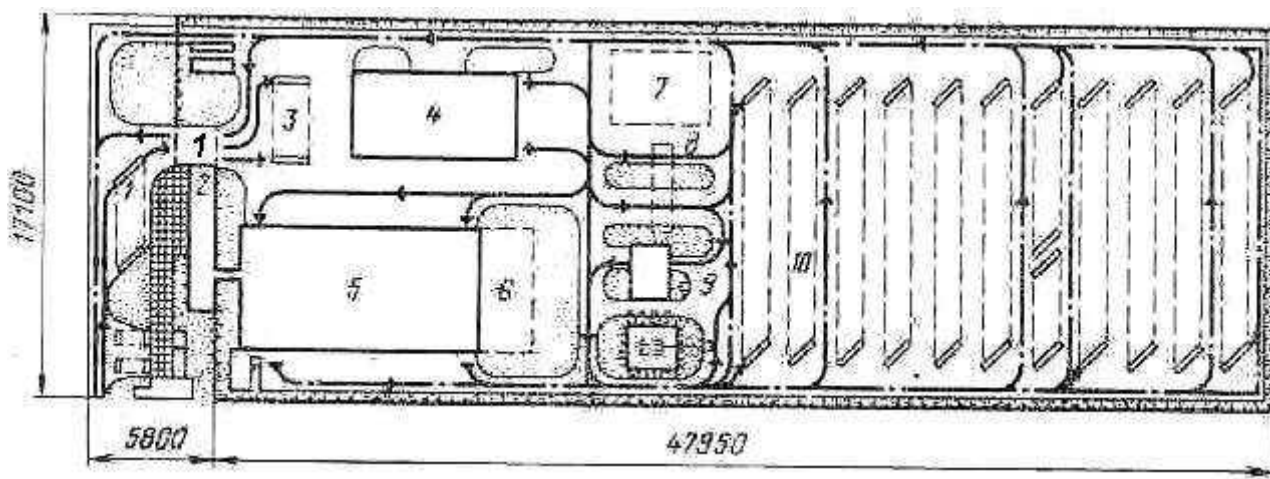
- birinchi sxema ustun to'rlari $(9+18+9) \times 6$ m yoki $(12+24+12) \times 12$ m bo'yicha markaziy oraliq va ikkita chetki ochqichdan tashkil topgan unifikastiyalashgan binodan iborat;

- ikkinchi sxema esa, ustun to'rlari $(18+18) \times 12$ m, $(18+18+18) \times 12$ m, $(24+24) \times 12$ m va $(24+24+24) \times 12$ m bo'yicha bir xil oraliqlardan tashkil topgan unifikastiyalashgan binodan iborat.

Sharoitga qarab boshqa o'lchamdagi hajmiy-rejaviy echimlar ham qo'llanilishi mumkin.

- rasmda 250 ta KamAZ avtopoezdlari uchun yuk ATK sining rejasi keltirilgan.

Unda asosiy, ma'muriy-maishiy va yordamchi binolar o'rnatilgan. Asosiy bino ma'muriy-maishiy bino bilan issiq o'tish yo'li orqali tutashgan. Asosiy bino 3 ta 24 metrli oraliq va qadami 12 metr bo'lgan 6 ta ustundan iborat bo'lib, TXK-1 mintaqasi uchun mexanizatsiyalashtirilgan oqim qatori, TXK-2 va JT mintaqasi uchun tik boshi berk postlar va qiya burchakli o'tuvchan postlar hamda ularning atrofida ustaxonalar, omborxonalar rejalashtirilgan.



– rasm. 300 ta yuk avtomobili uchun ATK bosh rejasi:

