

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi

Namangan muhandislik-pedagogika instituti

Muhandislik-texnika fakulteti

Yer uchti transport tizimlari kafedrasi

**Namangan shahrida yiliga 5000 ta avtomobilga mo'ljallangan
avtomobillarga servis xizmat ko'rsatish korxonasini tashkil etish**
mavzusidagi diplom loyiha ishiga

TUSHUNTIRISH YOZUVI

30-XS(AT)-12 guruh talabasi Madaminov Donoyor

imzo

Rahbar: dots. A.Polvonov

imzo

Maslahatchi:

imzo

Namangan-2016 yil

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

Diplom loyiha ishini chizma qismi avtoservis korxonasini bosh rejasi, ishlab chiqarish binosi rejasi, tormoz tizimiga XK va T hamda yurish qismiga xizmat ko'rsatish ustaxonalari rejasi, avtomobillarni yurish qismiga XK texnologik xaritasi, konstruktiv ishlanma chizmasi va texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar jadvalini o'z ichiga oladi.

Diplom loyiha ishini umumiy qismida avtotransport vositalari texnik servisi ishlarining mohiyati, O'zbekiston avtoservisini rivojlanishi va muammolari, diplom loyiha ishi mavzusini asoslash berilgan. Hisob-texnologik qismida yillik ishlab chiqarish dasturi, ish hajmi, ishlab chiqarish ishchilar soni, ASK maydonini hisobi hamda texnologik jihozlar hisobi va ro'yxati berilgan. Tashkiliy qismida avtoservis korxonalarida texnologik jarayonlarini tashkil etish, Avtomobillarni kuzovini ta'mirlash ishlarini tashkil etish, Kuzovlarni ta'mirlash ishlari texnologiyasi, Kuzovlarni ta'mirlash ishlari bo'yicha texnologik xarita tuzish, avtoservis korxonalarini rejalashtirish berilgan. Iqtisodiy qismida ASK ni texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari hisoblangan. Mehnat muhofazasi qismida ishchilarni xavfsiz ishlashini ta'minlash ko'zda tutilgan.

Mundarija

	Kirish	
1.	Umumiy qism	
1.1	Avtotransport vositalari texnik servisi ishlarining mohiyati	
1.2	O`zbekiston avtoservisini rivojlanishi va muammolari	
1.3	Diplom loyiha ishi mavzusini asoslash	
2.	Hisob-texnologik qism	
2.1	ASKni turi va quvvatini asoslash	
2.2	Avtoservis korxonasini texnologik hisobi	
2.3	Avtoservis korxonasini yillik ishlar hajmini hisoblash	
2.4	ASK buyicha yordamchi ishlarining yillik mehnat sarflari	
2.5	Ishlab chiqarish ishchilari sonini hisoblash	
2.6	Postlar avtomobil-joylar sonini hisobi	
2.7	Avtoservis korxonasi uchun texnologik jihozlar tanlash	
2.8	Avtoservis korxonasi maydonini hisobi	
3.	Tashkiliy qism	
3.1	Avtoervis korxonalarida texnologik jarayonlarini tashkil etish	
3.2	Avtomobillarni kuzovini ta'mirlash ishlarini tashkil etish	
3.3	Kuzovlarni ta'mirlash ishlari posti	
3.4	Kuzovlarni ta'mirlash ishlari texnologiyasi	
3.5	Kuzovlarni ta'mirlash ishlari bo'yicha texnologik xarita tuzish	
3.6	Avtoservis korxonalarini rejalashtirish	
3.7		
4	Iqtisodiy qism	
4.1	Texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlar hisobi	
5	Mehnat muhofazasi qismi	
5.1		
5.2		
	Xulosa	
	Internet materiallari	

Kirish

Respublikamiz 1991 yil mustqillikka erishgach mamlakat iqtisodiyotini isloh qilish rejasini ishlab chiqish davrida, avtomobil transporti va avtomobilsozlik sanoatini rivojlantirish muhim masalalardan biri deb qaraldi. SHu sababli mustaqillikning dastlabki yillaridayoq respublika hukumati, shaxsan Respublika Prezidenti tashabbusi va rahbarligida mamlakatimizda avtomobil sanoatini tashkil qilish va rivojlantirish bo'yicha qarorlar qabul qilindi. Bu qarorlar amalga oshirila borilib, 1996 yilda respublika avtomobil sanoati o'zining dastlabki mahsulotlarini bozorga chiqardi. SHu bilan birga mamlakatimiz oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlarida avtomobilsozlik uchun mutaxassislar tayyorlana boshlandi.

Mamlakatimiz avtomobil transportida o'tkazilgan islohatlar natijasida respublika avtomobil parkining bo'linishi sababli avtomobillarga muttasil ravshda texnik xizmat ko'rsatuvchi, ta'mirlovchi, yonilg'i-moylash, ehtiyot qismlar va boshqa avtomateriallar bilan ta'minlovchi hammabop, servis usulida ishlovchi mustaqil korxonalar xizmatiga talablarning keskin oshib ketishiga olib keldi. CHunki yangi shakllangan avtotransport egalarining ko'pchiligi o'z texnik ta'minlash bazasiga ega emas, buning uchun esa maxsus xizmat ko'rsatishga ixtisoslashgan avtoservis korxonalar xizmatidan foydalanishi zarur va maqsadga muvofiq edi. Avvallari faqat aholi avtomobillariga texnik xizmat ko'rsatib turgan maxsus avtoservis korxonalarining tarmog'i, soni va ishlab chiqarish quvvatini oshirishga katta ehtiyoj tug'ildi.

Avtoservisning iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyati mamlakatimiz avtomobillari uchun ulkan bo'lib, uning xizmatidan yil davomida mamlakat avtomobil parkining asosiy qismi muntazam foydalanadi.

Bu borada respublika hukumati 1993 yildayoq Janubiy Koreyaning "DEU" kompaniyasi bilan shartnoma tuzib, Asaka shah-rida o'rta hajmli Nexia, kichik hajmdagi Tico va Damas avtomobil-lari ishlab chiqarishga mo'ljallangan "O'zDEUAvto" avtomobil zavodini, Samarqand shahrida O'zbekiston-Turkiya qo'shma korxona-si "SamKochAvto" zavodida kichik turkumdagi "O'ZOTOYO'L" avtobuslarini va ixtisoslashgan yuk avtomobillarini hamda uning agregatlarini ishlab chiqarishga mo'ljallangan korxonalar barpo etdi. Samarqand shahridagi "SamAvto" avtomobil zavodi 2006 yilda Yaponiyaning "MAN Motors limited" kompaniyasi bilan texnik hamkorlik sharnomasini tuzib, unga asosan avtobus va kichik yuk mashinalarini ishlab chiqarishni yo'lga qo'ydi va 2007 yilning o'zida 1500 ta turli toifadagi avtomobil ishlab chiqardi. Ustuvor loyihada esa bu miqdorni yiliga 4 ming donaga yetkazish ko'zda tutilgan [20].

"O'zDEUAvto" HJ - bu Markaziy Osiyodagi birinchi avtomobil ishlab chiqarish kompaniyasidir. Korxona ishlab chiqarishining texnik va texnologik salohiyati yuqori jahon standartlari talablariga javob bera oladi. Mazkur qo'shma korxonaning qisqa muddat ichida butun O'zbekiston mashinasozlik sanoatining rivojlanishidagi yetakchi omil hisoblanishi bejiz emas.

"O'zDEUAvto" HJ ga 1993 yil mart oyida asos solingan. HJ ta'sischilari bu Janubiy Koreya Respublikasi tomonidan DAEWOO korporatsiyasi, O'zbekiston tomonidan esa "Uzavtosanoat" DHJ bo'lgan edi. Korxonaning qurilish-montaj ishlari 1994 yil aprel oyida boshlanib, 1995 yil dekabr oyida tugadi va bi-rinchi avtomobil (Damas) 1996 yil 25 mart oyida ishlab chiqaril-di. Zavodning rasmiy ochilishi 1996 yil 19 iyulda bo'lib o'tdi va shu yilning o'zida 25344 ta avtomobillar ishlab chiqarildi.

"O'zDEUAvto" kompaniyasi 1996-2003 yillar davomida 350 mingga yaqin avtomobillar ishlab chiqargan, shularning 48,7% "Neksiya", 24,4% "Tiko", 22,5% "Damas" va 4,4% "Matiz"lardir [21].

Asaka shahrida "O'zDEUAvto" zavodining qurilishi bilan O'zbekiston dunyodagi o'z avtomobil sanoatiga ega bo'lgan 28-dav-latga aylandi. Bu korxona 2006 yilda 141 080 ta (74089 ta "Nexia", 49375 ta "Matis", 1573 ta "Damas" va 885 ta "Lasetti") yengil avtomobillar ishlab chiqardi va korxona to'la "O'zavtosanoat" kompaniyasi tasarrufiga o'tdi [7].

Respublikada avtomobillar uchun butlovchi qismlar ishlab chiqarishni mahalliyashtirish dasturini amalga oshirish maqsa-dida o'nlab qo'shma korxonalar tashkil etildi. Bular Janubiy Koreyalik sheriklar ishtirokida tashkil etilgan zavodlar:

"O'zKoramKo"- old va orqa bamperlar, asbob panellari, "Nek-siya" uchun zarba kuchini yutuvchi qurilmalar, ayrim plastmassa qismlari;

"O'zTong XongKo" - barcha avtomobillar uchun o'rindiqlar;

«O'zDong YangKo» - eshiklar va kuzovning qoplovchi qismlar (obshivka, polik va x.k.);

"O'zsem YungKo" – benzobaklar, kuzovning yirik panellari;

"O'zDongjuKo"- barcha turdagi avtomobil lok-bo'yoqlari, germetik materiallar va h.k.;

"O'zDongVonKo"- barcha turdagi glushitellar va zarbaga qarshi eshiklarga qo'yiladigan balkalar;

"O'zKojeKo" – barcha turdagi elektr simlari.

Bu korxonalarning beshtasi Andijon, "O'zDongVonKo" Asaka, "O'zKojeKo" esa Xonobod shaharlarida joylashgan.

Asaka avtomobil zavodida ham dastlabki yillarda butlovchi va ehtiyot qismlarning 15% mahalliy korxonalarda tayyorlangan bo'lsa, 1999 yilga kelib bu ko'rsatkich 55% ga yetdi [21].

1998 yilda «O'zavtosanoat» uyushmasi Xalqaro avtotransport ishlab chiqaruvchi korxonalar tashkilotlariga a'zo etib qabul qilindi.

Avtozavodlarning ko'plab dilerlari respublika ichida ham, undan tashqarida ham faol ishlamokdalar. «O'zavtotexxizmat» aktsiyadorlik birlashmasi va «O'zbek-Lada» assotsiatsiyasi shular jumlasidandir. Avtomobillarning yangi modellarini yaratish maqsadida katta loyihalar ustida ishlar olib borilmoqda.

2000 yil boshida sifatni standartlash bo'yicha xalqaro tashkilot (ISO-BMTning tashkiloti; 1946 yilda tuzilgan) «O'zDEUavto» kompaniyasida ishlab chiqarilayotgan avtomobillarga xalqaro sifat talablariga muvofiqlik sertifikatini berdi.

O'zbekiston Respublikasi mustaqilligining 10 yilligiga 2001 yil 1 sentyabrdan boshlab yangi turdagi "Matiz" avtomobillari ishlab chiqarila boshlandi.

Transportga bo'lgan talablarni qondirish maqsadida xorijdan maxsus avtomobillar keltirish va ulardan foydalanish keng yo'lga qo'yildi, shu jumladan tog'-metallurgiya sanoatida o'ta og'ir yuk ko'taruvchi (75-200 t) "Katerpillar 754", "Yuklid 200" avtomobillari, sanoat va qurilishda og'ir yuk ko'taruvchi (8-39 t) "DEU" avtomobillari, shahar transportida o'rta va katta sig'imli "Mercedes-Bents 0405" va "DEU VS-1062 avtobuslari, kommunal ho'jalikda ixtisoslashtirilgan "DEU" avtomobillari, yo'lovchi tashishda va shaxsiy transport sifatida "Dogan", "Audi", "Toyota", "Ford", "Mercedes-Bents", "Opel" va boshqa rusumli yengil avtomobillar shular jumlasidandir.

Keyingi o'n yil davomida respublikamiz avtomobil parkining tarkibi keskin o'zgardi, undagi yengil avtomobillar tarkibida "O'zDEU" rusmlari yetakchi o'rinda tursada (50% dan ortiq), xozirgi paytda Yevropa, AQSH, Yaponiya mamlakatlarining yuqorida ko'rsatib o'tilgan mashhur avtomobilsozlik kompaniyalarida ishlab chiqarilgan barcha turdagi avtomobillar salmog'i ham o'sib bormoqda. Bu avtomobillarning yuqori texnik imkoniyatlaridan to'la foydalanish, ularning qulay va samarali ishlashlarini ta'minlash uchun ularga o'ziga monand, yuqori saviyadagi avtoservis xizmati tashkil etilishi zarur.