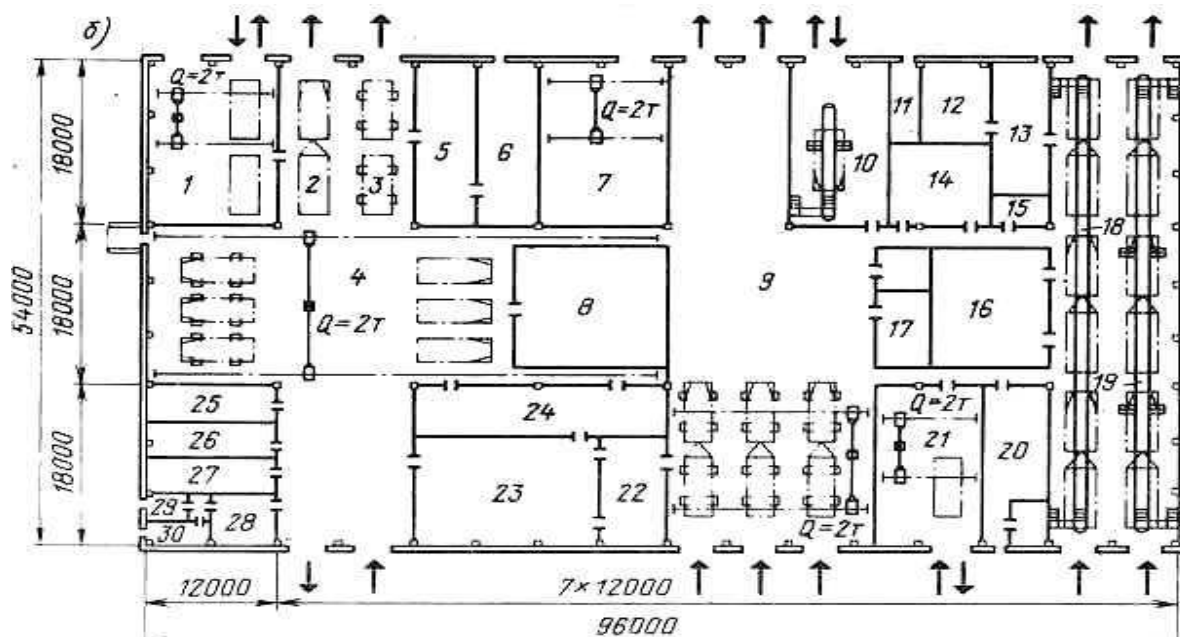
1- nazorat-o'tkazuv punkti oldidagi kutish maydonchasi; 2 – ma'muriy-maishiy bino; 3 – TXK va JT mintaqasi oldidagi kutish maydonchasi; 4 – KXX va bo'yoqchilik ustaxonalari binosi; 5 – TXK va JT binosi; 6 – TXK va JT binosining kengayishi uchun maydoncha; 7 – gaz to'ldiruvchi kompressor stansiyasi; 8 – gazni yig'ish posti; 9 – gazni to'kish posti; 10 – harakatdagi tarkibni ochiq saqlash maydonchasi.

Yordamchi korpus 2 ta 24 metrli oraliq va ustunlar qadami 12 metr bo'lgan 4 ta ustundan iborat bo'lib, unda KXX mintaqasi uchun oqim qatori, umumiy tashhishlash mintaqasi, bo'yash ustaxonasi va shinalarni ajratish va yig'ish majmui rejalashtirilgan.

Gaz ballonli avtomobillar sonining ko'payishi munosabati bilan ularning korxonalarini loyihalashga e'tibor ortmoqda.

Gaz ballonli avtomobillar uchun ATK loyihalashning o'ziga xos talablari mavjud.

300 ta gaz ballonli avtomobillar uchun ATK bosh rejasi 2.36 – rasmda, ishlab chiqarish binosi rejasi 2.37-rasmda keltirilgan.



– rasm. 300 ta yuk avtomobili uchun ATK ning TXK va JT ishlab chiqarish binosi:

1 – issiqlik ustaxonasi; 2 – avtopoezdlar uchun JT posti; 3 – shina almashtirish posti; 4 – JT postlari; 5 – shina ajratish-yig'ish va vulkanizatsiya ustaxonasi; 6 – shinalar omborxonasi; 7 – agregatlar, ehtiyot qismlar va materiallar omborxonasi; 8 – ishlab chiqarishni tayyorlash bo'limi; 9 – TXK-2 postlari; 10 – TSh-2 posti; 11 – issiqlik punkti; 12 – transformator xonasi; 13 – nostandart jihozlar tayyorlash bo'limi; 14 – kompressor xonasi; 15 – hojatxona; 16 – bosh mexanik bo'limi; 17 – asbob tarqatish xonasi; 18 – TXK-1 postlari; 19 – TSh-1 postlari; 20 – nasos xonasi bilan moy ombori; 21 – yog'ochsozlik va qoplamachilik ustaxonalari; 22 – sinash stansiyasi; 23 – agregatlar ustaxonasi; 24 – agregatlarni yuvish va tozalash inshootlari xonasi; 25 – ta'minot tizimi ta'miri ustaxonasi; 26 – gaz asboblari ta'miri ustaxonasi; 27 – elektrtexnik ustaxonasi; 28 – akkumulyator ustaxonasi; 29 – kislota xonasi; 30 – zaryadlash xonasi.