1.1. Avtotransport vositalari texnik servisi ishlarining mohiyati

Avtotransport vositalari texnik servisi texnik ta'minlashning jahon bo'yicha keng tarqalgan usuli hisoblanib, ishlashga yaroqliligi, ishonchliligi, xavfsizligi, tejamkorligi va zaruriy tashqi ko'rinishini ta'minlash uchun bajariladigan bir qancha xizmatlar majmuidir. Avtoservis xizmatining asosiy vazifasi mamlakatdagi avtomobil transporti, qaysi mulk shaklida bo'lishidan kat'i nazar, beto'xtov, xavfsiz, tejamkor va ishonchli ishlashini ta'minlashdir. Deyarli har kuni ishga chiquvchi avtomobillarni yonilg'i-moy mahsulotlari bilan ta'minlash, ularni yuvish-tozalash va nazorat qilish, xizmat ko'rsatish yoki ta'mirlash talab etiladi. Avtoservis tizimining rivojlanishi– ko'rsatiladigan xizmatlarning ma'lum bir xususiyatlarga ega bo'lishini taqozo etadi:

- hammabopligi, ya'ni mijozning istalgan korxonada servisdan foydalanish imkoniyatiga ega ekanligi;
- xizmatlar sifatining davlat qonunlari asosida kafolatlanishi;
- servis madaniyatining oshishi va sifatining yaxshilanishiga doimo rag'bat mavjudligi;
- mavjud ehtiyot qismlar va materiallarning ishonchli ekanligi;
- xizmatlardan foydalanishning qulayligi, mijozlarni o'ziga jalb qila bilishi.

Avtomobillar servisini texnik, tijoriy, mijozlar uchun qulayliklar hosil qilish va axborot yetkazish kabi ishlarga ajratish mumkin. Texnik xizmat deyilganda avtomobil, uning agregatlari, bo'laklari va qismlarining texnik holatini nazorat qilish, sozlash, rostlash va tiklash-ta'mirlash bilan bog'liq bo'lgan ishlar jamlanmasi ko'zda tutiladi, chunonchi:

- avtomobillarning tizim va qismlarini diagnostika qilish;
- avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish;
- avtomobillar agregatlari va bo'laklarini ta'mirlash, ish qobiliyatini tiklash;
- avtomobillarga ko'chalarda, yo'llarda, saqlash joylarida talabga asosan texnik yordam ko'rsatish;
- avtomobillarni qayta jihozlash;
- avtomobillarni davlat texnik qaroviga tayyorlash;
- yengil avtomobillar va avtobuslar kuzovlariga zanglashga qarshi ishlov berish;
- shikastlangan avtomobillar kuzovlarini tiklash;
- avtomobillarni vaqtincha va doimiy saqlash;
- avtoservisda o'ziga-o'zi xizmat ko'rsatish shaklini tashkil etish.

Tijoriy xizmat deyilganda esa aholini avtomobillar, ehtiyot qismlar, avtomateriallar va avtoanjomlar bilan ta'minlash, savdo va reklama qilish va umuman bu sohaning biznes sifatidagi faoliyati tushuniladi, chunonchi:

- avtomobillar, ehtiyot qismlar, avtoanjomlar bilan savdo qilish;
- avtomobillarni yonilg'i-moy materiallari bilan ta'minlash;
- mijozlar avtomobillarini komission usulda sotib berish;
- avtotexnik ekspertiza xulosalari chiqarish;

Mijozlar uchun qulayliklar yaratish va axborot yetkazish deyilganda:

- mijozlar uchun turli maishiy xizmatlar va qulayliklar tashkil etish (kafe, bar, choyxona va h.k.);
- mijozlarni avtoservis axboroti bilan ta'minlash;
- texnik maslahatlar tashkil etish;
- ko'rsatiladigan xizmat turlarini reklama qilish;
- mijozlar bilan doimiy aloqalar o'rnatish, ularning talablari, fikrlari va takliflarini o'rganib, o'z faoliyatida hisobga olish va boshqalarni ko'zda tutadi.

Barcha turdagi servis korxonalarida, asosan katta quvvatli avtoservis korxonalari, texnik xizmatning quyidagi turlari amalga oshiriladi: avtomobillarni sotisholdi texnik xizmati, kafolat davrida va undan keyingi davrda texnik xizmat, mijoz buyurtmasi asosida bajariladigan qo'shimcha texnik ishlar.

1.2.O'zbekiston avtoservisini rivojlanishi va muammolari

Avtoservis xizmati asosan faqat bir turdagi, ya'ni shaxsiy yengil avtomobillarga mo'ljallanganligi va ko'rsatilishi, soha ko'lamini toraytirdi va uning ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyatini susaytirdi. O'zbekistonda 1990 yilda aholiga qarashli yengil avtomobillar soni deyarli 1 mln.bo'lishiga qaramay, ularga faqatgina 300 ta ATXKS'lari, avtoustaxonalar va texnik xizmat ko'rsatish punktlari xizmat ko'rsatar, ulardagi jami ishchi postlari soni 1500 tagina edi. Demak, 660 avtomobilga 1 ta ishchi posti to'g'ri kelgan. Rivojlangan mamlakatlar tajribasida bu nisbat 70-75:1 ni tashkil etadi. Natijada, avtoservis xizmatiga bo'lgan talablar to'la qondirilmas, xizmat uchun navbat kutish, turli joylardan ehtiyot qismlar qidirish, buning ustiga mijozlarga nisbatan qo'pol muomila va ba'zida hisobdagi qalbakiliklar sohada jiddiy tarangliklar va noroziliklarga sabab bo'lar edi.

Mustaqillik yillari davrida (1992-2002yy.) mamlakatimiz avtoservisi sohasida, undagi ahvolni yaxshilash maqsadida, bir qancha jiddiy ishlar amalga oshirildi. Birinchi navbatda iqtisodiy islohotlar o'tkazilib, mulk egalari o'zgartirildi, deyarli 70% ATXKSlar, avtoustaxonalar xususiy ishbilarmonlarga sotildi, qolganlari esa hissadorlik jamiyatlari, uyushmalariga aylantirildi.

Davlatning o'rta va kichik biznesni tez sur'atlar bilan rivojlantirishga qaratilgan siyosatiga asosan (avtoservis aynan shu toifaga kiradi) Respublikamizning barcha shaharlari va hatto, qishloqlarida kichik quvvatga ega bo'lgan (1-2 postli) ko'pdan ko'p texnik xizmat punktlari va avtoustaxonalar ochildi. Bunday kichik korxonalar son-sanog'i to'g'risida hozircha statistik ma'lumotlarga ega emasmiz.

Ayniqsa Respublikamiz avtoservisi xizmati ahvoliga jiddiy ijobiy ta'sir ko'rsata olgan narsa bu mamlakatimizda avtomobillar ishlab chiqarila boshlanishi, avtomobil sanoatining paydo bo'lishidir. O'zbekiston -Janubiy-Koreya Qo'shma avtokorxonasi "O'zDAEWOO K" tomonidan Andijon viloyatining Asaka shahrida zamonaviy uch xil rusumdagi yengil avtomobillar 1996 yil avgustidan ishlab chiqarila boshlandi. Bu avtomobillar bilan savdo qilish va ularga firma usulida xizmat ko'rsatish maqsadida mamlakatimizning barcha viloyatlari va Toshkent shahridagi yirik avtomarkazlaridan 13 tasi rekonstruksiya qilinib, to'la qayta jihozlanib chiqildi, bir qancha zamonaviy avtosalonlar, avtodo'konlar qurilib, kadrlar malakasini oshirishga e'tibor berildi. Albatta, keyingi 7-8 yillar ichida avtoservis sohasida mamlakatimizda amalga ishirilgan ishlar va chora -tadbirlar o'z samarasini berdi.

Avtoservis korxonalari eshiklari oldida uzoqdan-uzoq navbat kutishlar yo'qoldi, shaharlarda mijozlar servis korxonalarni va xatto , ustalarni ham tanlab olish imkoniyatlariga ega bo'ldilar. Sohada mijozlarni jalb etish uchun raqobat paydo bo'ldi.

Ammo amalga oshirilgan jiddiy choralar va erishilgan ijobiy yutuqlarga qaramay, Respublika avtoservisi sohasida hali avtomobillar egalari va avtotransport xodimlarini qanoatlantiradigan muhim, tub o'zgarishlarga erishilganicha yo'q.

Ayniqsa, xizmatning sifatiga, xizmat uchun olinayotgan narxlarini asossiz ravishda oshirilib yuborilayotganligiga mijozlarni e'tirozlari kamayyapti. Mijozlar uchun qulayliklar yaratish, ularni kerakli axborotlar bilan ta'minlash, xullas, xizmat ko'rsatish madaniyati jahon andozalari darajasidan hali yiroqda.

Qishloq tumanlarida, shaharlararo yo'llar bo'ylarida qoniqarli avtoservis xizmati ko'rsatiladigan stantsiyalar, texnik yordami punktlari kam uchraydi.

Avtoservis xizmatini ko'rsatuvchi barcha korxonalarning ehtiyot qismlar omborlari deyarli bo'm-bo'sh. Zarur ehtiyot qismlar va ta'mirlash materiallari (bo'yoqlar, moylar, filtrlar, tormoz va sovutgich suyuqliklari va h.k.) turli do'konlardan va asosan bozorlardan sotib olinib ishlatilmoqda: Tabiiyki, bunday mollarning kelib chiqishi noma'lum bo'lib, ular sifatiga xech kim kafolat bermaydi.

Mijozlar huquqlarini himoya qiluvchi davlat qonunlariga asoslangan korxonalar me'yoriy hujjatlari (xizmatga qabul qilish va egasiga topshirish qoidalari, sifatini kafolatlash tartibi, mijozlar shikoyatlarini ko'rib chiqish va chora ko'rish tartiblari va h.k.)hatto yirik avtomarkazlarda ham kamdan-kam uchraydi, ularning ishlash yoki ishlamasliklari to'g'risida ma'lumot olish imkoni yo'q. Demak, korxonalar tomonidan xizmatlar sifatini nazorat qilish o'z holiga tashlab qo'yilgan.

Bizning fikrimizga ko'ra, mamlakatimiz avtoservisi sohasining eng muhim muammolari quyidagilardan iborat:

1. Respublika avtoservisi korxonalarining soni, tarkibi va ishlab chiqarish quvvati uning mavjud avtomobil parkiga mutanosib emas. Natijada qishloq tumanlari, magistral yo'llar bo'ylari, yirik avtomobillar turish va saqlash joylarida xizmatga bo'lgan talablar juda kam darajada qondiriladi;

2. Mavjud avtoservis korxonalarining ishlab chiqarishlari asosan yengil avtomobillarga xizmat ko'rsatishga mo'ljallangan. Ularda yuk avtomobillari , avtobuslar va maxsus avtomobillarga xizmat ko'rsatish imkoniyati chegaralangan yoki umuman yo'q.

3. Avtoservis korxonalarida ishdan chiqqan detallar, tarmoqlar va agregatlarni ta'mirlash, ish qobiliyatini tiklash ishlari yetarli emas, tiklangan detallar nomenklaturasi 3-4 % dan oshmaydi.

4. Maxsus ishlarni bajarishga iqtisoslashgan , masalan, yo'l transport xodisalari tufayli shikastlangan kuzovlarni tiklovchi mustaqil servis korxonalari deyarli yo'q.

5. Avtoservis korxonalari ko'pchiligining (90 %) ishlab chiqarish texnika ba'zasi o'ta zaif ahvolda , ular ba'zan tasodifiy va vaqtincha binolarda joylashgan, texnologik jihozlar maxsus asbob-uskunalar bilan ta'minlanganlik darajasi me'yorlari 30: 40 % oshmaydi, ishlab turgan jihozlarning ko'pchiligi ham ma'naviy, ham jismonan eskirib qolgan.

Ayniqsa, maxsus diagnostika, o'lchov va nazorat asboblari va qurilmalari, g'ildiraklarni muvozanatlovchi stendlar, tormoz va motor quvvatlarini o'lchovchi stendlar, yuvish-quritish mashinalari,

maxsus skanerlar yetishmaydi. Sohada mexanizatsiya, avtomatizatsiya va kompyuterlashtirish darajasi past. Bu esa mehnat unumi va sifatini oshirishga imkon bermaydi.

6. Sohada ishlab chiqarish texnikasi bazasini yaratish va xizmatlar sifatini kafolatlash uchun zarur bo'lgan standartlar va me'yoriy texnik hujjatlar yetarli ishlab chiqilmagan.

7. Mamlakat miqyosida avtomobil transporti va avtomobil servisi sohalari uchun ishonchli, uzluksiz ishlovchi moddiy -texnika ta'minoti tizimi yoki bozori hali yaratilganicha yoki shakillanganicha yo'q.

8. Sohada ilmiy-texnika yutuqlari, ilg'or tajribalar to'g'risidagi axborotlar bilan ta'minlash yoki almashish umuman yo'lga qo'yilmagan.

9. Soha uchun hamma bo'g'indagi kadrlar tayyorlash va ularning malakasini oshirish masalasi hali maromiga yetishmagan va h.k.

Albatta, bu muammolar vaqtinchalik, ular vaqt o'tishi bilan xal bo'lishi muqarrar.

1.3. Diplom loyiha ishi mavzusini asoslash

Namangan shahrini gavjum ko'chalaridan va aholi zich joylashgan hududlardan biri Go'zal dahasi hisoblanadi. Go'zal dahasi atrofidagi aholi ko'pligini va shu atrofdagi ko'chalardan o'tayotgan avtomobillar oqimini hisobga oladigan bo'lsak bu hududda aholi soni nisbatan zich joylashgan. Bu hududdagi mavjud avtoservis korxonalari avtomobillarga TXK va ta'mirlashga bo'lgan aholini talabini qondirolmaydi.

Go'zal dahasi hududidagi avtoservis korxonalari faoliyatini ko'rib chiqadigan bo'lsak, bu hududda avtomobillarni yuvish, yurish qismini diagnostikalash va TXK, dvigatellarni diagnostikalash va ularga TXK va ta'mirlash, avtomobillarni moyini almashtirish, shina va vulkanizatsiya ruzovlarni ta'mirlash va misgarlik ustaxonalari faoliyat ko'rsatib kelmoqda. Bu ustaxonalarni tahlil qilganimizda bu ustaxonalarni ba'zilar zamonaviy bino va texnologik jihozlar bilan ta'minlangan (yurish qismini va dvigatellarni diagnostikalash, TXK va ta'mirlash ustaxonalari), qolganlari binolar ham texnologik jihozlar ham talabga javob bermaydi. Mavjud avtoservis korxonalari tarqoq joylashgan. Avtomobildan yechib olingan agregat va tarmoqlarni ta'mirlash ehtiyoji tug'ilganda avtomobillarga xizmat ko'rsatish posti oldidagi maydonchada yoki boshqa joydagi dvigatellarni ta'mirlash ustaxonalarida ta'mirlashga to'g'ri keladi. Tahlil qilinayotgan avtoservis korxonalarida xizmatlar sifati davlat davlat qonunlari asosida kafolatlanmagan, chunki bu korxonalarni ko'pchiligi davlat standartlashtirish tomonidan sertifikatlar berilmagan, ya'ni xizmat ko'rsatish sifati kafolatlanmagan.

Xizmat ko'rsatish mdaniyati, ya'ni binolarni ko'rinishi, ozodaligi, kerakli ranglarga bo'yalganligi, jihozlarni o'rnatilishi, xizmat ko'rsatuvchilarni kiyinishi, muomalasi, va xizmat ko'rsatish sifati, mijozlarga yaratilgan sharoit mavjud avtoservis korxonalarida mavjud emas, ayniqsa, xizmatchilarni kiyinishi, muomalasi juda past bundan tashqari mijozlarga sharoit yaratilmagan.

Mavjud avtoservis korxonalari ehtiyot qismlar va materiallar bilan ta'minlamaydi, mijoz bozordan yoki ehtiyot qismlar do'konlaridan borib olib kelishi lozim, bu ehtiyot qismlar va materiallarga kafolat yo'q. Avtoservis korxonalarida mijozlarni o'ziga jalb qilish uchun xizmat ko'rsatish turlarini reklamasi va boshqa turdagi rag'batlantiruvchi tadbirlar tashkil etilmagan. Mijozlar bilan doimiy aloqalar o'rnatish, ularning talablari, fikrlari va takliflarini o'rganib, o'z faoliyatida hisobga olish va boshqalarni ko'zda tutilmagan.

Yuqoridagilardan kelib chiqib diplom loyiha ishi mavzusini tanlab olishda biz Namangan shahri Go'zal dahasida yiliga 5000 ta avtomobilga mo'ljallangan avtomobillarga xizmat ko'rsatish korxonasini tashkil etishni maqsad qilib oldik va qo'yidagilarni hal etamiz:

Namangan shahri Go'zal dahasida va uni atrofidan o'tayotgan hamda shu hududdagi aholiga tegishli avtomobillar sonini aniqlash;

- avtoservis korxonasi quvvatini hisoblash;
- avtoservis korxonasi yillik ish hajmini aniqlash
- TXK va T bo'yicha yillik ish hajmini ish turlari va bajarilish joyi bo'yicha taqsimlash;
- ishlab chiqarish ishchilar sonini hisoblash;
- texnologik jihozlarni tanlash;
- ASK maydonini hisoblash;
- ASK dagi ishlarni tashkil etish ;
- texnologik xarita tuzish;
- konstruktorlik loyiha ishlab chiqish;
- texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarni hisoblash;

- ustaxonada mehnatni muhofazasini tahlil qilish va chora tadbirlar ishlab chiqish;
- diplom ishi bo'yicha xulosa qilish.

2. Avtoservis korxolarini texnologik hisobi

2.1. ASKni turi va quvvatini asoslash

Shaxar ATXKSni turi va quvvatini ifodalovchi asosiy omillardan biri—bu loyihalashtirilayotgan stantsiyaning xizmat ko'rsatish bo'limidagi avtomobillarning rusumi bo'yicha soni va tarkibidir.

Ma'lum bir shahar (aholi punkti) aholisiga qarashli yengil avtomobillar soni N_1 , ularni kelajakda rivojlanishini hisobga olgan holda, hisobot (statistik) ma'lumotlari asosida yoki yengil avtomobillarni aholiga (1000 kishiga) to'g'ri keladigan o'rtacha soni bo'yicha aniqlanishi mumkin:

$$N_1 = \frac{A \cdot n}{1000} = 48900 \cdot 120 / 1000 = 5868 \text{ avt}$$

bu yerda:

A-aholi soni; n – 1000 kishiga to'g'ri keladigan avtomobillar soni, n=;

Avtomobillarni egalariining bir qismi TX va JTni o'z kuchlari bilan amalga oshirishlarini hisobga olganda, bir yilda xizmat ko'rsatiladigan avtomobillarning hisobiy sonini quyidagicha topiladi:

$$N = N_1 \cdot K = 5868 \cdot 0,85 = 4988 = 5000 \text{ avt.}$$

bu yerda:

K- 0,75...0,90 – ATXKSsi xizmatidan foydalanuvchi avtomobil egalari sonini hisobga oluvchi koeffitsient.

Xizmat ko'rsatish stantsiyasining turini (universal yoki bir rusumli avtomobillarga ixtisoslashgan) tanlash uchun xizmat ko'rsatiladigan avtomobillarning umumiy sonidan (N) avtomobil rusumlari bo'yicha soni aniqlanadi va har bir rusum uchun TX va JT ishchi postlar soni taxminan hisoblab chiqiladi.

2.2. Avtoservis korxonasini texnologik hisobi

Dastlabki ma'lumotlar:

1. Yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni va rusumi– A_i
2. Avtomobilning yillik o'rtacha yurgan yo'li – $L_y = 16500 \text{ km.}$
3. Stansiya turi (universal yoki maxsuslashtirilgan), universal ATXKS qabul qilamiz.
3. Avtomobilning yilda stantsiyaga kirish soni – $d=4$
4. ATXKS ning ish tartibi (yillik ish kuni- $D_y=305$ kun; smenalar soni- $m=2$; smenalar davomiyligi- $a=7$ soat)
6. Avtomobillarning ishlash sharoiti yoki hududi, ishlash sharoiti toifasi II ,Namangan viloyati.

2.3. Avtoservis korxonasini yillik ishlar hajmini hisoblash

ASK yillik ish hajmiga TX va JT, yig'ishtirish - yuvish, kafillik davridagi TX va JT ishlari kiradi. ASK da TXK va joriy ta'mirlash solishtirma mehnat hajmini seqblfgi formula bo'yicha hisoblaymiz:

$$t_{txk-jt}^h = t_{txk-jt}^m \cdot K_3 \cdot K_5$$

Bu yerda t_{txk-jt}^m - TXK va JT me'yoriy mehnat hajmi, ishchi-soat/1000 km;

juda kichik sinfli avtomobillar uchun $t_{txk-jt}^m = 2,2$ ishchi-soat/1000 km;

kichik sinfli avtomobillar uchun $t_{txk-jt}^m = 2,6$ ishchi-soat/1000 km;

o'rta sinfli avtomobillar uchun $t_{txk-jt}^m = 3,0$ ishchi-soat/1000 km.

ASK ga kiruvchi avtomobillarni 10% ni juda kichik sinfli avtomobillar, 30% ni kichik sinfli avtomobillar va 50% ni o'rta sinfli avtomobillar tashkil etadi.

$$t_{txk-jt}^m = 2,2 \cdot 0,1 + 2,6 \cdot 0,3 + 3,0 \cdot 0,6 = 2,80 \text{ ishchi-soat/1000 km;}$$

K_3 – ekspluatatsiyani tabiiy-iqlim sharoitini hisobga oluvchi koeffitsient, $K_3 = 1,1$ Namangan viloyati sharoiti uchun;

K_5 – ATXLS ni o'lchovini hisobga oluvchi koeffitsient, $K_5 = 1,05$;

$$t_{txk-jt}^h = 2,80 \cdot 1,1 \cdot 1,05 = 3,23 \text{ ishchi-soat/1000 km.}$$

-Yillik yig'ishtirish - yuvish ishlari hajmi

a) TX va JT ishlariidan oldin bajariladigan ish hajmi:

$$T_{yyu}^y = A_i \cdot d \cdot t_{yyu} = 5000 \cdot 20 \cdot 0,1 = 10000 \text{ ishchi-soat}$$

b) Alohida xizmat sifatida bajariladigan yig'ishtirish, yuvish ishlari hajmi:

$$T_{yyu}^y = \frac{A_i \cdot L_y \cdot t_{yyu}}{L_{yyu}} = 5600 \cdot 16500 \cdot 0,1 / 1000 = 9240 \text{ ishchi-soat}$$

Bu yerda: A_i - yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni ,
 d - yilda stantsiyaga kirish soni,
 L_y - yillik o'rtacha yurgan yo'l,
 L_{yyu} - yig'ishtirish, yuvish ishlari davriyligi

Yig'ishtirish, yuvish ishlarining davriyligi 800 - 1000 km deb hisoblanadi.

Yig'ishtirish, yuvish ishlarining solishtirma ish hajmi:

- mexanizatsiyalashgan bo'lsa $t_{yyu} = 0,1-0,25$ ishchi-soat,

- qo'lda shlanka bilan yuvilsa, $t_{yyu} = 0,5$ ishchi-soat qabul qilinadi.

Agar stantsiyada TX va JT bilan birga avtomobillarga alohida yig'ishtirish, yuvish xizmati ko'rsatilsa, umumiy ish hajmi ularning yig'indisi sifatida aniqlanadi.

Yig'ishtirish yuvish ishlarini umumiy yillik ish hajmi:

$$T_{yyu}^{yu} = T_{yyu}^{y1} + T_{yyu}^{y2} = 10000 + 9240 = 19240 \text{ ishchi-soat}$$

TXK va JT yillik ish hajmi:

$$T_{yyu}^y = \frac{A_i \cdot L_y \cdot t_{tx,jt}^h}{1000} = 5000 \cdot 16500 \cdot 3,23 / 1000 = 266475 \text{ ishchi soat}$$

Bu yerda: A_i - yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni ,

L_y - avtomobilning yillik o'rtacha yurgan yo'li, km

$t_{tx,jt}^x$ – TX va JT ishlarining hisobiy solishtirma ish hajmi, ishchi soat/1000 km;

- Stantsiya bo'yicha umumiy yillik ish hajmi-quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{um}^y = T_{tx-jt}^y + T_{yyu}^y = 266475 + 19240 = 285715 \text{ ishchi-soat}$$

bu yerda: T_{tx-jt}^y , T_{yyu}^y , T_{so}^y , T_{qtx}^y , T_{qt}^y - yillik TX va JT, yig'ishtirish-yuvish, sotish oldi xizmati, kafillik texnik xizmat va kafillik ta'mir ish hajmlari, ishchi soat.

UzDEU avtomobillari uchun TX va JT ishlarining hajmi quyidagicha taqsimlanishi tavsiya etiladi:

Postdagi ishlar -50%=133238 ishchi-soat

Ustaxonadagi ishlar - 50%=133237 ishchi-soat

Shu jumladan:

umumiy ta'mir -25%=66619 ishchi-soat

kuzov ishlari - 16.7%=44501ishchi-soat

bo'yash ishlari - 8,3%=22117 ishchi-soat

-Stansiya bo'yicha yillik ish hajmini ish turlari va bajarilish joyi bo'yicha taqsimoti:

Ish turlari	Ish hajmi		Ish hajmining taqsimlanishi			
			Postda		Ustaxonada	
	Foizda	ishchi-soatda	Foizda	ishchi-soatda	Foizda	ishchi-soatda
Diagnostika	5	13324	5	13323,75		
To'la TXK	25	66619	25	66619		
Moylash	4	10659	4	10659		
Oldingi g'ldiraklarni o'rnatish burchaklarini sozlash	5	13324	5	13324		
Tormozlarni ta'mirlash va sozlash	5	13324	5	13324		
Ta'minot tizimiga XK va ta'mirlash	5	13324	3,5	9327	1,5	3997
Elektrotexnika ishlari	5	13324	4	10659	1	2665
AKB ga XK va ta'mirlash	2	5329			2	5329
Shina va vulkanizatsiya	5	13324	1,5	3997	3,5	9327
Agregat va tarmoqlarni ta'mirlash	10	26647	5	13324	5	13323
Kuzov ishlari (tunukasozlik, payvandlash, misgarlik)	10	26647	7,5	19985	2,5	6662
Bo'yoqchilik	10	26647	10	26647		

Qoplamachilik	1	2664	0,5	1332	0,5	1332
jami:	100	266475	84	223839	16	42636

2.4. ASK buyicha yordamchi ishlarning yillik mehnat sarflari

Stantsiyadagi yordamchi ishlarning yillik ish hajmi stantsiya bo'yicha umumiy ish hajmining 15-20 foizini tashkil etad

$$T_{yo}^y = T_{um}^y \cdot \frac{K_{yor}}{100} = 266475 \cdot 20/100 = 53295 \text{ ishchi soat}$$

Bu yerda: K_{yor} - yordamchi ishlar foizi, $K_{yor} = 15 - 20 \%$

O'z-o'ziga xizmat qilish ishlariga quyidagilar kiradi:

- texnologik jihozlarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash,
- injenerlik kommunikatsiyasi ishlari,
- binolarga xizmat qilish va ta'mirlash,
- nostandart jihozlar va asboblarni tayyorlash va ularni ta'mirlash.