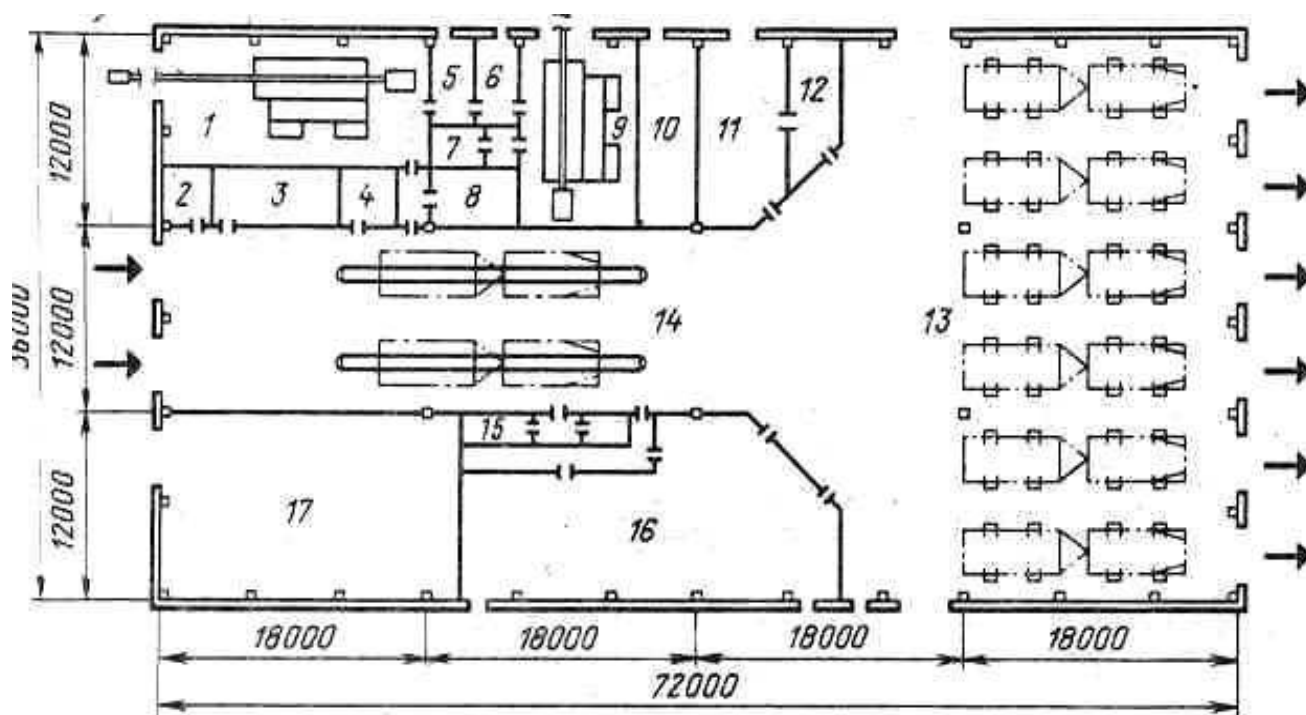
Bosh reja ko'rsatkichlari:

- hudud maydoni – 8,4 ga;
- qurilish zichligi – 57,9% .

Binoda 2 ta parallel oqimli qatorda TXK-1 va umumiy tashhislash – TSh-1 mintaqalari, o'tuvchan universal postlarda TXK-2 va JT mintaqalari, ustaxona va omborxonalar o'rnatilgan.