Bu ishlar hajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{o'z}^y = T_{yo}^y \cdot \frac{K_{o'z}}{100} = 53295 \cdot 50/100 = 26648 \text{ ishchi-soat}$$

bu yerda: $K_{o'z}$ - o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish ishlari foizi, 40-50 foiz.

- ishlar alohida bosh mexanik bo'limida yoki nomlari keltirilgan ustaxonalarda bajarilishi mumkin.

2.5. Ishlab chiqarish ishchilari sonini hisoblash

ATXKS uchun ishlab chiqarish ishchilari sonini hisoblash

Ishchilar P_t -texnologik zarur va P_{sh} -shtatdagi (ro'yxatdagi)larga ajratiladi.

Texnologik zarur ishchilar soni, zona yoki ustaxonaning yillik mehnat sarfiga asosan aniqlanadi.

$$P_t = \frac{T_i^y}{F_t} = 266475/2070 = 128,7 = 129 \text{ ishchi}$$

bunda, T_i^y - TX va JT ishlarining i-turi bo'yicha yillik mehnat sarflari, ishchi-soat

F_t - texnologik zarur ishchilarning yillik ish vaqti fondi (loyixalash vaqtida normal ish sharoiti kasblari uchun 2070 soat va og'ir sharoitli kasblar uchun 1840 soat qabul qilinadi).

Shtatdagi (ruyxatdagi) ishchilar sonini aniqlashda shtatdagi ishchining yillik ish vaqti fondidan foydalaniladi(1-jadval):

$$P_{sh} = \frac{T_i^y}{F_{sh}} = 266475/1840 = 144,8 = 145 \text{ ishchi}$$

F_{sh} - shtatdagi ishchilarning yillik vakt fondi, soat

Shtatdagi ishchilar yillik ishlab chiqarish dasturini, texnologik ishchilar esa kunlik ishlab chiqarish dasturini bajarilishini ta'minlaydi. Agarda hisob natijasida ishchilar soni kasrli yoki bir soniga yaqin chiqsa, u holda uni butun songacha yaxlitlanadi yoki turdosh ishlarning mehnat sarfi bilan to'ldiriladi.

1-jadval

Shtatdagi ishchilarning yillik ish vaqti fondi

	Ishchilar kasbi	Yillik ta'til kunlari	Yillik ish vaqti fondi, soat
	Avtomobillarni yuvuvchi va tozalovchilar, TX va T chilangarlari, elektriklar, duradgorlar, tunukasozlar	18	1840
	Akkumulyatorchilar, payvandchilar, temirchilar, kamera yamovchilar, yoqilg'i asbobini ta'mirlovchi chilangarlar	24	1820
	Bo'yoqchilar	24	1610

Ishlab chiqarish ishchilar sonini hisobi va postlar hamda ustaxonalar bo'yicha taqsimoti

№	Mintaqa yoki ustaxona	Yillik ish xajmi, t_v , o-s	Nominal vaqt fondi, F_n , soat	Hisobiy texnologik ishchi soni, P_t	Q/qilin gan ishchi. soni, P_t	Shtatli vaqt fondi, F_{sh} , soat	Q/qilin gan shtatli ishchi. soni, P_{sh}
1	2	3	4	5	6	7	8

1	Yig'ishtirish-yuvish	19240	2070	9,29	9	1840	10
2	Diagnostika	13324	2070	6,44	6	1840	7
3	To'la TXK	66619	2070	32,18	32	1840	36
4	Moylash	10659	2070	5,15	5	1820	6
5	Oldingi g'ldiraklarni o'rnatish burchaklarini sozlash	13324	2070	6,44	6	1840	7
6	Tormozlarni ta'mirlash va sozlash	13324	2070	6,44	6	1840	7
7	Ta'minot tizimiga XK va ta'mirlash	13324	2070	6,44	6	1820	7
8	Elektrotexnika ishlari	13324	2070	6,44	6	1840	7
9	AKB ga XK va ta'mirlash	5329	2070	2,57	3	1820	3
10	Shina va vulkanizatsiya	13324	2070	6,44	6	1820	7
11	Agregat va tarmoqlarni ta'mirlash	26647	2070	12,87	13	1840	14
12	Kuzov ishlari (tunukasoqlik, payvandlash, misgarlik)	26647	2070	12,87	13	1820	15
13	Bo'yoqchilik	26647	2070	12,87	13	1610	17
14	Qoplamachilik	2664	2070	1,29	1	1840	1
	Jami:	266475			128		146

2.6. Postlar avtomobil-joylar sonini hisobi

Ishchi postlar va avtomobil-joylar soni hisoblash.

TXK va JT ish turi bo'yicha ishchi postlar soni quyidagicha aniqlanadi:

$$X_{\text{TXK-JT}} = \frac{T_{\text{TXK-JT}}^P \cdot \varphi}{F_P \cdot P_{o'r}} = 133238 \cdot 1,1 / 4270 \cdot 2,5 = 14 \text{ ta}$$

Bu yerda: T_{pi} - TX va JT ishlarining i-turi buyicha postda bajariladigan yillik ish hajmi,

φ - avtomobillarning ASK ga bir maromda kirmasligini hisobga oluvchi koeffitsient ($\varphi = 1.1 - 1.3$),

F_P - postning yillik ish vaqti fondi, soat

$$F_P = D_{ty} \times m \times a = 305 \times 2 \times 7 = 4270 \text{ soat}$$

$P_{o'r}$ - postda bir paytda ishlovchi ishchilarning urtacha soni (TXK va JT postlaridagi ishchilarning o'rtacha soni 1,5-2,5 ishchi, kuzovlarni ta'mirlash va bo'yoqchilik postlarida 1,0-1,5 ishchi)

Mexanizatsiyalashgan tozalash-yuvish ishlarida yuvish postlari soni quyidagicha aniqlanadi

$$X_{IO} = \frac{N_C \cdot \varphi_{IO}}{(T_y \cdot A_u \cdot \eta)} = \frac{35 \cdot 1,1}{(10 \cdot 4 \cdot 0,9)} = 1,16 \approx 1 \text{ post,}$$

bu yerda N_C - tozalash-yuvishga kiruvchi avtomobillarni sutkalik soni; $N_C = (5000 + 5600) / 305 = 35$ ta

φ_{IO} - tozalash-yuvish ishlariga avtomobillarni notekis kirishini hisobga oluvchi koeffitsient, 1,3-1,5 qabul qilinadi;

T_y - mintaqani sutkalik ish vaqti, s;

A_u - yuvish mashinasini unumdorligi, avt/soat;

η - postni ishchi vaqtdan foydalanish koeffitsienti, 0,9.

Avtomobillarni salonini tozalash va yuvish, dvigateli va tagini ko'tarib yuvish uchun 1 ta post va avtomobillarni quritish uchun bitta post qabul qilinadi. Avtomobillarni tozalash, yuvish va quritish uchun 3 ta post qabul qilinadi. Bundan tashqari avtomobillarni kuzovlarini polirovka qilish uchun ham bitta post qabul qilinadi.

Yordamchi postlar sonini hisobi, me'yor bo'yicha bir ishchi postiga 0,25...0,50 ta post to'g'ri keladi, ya'ni:

$$X_{\text{yor}} = (0,25 \dots 0,50) \cdot X_p = 0,4 \cdot 14 = 6 \text{ ta}$$

Kutish postlari soni TXK va JT mintaqalaridagi ishchi postiga 0,30...0,50 ta post to'g'ri keladi, ya'ni:

$$X_{\text{yor}} = (0,30 \dots 0,50) \cdot X_p = 0,4 \cdot 14 = 6 \text{ ta}$$

TXK va JT ga qabul qilinshda va egasiga topshirishda kutayotgan avtomobillar uchun avtomobil-joyi bitta ishchi postiga 4...5 ta post to'g'ri keladi, ya'ni:

$$X_{\text{yor}} = (4 \dots 5) \cdot X_p = 4 \cdot 14 = 56 \text{ ta}$$

Xodimlar va mijozlarni shaxsiy avtomobillari uchun saqlash joyi ishchi postiga 0,7...1,0 ta post to'g'ri keladi, ya'ni:

$$X_{\text{yor}}=(0,7...1,0)*X_p=0,8*14=11 \text{ ta}$$

2.7. Avtoservis korxonasi uchun texnologik jihozlar tanlash

Texnologik jihozlarga statsionar va ko'chma dastgohlar, stendlar, asboblar, moslamalar va ishlab chiqarish inventarlari hamda avtoservis korxonasini ishlab chiqarish jarayonini ta'minlovchi jihozlar kiradi.

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

Avtomobillarni tozalash-yuvish statsioni uchun tanlangan jihozlar ruyxati 3.1-jadvalda keltirilgan.

3.1-jadval

T-r	Jihozlar nomi	Gabarit o'lchamlari, mm	Soni	Egallagan maydoi, m ²
Yuvish mintaqasi				
I	Avtomobillarni tozalash-yuvish posti			
1	Artish materiallarini siqish uchun valiklar	450x500	1	0,23
2	Gidravlik ko'targich	650x435	1	0,28
3	SHlangli yuvish qurilmasi	830x440	1	0,37
4	CHo'tkali harakatlanuvchi qurilma	23000x3200	1	7,36
II	Quritish posti			
5	Harakatlanuvchi quritish qurilmasi	3100x4000	1	12,4
III	Oqova suvlarni tozalash uchun qurilma xonasi			
IV	Operator uchun xona			
6	Boshqarish pulti	400x800	2	0,32
7	Inventarlar uchun shkaf	800x1200	1	0,96
V	Nasoslar uchun xona			
8	Kompressor	2300x900	1	2,07
9	Markazdan qochma nasosli suv baki	1600x800	1	1,28
	Jami:			25,3
TXK , JT va diagnostika mintaqasi				
1	Asboblar va materiallar uchun shkaf	600x240x 800	1	0,144
2	Chilangarlik verstagi	600x1420x1200	1	0,852
3	Ventilyator	1000x300x100	1	0,300
4	Diagnostikalash stendi	700x550x1800	1	0,385
5	Ko'chma domkrat	200x200x300	1	0,04
6	Yengil avtomobillar uchun ko'targich (PPD 2)	2450x4100x3200	5	50,225
7	Elektromexanik stolga o'rnatilgan parmalash dastgohi	710x390	1	0,277
8	ishlatilgan moylarni yig'ish ko'chma qurilma, C-508	730x550x1080	1	0,401
9	Ko'chma compressor, K-2	1300x620x1250	1	0,780
10	Ilashish muftasini sozlash va yig'ish stendi, P-748	625x565x405	1	0,353
11	Asboblar va materiallar uchun shkaf	880x500x1600	1	0,440
12	Ishlatilgan detallar va chiqindilar uchun idish	400x800x450	1	0,320
13	Detal va tarmoqlarni yuvish uchun vanna	400x800x450	1	0,320
14	Ko'chma aravacha	1000x400x400	1	0,400
15	Chilangarlik verstagi	600x1420x1200	2	1,702
	Jami:			56,980
Ta'minot tizimiga XK va ta'mirlash ustaxonasi				

1	Tozalash materiallari uchun lar	1200x400	1	0,48
2	Qismlarga ajratish va yuvish qurilmasi	1400x600	1	0,84
3	Qisqich	-	1	-
4	Detallar uchun stellaj	1400x400	1	0,56
5	Stol	2500x800	1	2,00
6	Injektorni tekshirish uchun asbob	-	1	-
7	Yonilg'i nasosini tekshirish uchun asbob	-	1	-
8	Prujinalarni tekshirish uchun asbob	-	1	-
9	Dvigatel t/v ni maksimal aylanishlar sonini tekshirish asbobi	-	1	-
10	Verstak	1400x800	1	1,12
11	Dvigatelni elektron purkash tizimi asboblarini tekshirish stendi	-	1	-
12	Reykali qo'l pressi	60x800	1	0,48
	Jami:			5,48
Elektrotexnika ishlari ustaxonasi				
1	Elektr jihozlarini saqlash uchun stellaj	1400x500	1	0,7
2	CHiqindilar qutisi	500x500	1	0,25
3	Detallar ajratish, yuvish va quritish qurilmasi	1200x700	1	0,84
4	Nazorat-tekshirish stoli	1545x885	1	1,37
5	Asboblar uchun stol	1100x885	1	0,97
6	Nazorat-o'lchov asboblarini tekshirish stendi	-	1	-
7	Yondirish shamini tozalash va sinash stendi	-	1	-
8	Stol	1100x600	1	0,66
9	Stolga o'rnatilgan parmalash dastgohi	800x500	1	0,40
10	Reykali qo'l pressi	800x500	1	0,40
11	Asbob-uskunalar shkafi	700x500	1	0,35
12	CHarx	790x640	1	0,51
13	Kollektorlarni yo'nish uchun dastgoh	800x600	1	0,48
14	Dastgoh	800x600	1	0,48
15	Qo'l yuvgich	500x250	1	0,13
16	Aylanuvchi elektrik stoli	1200	1	1,13
17	Yakorlarni tekshirish asbobi	-	1	-
18	CHilangarlik qisqichi			
19	Generator va startyorni ajratish-yig'ish stendi	-	1	-
20	Yondirish tizimini tekshirish stendi	-	1	-
	Umumiy maydon ΣF			8,67
AKB ga XK va ta'mirlash ustaxonasi				
1	CHiqindilar uchun quti	550x550	2	0,61
2	ABlari detallarini yuvish vannasi	1100x550	1	0,61
3	AB ta'mirlash verstagi	1400x800	1	1,12
4	Elektrolit to'kish uchun vanna	600x800	1	0,48
5	AB uchun stellaj	1400x740	1	1,04
6	AB tekshirish razryadlash uchun stend	1000x840	1	0,84
7	Materiallar uchun shkaf	1200x600	1	0,72
8	Qo'rg'oshinni eritib quyish uchun jihozlangan stellaj	1000x920	1	0,92
9	Detallar uchun stellaj	1400x550	1	0,77
II. Zaryadlash xonasi				
1	ABlarini zaryadlash uchun stellaj	5500x740	1	4,07
III. Apparatlar xonasi				
1	AB zaryadlash uchun to'g'rilagich	500x250	3	0,13
IV. Kislota aralashtirish xonasi				
1	Elektrolit aralashtirish vannasi	740x320	1	0,24
2	Kislota quyish moslamasi	520x320	1	0,17
3	Elektr distillovchi	380x300	1	0,11
4	Idishlar uchun stellaj	2000x600	1	1,2
	Umumiy maydon ΣF_i			13,03
Shina va vulkanizatsiya ustaxonasi				

1	Pnevmatik spreder	650x850	1	0,55
2	Chilanganrlık verstagi	650x1600	1	1,04
3	G'ildirak diskklarini to'g'rilash uchun stend	600x900	1	0,54
4	Shinalarni demontaj qilish uchun stend	1000x1000	1	1,0
5	G'ildirak diskklarini bo'yash uchun kamera	1500x1500	1	2,25
6	Telfer	-	-	-
7	Pokrishkalar uchun bir yarusli stellaj	750x2150	1	1,61
8	G'ildiraklarni muvozanatlash stendi	750x1200	1	0,9
9	Chilangarlik verstagi	1500x800	1	1,2
10	Chiqindilar qutisi	500x500	1	0,25
11	Qisqich	-	1	-
12	Kameralar uchun osgichlar	-	2	-
13	Vulkanizatsiya apparati	800x600	1	0,48
14	Vanna	1200x1200	1	1,44
15	Jilvirlash dastgohi	800x600	1	0,48
16	Azon damlash apparati	800x600	1	0,48
	Jami			12,22
	Agregat va tarmoqlarni ta'mirlash			
1	Detallar uchun stellaj	1400x500	1	0,7
2	Artish ashyolari uchun quti	600x482	1	0,29
3	Dvigatellarni qismlarga ajratish yig'ish stendi	1060x830	1	0,88
4	Telefon va radio	-	1	-
5	Stoldagi parmalash dastgohi	-	1	-
6	CHilangarlik verstagi	1400x800	2	2,24
7	Asbob uskunalar uchun devordagi shkaf	-	1	-
8	Ilashish muftasini qismlarga ajratish va yig'ish stendi	526x863	1	0,45
9	Gidravlik press	1520x840	1	1,28
10	Orqa ko'priki reduktorini ta'mirlash stendi	482x740	1	0,36
11	Payvandlash apparati			
12	Osma to'sinli kran	-	1	-
13	Qisqich	-	1	-
14	Asbob-uskunalar uchun stellaj	1000x1400	1	1,4
15	Stol, verstak va qo'l pressi	1260x800	1	1,0
16	Uzatmalar qutisini ta'mirlash stendi	500x780	1	0,39
17	Oldingi va orqa ko'priklarni ta'mirlash stendi	720x1020	1	0,73
18	CHiqindilar qutisi	300x400	1	0,12
19	Qo'l yuvgich	-	1	-
20	Elektr qo'l quritgich	-	1	-
21	Vertikal parmalash dastgohi	1000x1000	1	1,0
22	CHarxlash dastgohi	860x550	1	0,47
23	Yuvish tog'orasi	1250x620	1	0,78
24	Kardan valiii ta'mirlash stendi	935x650	1	0,61
	Umumiy maydon ΣF			12,66
	Kuzov mintaqasi			
1	Ko'chma shilish-jilvirlash dastgohi	-	1	-
2	Tunukasoz verstagi	1400x800	1	1,12
3	Armatura ishlari uchun chilangarlik verstagi	1400x800	1	1,12
4	Reykali qo'l pressi	600x800	1	0,48
5	Detallar uchun stellaj	1400x450	1	0,63
6	To'g'rilash plitasi	1500x1000	1	1,50
7	Vertikal parmalash dastgohi	900x600	1	0,54
8	Dastali qaychi	600x800	1	0,48
9	Oynalar uchun stellaj	1200x825	1	0,99

10	Gazli payvandlash uchun stol	1080x830	1	0,90
11	Kislorodli ballon uchun shtativ	-	1	-
12	Stellaj	1400x600	1	0,84
13	Kuzovlarni ta'mirlash posti	7800x2500	3	58,5
	Umumiy maydon ΣF_j			67,1
	Bo'yoq1chilik			
1	Bo'yoq aralashtirgich	780x640	1	0,5
2	Bo'yoq tayorlash uchun stol	1750x640	1	1,12
3	Bo'yoqlar uchun maxsus shkaf	390x680	1	0,26
4	Bo'yoqlar uchun maxsus shkaf	2000x1000	1	2,0
5	Bo'yash va quritish uchun kamera	7000x4000	1	28
6	Boshqarish pulti	400x640	1	0,26
	Umumiy maydon ΣF_{j2}			32,14
	Misgarlik ustaxonasi			
1	Ёнилғи бакларини таъмирлаш учун верстак	800x1400	1	1,12
2	Радиаторларни таъмирлаш учун стенд ванна билан	900x2400	1	2,16
3	Радиаторларни кавшарлаш учун ҳаво тортиш шкафи	1300x950	1	1,23
4	Радиаторларни қуйқадан тозалаш учун қурилма	1250x1000	1	1,25
5	Ёнилғи баклари ва радиаторлар учун стеллаж	800x2000	1	1,6
6	Ёнилғи бакларини бўғлаш ва ювиш учун қурилма	1270x1050	1	1,33
7	Деталлар учун стеллаж	700x450	1	0,32
	Умумий майдон ΣF			9,01
	Tunukasozlik ustaxonasi			
1	Tunukasoz verstage	1400x750	2	2,1
2	Richagli qaychi	600x1000	1	0,6
3	Detallar uchun stellaj	1400x450	1	0,63
4	Tik-parmalash dastgohi	600x800	1	0,48
5	Tekislash plitasi	1000x1000	1	1,0
6	Qo'lda tekislash uchun stend	500x500	1	0,25
7	Ko'chma jilvirlash dastgohi	600x1200	1	0,72
8	Zig-mashina	750x1500		1,13
9	Nuqtaviy payvandlash apparati	500x1200	1	0,60
10	kabinalarni ta'mirlash uchun aravacha	1650x1200	2	1,98
11	Varaqli materiallar uchun maydon	2000x2000	-	4,0
12	Qanotlar uchun stellaj	1300x1700	2	2,21
	Umumiy maydon ΣF			15,7
	Payvandlash ustaxonasi			
1	Chilangarlik stoli	400x400	2	0,32
2	Sim uchun tokcha	600x300	1	-
3	Gaz payvandlash ishlari uchun stol	1000x600	1	0,60
4	Gaz gorelkasi uchun tokcha	300x500	1	-
5	Suv idishi	80x80	1	-
6	Detallarni sovutish uchun qumli yashiq	600x400	1	0,24
7	Detallar uchun stellaj	2000x700	1	1,40
8	Artish materiallari uchun idish	500x500	1	0,25
9	Kislorod balonlari shkafi	1850x1500x300	1	0,45
10	Elektrodlar uchun yashiq	250x150	2	-
11	Elektropayvandlash stoli	1400x1000	1	1,40
12	Yashiq	300x200	1	0,06
13	Elektrodushlagich uchun stol	300x500	1	0,15
14	Payvandlash transformatori	700x500	1	0,35
15	Elektrotelfer		1	-
16	Metal varaglar stellaji	2000x1000	1	2,00
17	Elektr qo'l qaychi	330x87x280	1	0,09
18	Varaqlarni kesish stoli	1040x640	1	0,67

19	Chiqindilar idishi	800x600	1	0,48
20	Qumli yashiq	1000x800	1	0,80
21	Aptechka	300x500	1	-
22	Shlanglar uchun shkaf	1600x1000	1	1,60
23	Kiyimlar shkafi	500x500	1	0,25
24	Elektr qo'l yuvgich	300x200	1	-
25	Qo'l yuvgich	250x250	1	-
	Umumiy maydon ΣF_j			11,11
	Qoplamachilik ustaxonasi			
1	O'rindiqliq, suvanchiq va yostiqlarni qismlarga ajratish dastgohi	2100x1000	1	2,10
2	Chiqindilar idishi	1000x500	1	0,50
3	Materiallardan andoza olish stoli	2000x1000	1	2,00
4	Tikuv mashinasi	1000x600	1	0,60
5	Materiallar shkafi	1200x600	1	0,72
6	O'rindiqliq, suvanchiq va yostiqlarni ustuni qoplash dastgohi	980x965	1	0,95
	Umumiy maydon ΣF_j			6,87

2.8. Avtoservis korxonasi maydonini hisobi

Ishlab chiqarish maydonlarini qo'yidagi usullar yordamida hisoblash mumkin:

-analitik usul-bitta avtomobilga, har bir jihoz birligiga yoki bitta ishlab chiqarish ishchisiga to'g'ri keluvchi maydon sig'imi bo'yicha;

-grafikaviy usul-rejalashtirilgan shakl bo'yicha, ya'ni qabul qilingan masshtabda postlar chiziladi va tanlangan jihozlar avtomobillarni toifasiga qarab, oraliq masofalarni saqlagan holda joylashtirish orqali;

-grafoanalitik usul-rejalashtirish va analitik hisoblash orqali.

Mintaqa maydoni jihozlar va avtomobil joylashgan maydon va joylashtirish zichligi koeffitsienti orqali hisoblanadi, ya'ni:

$$F_p = K_j \cdot (X_j \cdot F_a + \Sigma F_j), \text{ m}^2$$

Ustaxona maydoni jihozlar joylashgan maydon va joylashtirish zichligi koeffitsienti orqali hisoblanadi, ya'ni:

$$F_{ust} = K_j \cdot \Sigma F_j, \text{ m}^2$$

bu yerda X_p – mitaqadagi postlar soni;

K_j -jihozlarni joylashtirish zichligi;

F_a -avtomobil egallagan maydon, m^2 ;

ΣF_j -jihozlarni rejada egallagan maydonlari yig'indisi, m^2

Ishlab chiqarish mintaqa va ustaxonalar hisobi

№	ASK dagi mintaqalar va ustaxonalarni nomlanishi	Mintaqadagi postlar soni, X_p	Avtomobilni rejada egallagan maydoni, F_a	Jihozlarni rejada egallagan maydoni, ΣF_j	Joylashtirish zichligi, K_j	Maydon, ΣF_i	
						Hisobiy	Qabul qilingan
1	Yig'ishtirish-yuvish	3	6,2	25,3	4-5	175,6	162
	Yuvish mintaqasi bo'yicha jami						162
2	To'la TXK	5	6,2	56,980	4-5	352	360
3	Ta'minot tizimiga XK va ta'mirlash	-	-	5,48	3,5-4,0	22	24
4	Elektrotexnika ishlari	-	-	8,67	3,5-4,0	35	36
5	AKB ga XK va ta'mirlash	-	-	13,03	3,5-4,0	46	48
6	Shina va vulkanizatsiya	-	-	12,22	3,5-4,0	49	48
7	Agregat va tarmoqlarni	-	-	12,66	4,0-4,5	57	60

	ta`mirlash						
8	Kuzov ishlari	5	6.2	67,10	4,0-4,5	392,4	384
9	Payvandlash	1	6.2	11,11	4,0-4,5	69	72
10	Misgarlik			9,01	4,0-4,5	36	36
11	Bo`yoqchilik	3	6.2	32,14	4-5	203	216
12	Qoplamachilik			6,87	3,5-4,0	27,48	30
	Jami						1314

Omborxonalar va avtomobillar turar joylari hisobi:

ASK lari omborxonalarining maydoni ASK ga kiruvchi har 1000 ta avtomobil bo`yicha hisoblanadi, ya`ni:

$$F_o = \frac{A_i}{1000} \cdot f_s, m^2$$

Bu erda f_s -1000 ta avtomobilga to`g`ri keladigan solishtirma maydon: ehtiyot qismlar uchun-32m², agregatlar uchun-12m² va materiallar uchun 6 m² olinadi.