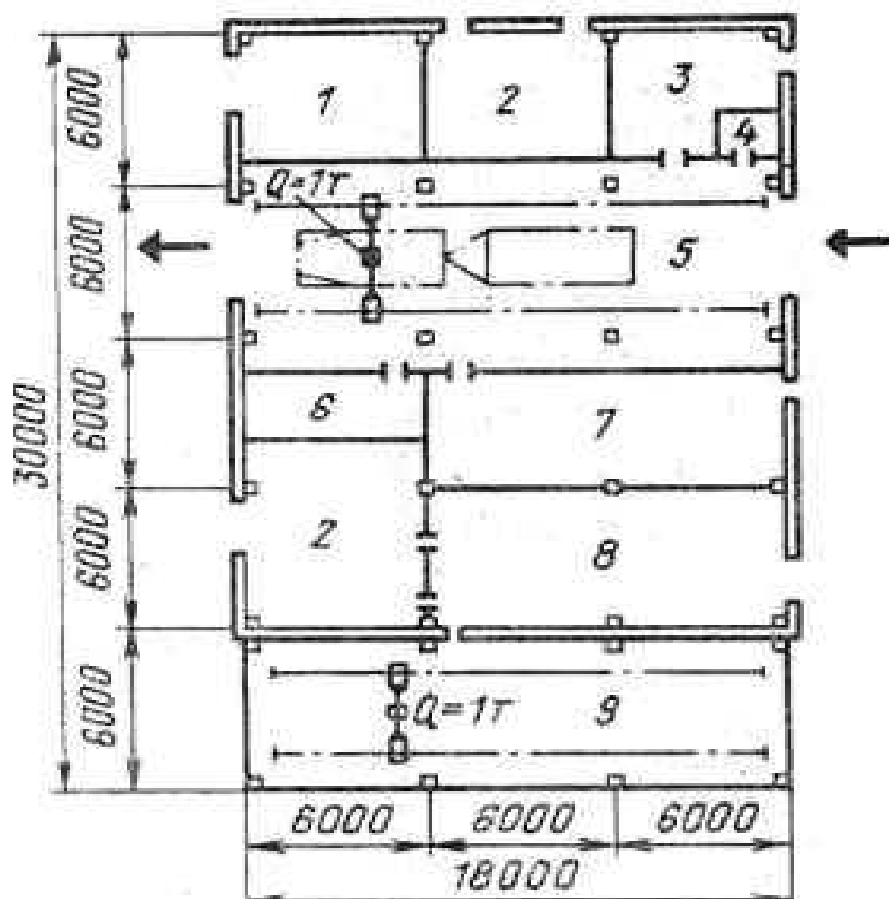
Bino 3 ta 18 metrli oraliq va qadami 12 metrdan bo'lgan 8 ta ustunlardan iborat bo'lib, unda TXK-1 oqimli qatorda TXK-2 va JT universal postlarda bajarilishi rejalashtirilgan.

– rasmda shu ATKning KKK mintaqasi va bo'yoqchilik ustaxonasi binosining rejasi keltirilgan.



– rasm 300 yuk avtomobili uchun ATK ning KXK va bo'yoqchilik ustaxonasi binosining rejasi:

1 – bo'yash ustaxonasi; 2 – ustalar xonasi; 3 – bo'yoqchilik ustaxonasining tozalash inshootlari; 4 – elektr shchiti xonasi; 5 – bo'yoq tayyorlash xonasi; 6 – lak-bo'yoq materiallari xonasi; 7 – nasosxona; 8 – kompressor xonasi; 9 – korroziyaga qarshi qoplama sepish posti; 10 – avto-matik o't o'chirish stansiyasi; 11 – moylar omborxonasi; 12 – nasosxona; 13 – KXK ning ashyolar to'ldirish va nuqsonlarni yo'qotish postlari; 14 – yuvish postlari; 15 – hojatxona; 16 – maishiy xonalar; 17 – yuvilgan suvlarni tozalash qurilmasi.



– rasm. 300 ta yuk avtomobili uchun ATK ning gazni to'kish posti rejasi:

1 – elektr transporti turish joyi; 2 – shamollatish kamerasi; 3 – elektr shchiti xonasi; 4 – hojatxona; 5 – gaz ballonlarini olish va qo'yish posti; 6 – issiqlik punkti; 7 – ballonlarni degazastiyalash ustaxonasi; 8 – nasos-kompressor stansiyasi; 9 – yuvilgan ballonlarni saqlash ayvoni;

Bino 4 ta 18 metrli oraliq va qadami 12 metrdan bo'lgan 3 ta ustunlardan iborat bo'lib, unda yuvish postlaridan tashqari ashyolarni to'ldirish va nuqsonlarni yo'qotish postlari va bo'yoqchilik ustaxonalari o'rnatilgan.

2.39 – rasmda shu ATK ning gaz to'kish posti rejasi keltirilgan.

Post 18x30 metrli binoda o'rnatilib, gazballonli avtomobilning gaz tizimida gazning sizib chiqishi aniqlangan holda siqilgan gazni to'kib olishga mo'ljallangan. Gazni to'kib olish maxsus kolonka orqali kompressor yordamida gaz saqlagich-ballonda bosim o'zgarishini hosil qilish hisobiga amalga oshiriladi. Ballonlar issiq suv bilan yuviladi va ayvonda saqlanadi.

Yuk avtomobillari korxonalarining asosiy loyiha ko'rsatkichlari 2.41 – jadvalda keltirilgan.

2.41 - jadval

**Yuk avtomobillari korxonalarining asosiy
ko'rsatkichlari**

Ko'rsatkichlar	250 ta avtomobil uchun	400 ta avtomobil uchun	250 ta avtopoezd uchun
Yer maydoni, ga	3,7	5,6	5,1
Binoning foydali maydoni, m ²	2620	4050	8010
Binoning qurilish hajmi, m ³	16170	26000	40000