Ehtiyot qismlar omborini hisobi: $F_{eq} = 5000 \cdot 32 / 1000 = 160 \text{ m}^2$;

Agregatlar omborini hisobi: $F_a = 5000 \cdot 12 / 1000 = 60 \text{ m}^2$;

Materiallar ombori: $F_m = 5000 \cdot 6 / 1000 = 54 \text{ m}^2$;

Moy ombori: $F_{moy} = 5000 \cdot 6 / 1000 = 54 \text{ m}^2$

Avtomobillardan yechib olingan qismlarni saqlash xonasi bitta ishchi posti uchun 1,6 m² hisobidan olinadi, ya`ni; $F_{sx} = 1,6 \cdot X_p = 1,6 \cdot 14 = 22 \text{ m}^2$

Mijozlarga sotildigan mayda ehtiyot qismlar maydoni ehtiyot qismlar omborini 10 % ni tashkil etadi, ya`ni: $F_{msq} = 0,1 \cdot F_o = 0,1 \cdot 160 = 16 \text{ m}^2$.

Yordamchi xonalar maydonini hisobi

Shahardagi avtoservis korxonalarida mijozlar uchun xona bitta ishchi postiga to`g`ri keluvchi solishtirma maydon orqali hisoblanadi^

$$F_{mij} = f_{mij} \cdot X_p = 3 \cdot 14 = 42 \text{ m}^2$$

Mayda ehtiyot qismlar va avtomobilga tegishli bo`lgan materiallar do`konining maydoni:

$$F_{mij} = \frac{(6 \dots 8) \cdot A_i}{1000} = (6 \dots 8) \cdot 5000 / 1000 = 40 \text{ m}^2$$

Avtoservis korxonasi uchun umumiy maydonni jadval shaklida aniqlaymiz

t/r	Bo`limlar nomi	Bolimlarni hisoblangan va qabul qilingan maydonlari, m ²
1	Yig`shtirish-yuvish mintaqasi	162
2	TXK, ta`mirlash va diagnostika mintaqasi	360
3	Ta`minot tizimiga XK va ta`mirlash	24
4	Elektrotexnika ishlari	36
5	AKB ga XK va ta`mirlash	48
6	Shina va vulkanizatsiya	48
7	Agregat va tarmoqlarni ta`mirlash	60
8	Kuzov ishlari	384
9	Payvandlash	72
10	Misgarlik	36
11	Bo`yoqchilik	216
12	Qoplamachilik	30
13	Ehtiyot qismlar ombori	160
14	Agregatlar ombori	60
15	Materiallar ombori	54
16	Moy ombori	54
17	Avtomobillardan yechib olingan qismlarni	22

	saqlash xonasi	
13	Mijozlar uchun xona	42
14	Ehtiyot qismlar do`koni	40
15	Do`kon ombori	10
16	Menedjerlar uchun ofis	12
17	Umumiy ofis	40
18	G`azna xonasi	6
19	Avtomobillar turar joyi	720
20	Yechinish xonasi	50
21	Yuvinish xonasi (Dushxona)	36
22	Hojatxona	33
	jami	2815

3.1. Avtoervis korxonalarida texnologik jarayonlarini tashkil etish

Avtoservis korxonalarining (ASK) ishlab chiqarishini tashkil etish texnologiyasi yagona o'zaro bog'lanish mezonini asosida avtomobilni yuvish-yig'ishtirish-qabul qilish uchun ko'rib chiqish va zarur bo'lgan hollarda avtomobilni diagnostika postidan o'tkazib bajariladigan ishlar hajmini oldindan taxminiy aniqlash va ularni bajarish shartlarini mijoz bilan kelishishdan boshlanadi. SHuni aytish zarurki, qaysi va qanday ishlarni bajarilishni tanlash va buyurish mijozning huquqidir. Bunda, albatta qabul qiluvchi mutaxassis - servis xodimi unga malakali maslahatlar beradi.

Avtomobillarni qabul qilib olish maxsus hujjat «Avtoservis korxonalarida avtomobillarni xizmatga qabul qilish va egasiga topshirish qoidalari» asosida amalga oshiriladi. SHu maqsad uchun korxonada maxsus jihozlangan post (ko'targichli yoki estakada) ajratiladi. Izoh qilingan texnologik jarayonni 3.1-rasm shaklida keltirish mumkin.



4.1-расм. АСКларида автосервисни ташкил қилишнинг технологик жараёни.

- - автомобиллар ҳаракатининг асосий йўналиши;
- - - -> - автомобиллар ҳаракатининг баъзи ҳоллардаги йўналиши;
- - - -> - таъмирланадиган агрегатлар ва деталлар йўналиши;

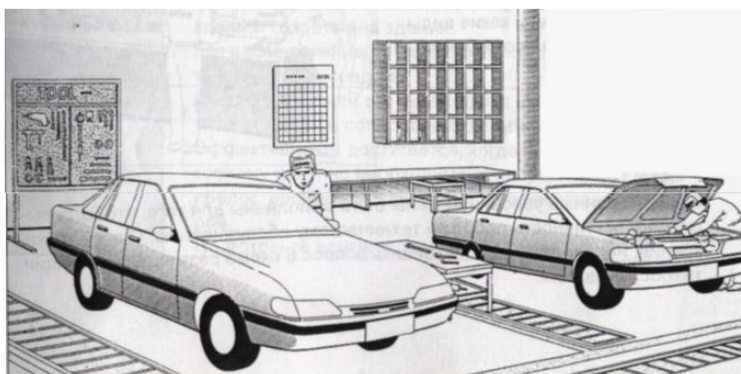
Odatda, qabul qilish va texnik-nazorat, egasiga topshirish postlari birlashtirilib, avtomobil bir joyda, yakka mutaxassis tomonidan qabul qilinadi hamda egasiga topshiriladi. Keltirilgan texnologik chizma umumiy bo'lib, TXK va ta'mirlash ishlari hajmi mijozning talabi va xohishiga qarab, o'zgarishi, ko'p variantli (8...10) bo'lishi mumkin. Masalan TXKni to'la hajmda bajarish va ta'mirlash, TXKni ayrim ishlari bilan ta'mirlash ishlarini bajarish va h.k.

SHuni ta'kidlash kerakki, hamma hollarda avtomobilni yuvish-tozalash, qabul qilib ko'zdan kechirish ishlari bajariladi, xavfsizlikni ta'minlovchi mexanizmlar va tizimlar diagnostikadan o'tkaziladi, zarurat bo'lsa, chuqur diagnostika qilib, so'ng ishchi postlariga yoki kutish joylariga jo'natiladi.

Avtomobillarni servisga qabul qilish va egasiga topshirish tartibi hamda qoidalari.

Avtomobillarni xizmatga qabul qilish avtomobil, uning agregatlari, uzellari va tizimlarining texnik holatini aniqlash, bajariladigan ishlar hajmini va muddatini belgilash, shuningdek, zarur hujjatlarni to'ldirish, mijozlar bilan muomala qilish kabi ishlardan iborat. Buyurtmachi-mijoz avtoservis korxonasi xizmatidan foydalanishi uchun dastlab avtomobilning texnik pasporti va o'zining shaxsiy hujjatlarini ko'rsatishi lozim. Agar avtomobil boshqa kishiga yoki tashkilotga qarashli bo'lsa, ishonchnoma qog'ozi bo'lishi shart. Yo'l transport hodisasi natijasida shikastlanib qolgan avtomobilning texnik pasportida bu haqda davlat avtomobil inspeksiyasining belgisi yoki maxsus ma'lumotnomasi bo'lishi talab etiladi. Davlat standartlariga zid ravishda qayta jihozlangan, ishlab chiqarilishi to'xtatilganiga 15 yildan oshgan

avtomobillar xizmatga qabul qilinmaydi. Avtoservis korxonasiga texnik xizmat va ta'mirlashga muhtoj avtomobillar kelib, uning oldidagi maydonda to'xtaydi. Avtomobil zarur hollarda yuvish-tozalash postiga, so'ngra qabul qilish postiga kelib tushadi. Avtomobil egasi-mijoz avtomobillarni qabul qiluvchi-dispatcher yoki menedjerga uchraydi. Mijoz bilan qabul qiluvchi servis mutaxassisi barcha asosiy masalalar: ishlar hajmi, sarf bo'ladigan ehtiyot qismlar va materiallar miqdori, xizmat narxining taxminiy miqdori va ko'rsatiladigan xizmatlarning bajarish muddati bo'yicha kelishib, mijoz talablari asosida buyurtma-chek to'ldirib bir nusxasini mijozga beradi, bu hujjat avtomobilning korxonaga kirishiga ruxsatnoma sifatida xizmat qiladi. Albatta, avtomobillarni xizmatga qabul qilish ham korxona yoki soha rahbariyati tomonidan tasdiqlangan maxsus qoidalar asosida amalga oshiriladi. Avtomobil egasi - mijoz bilan kelishilgan holda va uning ishtirokida avtomobil to'la ko'zdan kechirib chiqiladi, uning umumiy texnik holati, ayniqsa, harakat xavfsizligini ta'minlovchi tizimlariga katta e'tibor bergan holda aniqlanadi.



4.2-rasm. Avtomobillarni qabul qilish va egasiga topshirilish joyi.

Ko'pchilik avtomarkazlarda va avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish korxonalarida avtomobilni xizmatga qabul qilish uni tashqi va ostki tomondan yuvish, motor bo'linmasini maxsus shlang yordamida yuvish, salonni tozalash va quritib artishdan boshlanadi. Bu ishlar ko'pchilik hollarda avtomatik rejimda ishlovchi yuvish-quritish komplekslari yordamida bajariladi.

Avtomobillarni qabul qilish uchun ishlab chiqarish binosining kiraverishida maxsus joy ajratiladi va jihozlanadi. Avtomobilning ostki qismlarini ko'rib, nazorat qilib chiqish uchun uchastkaga to'rt tirgakli ko'targichlar yoki estakadalar o'rnatiladi, ayrim hollarda qarov chuqurlaridan ham foydalanish mumkin. Qabul qiluvchi mutaxassis to'la komplekt chilangarlik asboblari va ayrim yengil diagnostik priborlar, masalan, gazoanalizator, lyuft o'lchagich, akkumulyatorlar zaryadini tekshiruvchi uchi ayri asbob va h.k. lar bilan ta'minlanadi.

Hajmi va qiymati o'zgarmas bo'lgan ishlar, masalan, yuvish, tozalash, avtomatik diagnostika, moy almashtirish va h.k. ishlarni bajarish uchun avtomobillarni qabul qilish ko'p vaqt talab etmaydi. Avtomobil qabul qilingandan so'ng ishchi postlariga qo'yiladi yoki maxsus kutish joylariga o'tkaziladi. Qabul qilish vaqti o'rtacha 20-30 daqiqani tashkil etadi. Ayrim hollarda, qabul qilish postida avtomobildagi nosozliklar sababini aniqlashning imkoni bo'lmasa, avtomobil maxsus diagnostika uchastkasiga jo'natiladi va maxsus priborlar, stendlar yordamida mutaxassislar tomonidan avtomobilning texnik holatiga diagnoz qo'yiladi. Kerakli hujjatlar to'ldirilgandan so'ng (texnik holat dalolatnomasi, buyurtma-naryad) avtomobil TX ko'rsatish yoki ta'mirlash uchastkasiga jo'natiladi. TXK yoki ta'mirlash uchastkalarida avtomobilga naryadda ko'rsatilgan profilaktik, ta'mirlash yoki nosoz detallar va agregatlarni

sozlariga almashtirish ishlari bajariladi. Agar TXKga qo'shib ta'mirlash ishlari bajarish talab etilsa, oldin ta'mirlash, so'ngra TXK ishlari bajariladi. Ishlarni bajarish jarayonida naryadda ko'rsatilmagan ta'mirlash ishlari chiqib qolgan hollarda, bu ishlarga mijoz bilan kelishilgan holda qo'shimcha naryad yoziladi. Avtomobilni ta'mirlashda buyurtmachi mijoz tomonidan keltirilgan ehtiyot qismlar va materiallardan, agar ular texnik shartlar talablariga mos tushsa, foydalanishga ham ruxsat etiladi.

Avtomobilning korxonada turish vaqti bir sutkadan ortib ketishi ehtimoli bo'lgan hollarda uning butligi va umumiy texnik holatiga qaydnoma tuziladi. Qaydnomada avtomobilning tashqi ko'rinishidagi barcha kamchilik, nosozliklar, eshik, kapot va oynalarni ochish-yopish mexanizmlarining holati, yetishmagan qismlari (zahira g'ildirak, asboblari, fara va podfarnik, oynalar va h.k.) to'la ko'rsatiladi. Qaydnomani tomonlar imzolaganlaridan so'ng uning bir nusxasi mijozga beriladi. Avtoservis korxonalarida TXK va ta'mirlash ishlarini bajarish yakka usulda, tayyor ehtiyot qismlar yoki ta'mirlangan detallardan foydalangan holda yakunlanadi, ya'ni har bir avtomobilda bajariladigan ish turlari va hajmi

aynan shu avtomobilning texnik holatidan va mijozning talablaridan kelib chiqadi. Ta'mirlash «begonalashtirilmagani» usulda olib boriladi, ya'ni ishlash qobiliyati ta'mirlanib tiklangan detallar, uzellar va agregatlar o'z avtomobillaridagi o'rinlariga qaytariladi. Avtomobilning avtoservis korxonasida turish vaqti nafaqat qismlarga ajratish-yig'ish, diagnostik va sozlash ishlari vaqtidan, balki yangi ehtiyot qismlar olish yoki detallarni ustaxonalarda tiklash vaqtlarini ham o'z ichiga oladi.

Avtomobillarga TX ko'rsatish va ta'mirlash ishlari uchun haq barcha avtoservis korxonalarida buyurtmachi tomonidan davlat moliya organlari ma'qullagan maxsus narxnomalar asosida to'lanishi lozim. TXK va ta'mirlashda foydalanilgan ehtiyot qismlar va asosiy materiallar narxi, bu narxnomalarda ko'rsatilmagan hollarda hisoblash erkin bozor narxlari asosida o'tkaziladi. Narxnomalarda ko'rsatilmagan TXK va ta'mirlash ishlari uchun to'lov, mijoz bilan kelishilgan holda korxona rahbari tasdiqlagan ish vaqti me'yori va 1 me'yor-soatning narxi asosida hisoblanadi, bunda ishlarni bajarish sharoit toifasi ham ko'zda tutiladi. Kuzovlarni ta'mirlash va bo'yash jarayonlarida avtomobillar agregatlari, uzellari va bo'laklarini zaruriy hollarda chiqarib olish va o'rnatish bo'yash ishlari narxiga kirmaydi va buyurtmachi tomonidan narxnomaga asosan alohida to'lanadi. Avtomobillarga TX ko'rsatish va ta'mirlash korxonalarida bajarilgan ishlar maxsus II - bo'g'in yo'llanma hujjati «Avtotexxizmat korxonalarida mijozlar buyurtmasiga ko'ra texnik xizmatdan o'tgan avtomobillar elementlari texnik holatiga talablar» asosida nazoratdan o'tkaziladi. Mazkur hujjat ta'mirlangan detallar, uzellar, agregatlar texnik holatini yuqorida keltirilganidek

kafolatlaydi. Barcha zarur ishlar bajarib bo'lingandan so'ng, avtomobil egasiga topshirish uchun yana qabul qilingan bo'linga keltiriladi va maxsus texnik nazoratdan o'tkaziladi. Buyurtmada ko'rsatilgan barcha ishlarning bajarilganligi, ularning sifati, avtomobilning umumiy holati va butligi yana bir karra texnik nazoratdan o'tkazilib, xizmatlar, sarflangan ehtiyot qismlar va materiallar uchun buyurtmachi bilan hisob-kitob qilinib egasiga taqdim etiladi yoki tayyor avtomobillar qatoriga qo'yiladi. Avtomobilni qabul qilib olganlik to'g'risida uning egasi buyurtmaga imzo chekadi va xizmat haqi to'langach, avtomobilni olib ketadi. Avtomobilni topshirish vaqtida agar uning egasi buyurtmadagi ishlarni bajarishdan qoniqish hosil qilmasa, uning haqli e'tirozlari qondiriladi.

Odatda ASKlarda qabul qilish va egasiga topshirish postlari birlashtirilib, bir joyda tashkil etiladi va qabul qilib olgan mutaxassis xodimning aynan o'zi avtomobilni yana egasiga topshiradi. Avtoservis korxonalari ishlab chiqarish texnologiyasining muhim tarkibiy qismi bu jarayonlarni mexanizatsiyalashtirish, avtomatlashtirish va kompyuterlashtirishdir. Bu vositalar qo'llanilganda mehnat unumi bir necha barobar oshadi, sifati esa yaxshilanadi.

TXK va ta'mirlash ishlari ishlab chiqarish binosining maxsus jihozlangan ishchi postlari va ustaxonalarida bajariladi. Avtomobillarning o'zida bajariladigan ishlar post ishlari deb ataladi va maxsus postlarda bajariladi. Ayrim ishchi postlar ba'zi ishlarni bajarishga ixtisoslashgan bo'lishlari mumkin, masalan, moylash va moylarni almashtirish posti, tormozlarni tekshirish va sozlash, oldingi g'ildiraklarni o'rnatish burchaklarini nazorat qilish va sozlash postlari va h.k. TXK va ta'mirlashning barcha umumiy ishlari (sozlash, qotirish, agregatlar, qismlarni o'rnidan ajratib olish va o'rniga qo'yish va h.k.) universal postlarda bajariladi va bu ishlar katta hajmni tashkil etadi.

Kichik quvvatli ASKlarning (2-6 postli) postlari asosan universal postlardan iboratdir. Yirik va ba'zan o'rta quvvatli ASKlarida avtomobillardagi mayda ta'mirlash ishlarini bajarish uchun alohida, kirish va chiqish uchun qulay bo'lgan joyda, maxsus postlar ajratiladi. Bunda avtomobil yuvish-tozalash va qabul qiluvchi bilan kelishgan holda bo'sh turgan postga kiritiladi yoki bo'shi bo'lmagan holda kutib turiladi. SHu joyning o'zida, aynan shu postda, barcha ishlar bajariladi va avtomobil chiqib ketadi. Ba'zan, asosan, xorij amaliyotida, shu postlarning qatorida o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish postlari ham ajratiladi, ya'ni mijoz o'zi yoki yordamchisi bilan ayrim ishlarni o'zlari bajarib olishadi. TXK va ta'mirlash ishlarini bajarish jarayonida ko'pincha avtomobillarni ko'tarish va ular ostida ishlash, g'ildiraklarni osiltirish talab etiladi. SHuning uchun avtoservis korxonalari ishchi postlarining 70-80 foizi maxsus gidravlik yoki elektromexanik ko'targichlar bilan jihozlanadi.

Ko'targich va ko'rish chuquri bilan jihozlangan postlarda ishchiga avtomobilning ostidan turib xizmat ko'rsatish imkoniyati yaratiladi. Ishchi postlari bir tomoni berk (3.3-rasm) va har ikki tomoni ochiq (bir tomondan kirib ikkinchi tomondan chiqib ketiladigan) bo'lishi mumkin. Ochiq postlar asosan yuvish, tozalash, qabul qilish va egasiga topshirish hamda ayrim diagnostika ishlarini bajarish uchun qo'llaniladi. Ishchi postlar texnologik talablarga mos holda jihozlanishi, unda hayot xavfsizligini ta'minlash va tabiatni asrash sharoitlari yaratilgan bo'lishi shart. SHuningdek, ularda bajariladigan ishlar ro'yxati, bajarish tartibi, texnik va texnologik talablarga oid hujjatlar mavjud bo'lishi talab etiladi.

Avtomobil qismlari texnik holatiga qo'yiladigan talablar ham yakka tartibda ishlab chiqarish usuliga mos holda, ya'ni bajariladigan xizmatlar va ishlar chegarasida bo'ladi.

TXK va ta'mirlash ishlarining sifati va belgilangan hajmda bajarilishini ta'minlash maqsadida ishlab-chiqarish uchastkalari va ishchi postlarda kerakli jihozlar, asbob-uskunalar va ash'yolar qatori texnologik xaritalar va boshqa korxona standartlariga oid texnik – texnologik hujjatlar bo'lishi talab etiladi.

TXKga kelgan avtomobillarda bajariladigan ishlar davriyligi va hajmi avtomobilsoz kompaniyalar tomonidan ishlab chiqilgan va avtomobilni sotishda unga qo'shib har bir mijozga taqdim etiladigan maxsus «Avtomobilning servis daftarchasi» talonlariga asosan belgilanishi tavsiya etiladi.

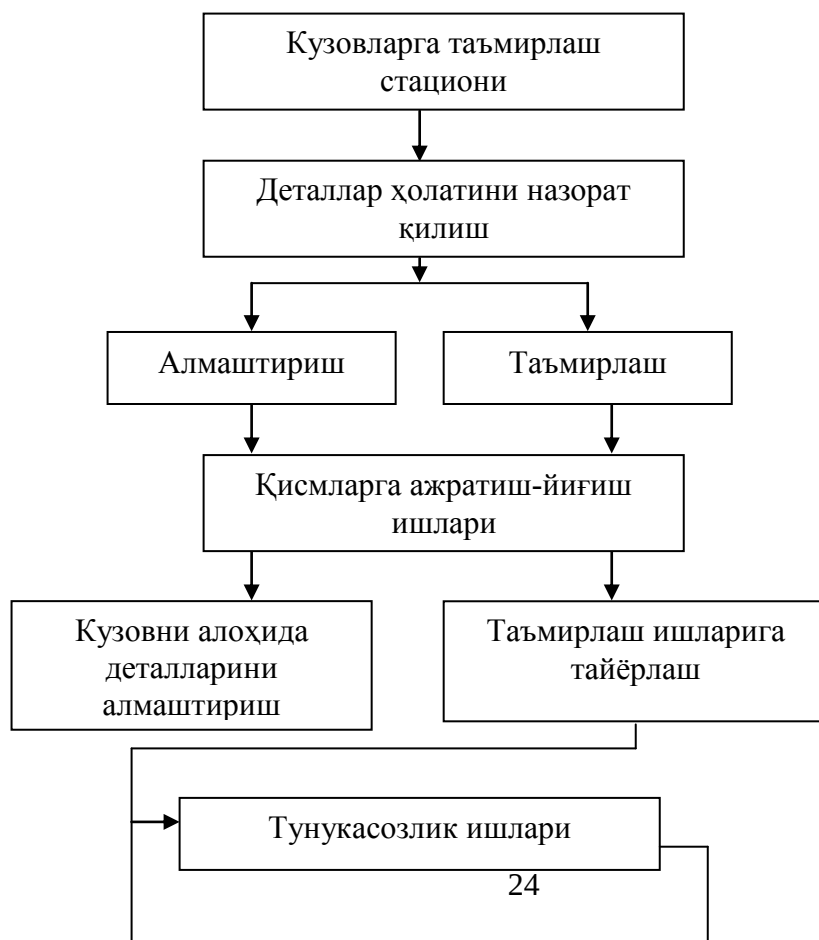
Servis daftarchalariga ega bo'lmagan yoki talonlari tugagan avtomobillarga TXK, profilaktik ishlar muassasalar, birlashmalar tomonidan ishlab chiqilgan maxsus nizomlarda ko'rsatilgan tavsiyalar, me'yorlar asosida o'tkaziladi. SHuni ta'kidlash lozimki, qanday ishlarni bajarish buyurtmachi – mijoz huquqidir.

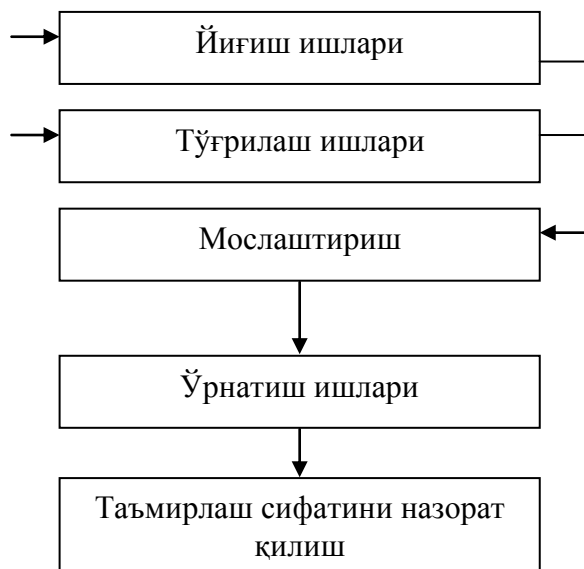


3.3-rasm. Ko'rish chuqurligi bilan jihozlangan ishchi post

3.2. Avtomobillarni kuzovini ta'mirlash ishlarini tashkil etish

Avtotransport korxonasida kuzov ishlari ustaxonasi ekspluatatsiya jarayonida paydo bo'lgan kuzov nosozliklarini nuqsonlarini bartaraf qilish uchun xizmat qiladi. Kuzov ishlari ustaxonasida ta'mirlanayotgan kuzovni birlamchi shakli va qattiqligini tiklash hamda kuzovni va uni mexanizmlarini texnik soz holda ushlab turish ishlari bajariladi (3.4-rasm).





3.4-rasm. Kuzov ishlari ustaxonasida bajariladigan ishlarni texnologik jarayoni shakli

Kuzov ishlari ustaxonasida tunukasozlik-payvandlash, armatura-kuzov ishlari bajariladi. Bular shikastlangan panel, kuzov detallari va uning mexanizmlarini qismlarga ajratish, yig'ish, to'g'rilash va payvandlash ishlarini o'z ichiga oladi, bundan tashqari bu ustaxonada radiator, yonilg'i baklari hamda ressa va g'ildirak diskalarini ta'mirlash ishlari bajariladi. Kuzov ustaxonasida kuzov detallarini almashtirish uchun kerakli panellar, o'rnatmalar, qistirmalar va boshqalar tayyorlanadi.

Odatda avtomobillar kuzov ustaxonasiga yurib kelishadi, avariya bo'lgan kuzovlarni esa maxsus aravachalarda olib kelishadi.

Tunukasozlik ishlari qanotlar, loyto'sgichlar, kapotlar, radiatori oldi to'sgichi, eshiklar va kuzovni boshqa qismlarini hamda ishga yaroqsiz bo'lgan qismlarni almashtirish uchun murakkab bo'lmagan detallarni tayyorlash ishlari bajariladi. Panel usulida kuzovlarni ta'mirlash zamonaviy usul hisoblanadi, bunda kuzovni shikastlangan qismi to'la yoki qisman almashtiriladi.

Qismlarga ajratish va yig'ish ishlari eshiklarni, panel yoki kuzov qismini, mexanizmlar, oyna va boshqa ajratiladigan detallarni ajratib olish va o'rniga qo'yishni o'z ichiga oladi. Kuzovni detallarini ta'mirlash uchun uni qismlarini qisman qismlarga ajratib amalga oshiriladi. Ta'mirlagandan so'ng kuzovni yig'ish uchun shu jumladan tarmoq va detallarini o'rnatish uchun har xil moslamalar va asboblarni hamda shablonlar ishlatiladi.

To'g'rilash ishlari shikastlanish xarakteriga ko'ra deformatsiyalangan sirtlardagi notekisliklarni hamda kuzovni buzilgan geometrik parametrlarini to'g'rilashdan iborat.

Payvandlash ishlari tunukasozlik kuzov ishlarini ajratib bo'lmay qismi bo'lib, unda kuzovlarni ta'mirlashda bajariladigan hamma payvandlash ishlari bajariladi. Kuzov ustaxonasida gazli, elektr va nuqtaviy payvandlash ishlari bajariladi. Kuzovlarni ta'mirlashda shikastlangan joylarni kesib tashlash, to'g'rilash ishlarida, kuzovni qismlar yoki yangi qismlar qo'yishda, qo'shimcha detallar qo'yishda hamda yoriqliklarni, uzilgan va singan joylarni to'ldirishda payvandlash ishlari bajariladi.

Armatura ishlari kuzovni hamma mexanizmlarini (qulflar, eshiklar oshiq-moshig'i, oyna ko'tagichlar va boshqalar) ta'mirlashni o'z ichiga oladi. Ta'mirlangan va yig'ilgan mexanizmlar o'rniga qo'yiladi va sozlanadi. Oyna almashtirishda oynalarni yig'ish moslamasidan foydalaniladi.

Kuzov ustaxonasida ta'mirlash ishlarini bajarish uchun kerakli hujjatlar shu jumladan asosiy ishlarga mos jihozlarga texnologik xaritalar bo'lishi lozim.

3.3. Kuzovlarni ta'mirlash ishlari posti

Kuzovlarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash posti 3.2-jadvalda keltirilgan jihozlar bilan jihozlangan bo'lib, me'yoriy-texnik hujjatlarda ko'zda tutilgan o'lchash-sozlash ishlarini bajarish to'la ta'minlanadi.

Kuzovlarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash posti alohida mintaqada joylashgan bo'lib, unga avtomobillarni kirib-chiqishi to'la ta'minlangan holda texnologik jihozlar o'rnatilishi uchun maydon yetarli. Postni loyihalash SnIP-II-93-74, ONTP-01-86, ONTP-02-86 me'yoriy hujjatlari asosida loyihalashtirilgan.

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

-texnik ma'lumotlar yoritilgan plakatlar;

-kuzov ishlarini bajarish uchun texnologik xarita;
-kartoteka.

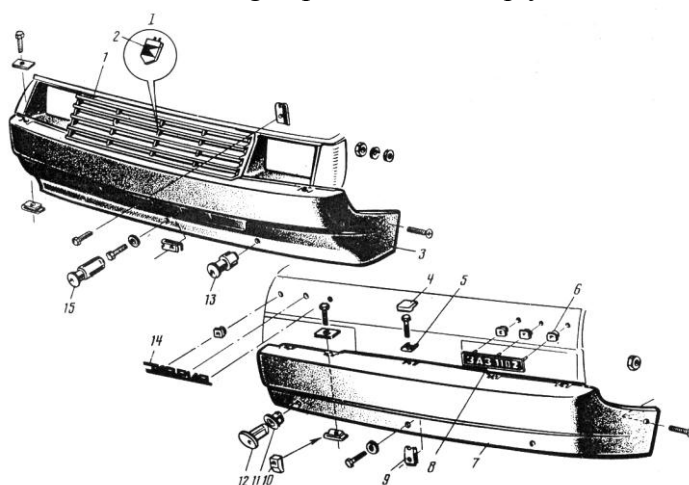
Postdagi ishlarni bajarishni qulayligini ta'minlash uchun texnologik xarita va me'yoriy hujjatlar A-1 yoki A-2 formatdagi planshetlarda bajarilib, operator ko'rishi uchun qulay joyga o'rnatish lozim. Postdagi kartoteka maxsus shakldagi kartalardan iborat bo'lib, har bir avtomobil uchun yuritilib, navbatdagi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

3.4. Kuzovlarni ta'mirlash ishlari texnologiyasi

Yengil avtomobillar kuzovining old va orqa qismida o'rnatiladigan bamperlar, avtomobilni qisman passiv xavfsizligini ta'minlash bilan birgalikda, uning aerodinamik xususiyatini yaxshilash va tashqi ko'rinishini bezashga xizmat qiladi.

VAZ, IJ, ZAZ avtomobil zavodlari avtomobillari, jumladan DAEWOO TICO, DAMAS, avtomobillarining bamperlari o'ziga xos dizaynga ega bo'lishiga qaramasdan, to'qnashishda sodir bo'ladigan zarbalarni to'la so'ndirish imkoniyatiga ega emas.

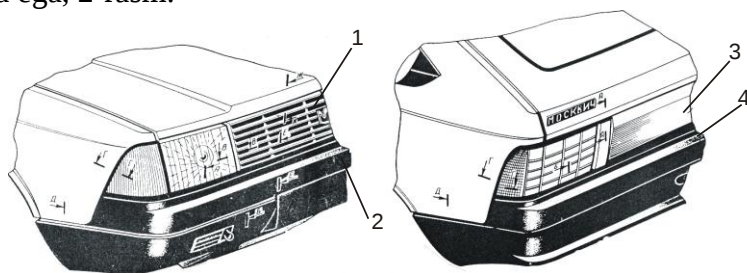
ZAZ-1102 avtomobillari oldi va orqa bamperlarning konstruksiyalari 3.5-rasmda ko'rsatilgan. Bu bamperlar tarkibida propilen bilan etilen bo'lgan plastmassadan quyma usulda tayyorlangan.



3.5-rasm. ZAZ –1102 avtomobilning old va orqa bamperlari.

1-radiator uchun panjarali to'yuk; 2-zavod belgisi; 3-oldi buferi; 4-bezakli qopqoq; 5-ushlagich; 6-mahkamlash vtulkasi; 7- orqa bufer; 8-model belgisi; 9-spiralsimon gayka; 10-maxsus gayka; 11-tiqin vtulkasi; 12-tiqin; 13-yon tiqin; 14-Tavriya yozuvi; 15-markaziy tiqin.

AZLK – 2141 avtomobilining old va orqa bamperlari plastmassadan tayyorlangan bo'lib «grafit» rangiga ega, 2-rasm.



3.6-rasm. AZLK-2141 avtomobilining oldi va orqa bamperlari

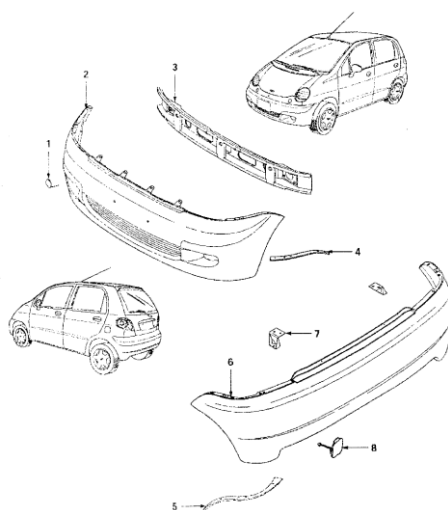
1-radiator uchun panjarali tuynuk; 2-oldi bamper; 3-orqa panel; 4-orqa bufer.

Yengil avtomobilni to'qnashishi bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, jarohatlanish ko'lami avtomobilning to'qnashishdagi tezligiga qarab har xil bo'ladi.

Masalan: Avtomobil 15÷32 km/soat tezlikda to'siqqa urilganida yengil to'qnashish sodir bo'lib, kuzovning old qismi 100÷300 mm gacha. Avtomobil 25÷58 km/soat tezlikda to'siqqa urilganida, o'rta asoratli to'qnashish sodir bo'lib, old qismining ezilishi 600 mm gacha eziladi. Avtomobil 47÷80 km/soat tezlikda to'qnashganida esa, og'ir asoratli to'qnashish sodir bo'lib, kuzovni ezilishi 400÷900 mm va undan ortiq bo'lib avtomobilni qayta tiklab bo'lmaydi. Shundan kelib chiqib zamonaviy avtomobillar konstruksiyalarida aktiv, passiv, talofatdan keyingi va ekologik xavfsizlik choralariga katta ahamiyat berilmoqda.

MATIZ va NEXIA avtomobillarining bamperlari yuqorida ko'rib chiqqan avtomobillarning bamperlariidan farq qiladi.

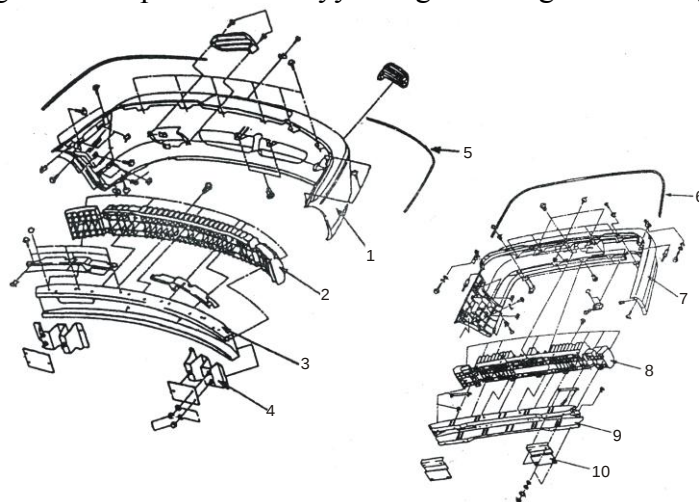
MATIZ avtomobilining oldi va orqa bamperlari to'qnashishda sodir bo'ladigan zarbani yutuvchi plastmassadan tayyorlangan energiya yutgichdan va g'ilofdan iborat. Bu bamperlar avtomobil 4 km/soat tezlikda to'siq bilan to'qnashganida shikastlanmaslik xususiyatiga ega. Bamper energiyani yutganidan so'ng «yana o'zining oldingi holatiga qaytib keladi. Bamperlar asosan avtomobil kuzovining rangiga mos rangda bo'yaladi, 3.7-rasm.



3.7-rasm. MATIZ avtomobilining oldi va orqa bamperlari

1 va 8 – shatakka olish ilgagining qopqog'i; 2-oldi bamperning g'ilofi; 3-oldi bamperining energiya yutgichi; 4 va 5 – tortqilar; 6-orqa bamper g'ilofi; 7-kronshteyn.

NEXIA avtomobilining bamperlari avtomobil 8 km/soat tezlik bilan to'siqqa urilganidan so'ng, yana o'zining oldingi holatini tiklaydigan konstruksiyadan iborat. Old va orqa bamperlar uyali shaklga ega bo'lgan energiya yutgichdan va polimerdan tayyorlangan zarbaga chidamli g'ilofdan iborat, 3.8-rasm.



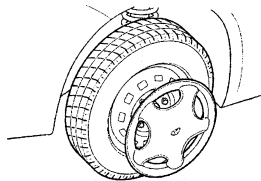
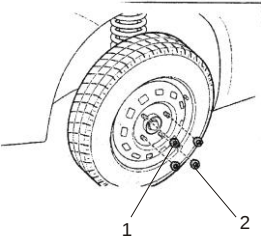
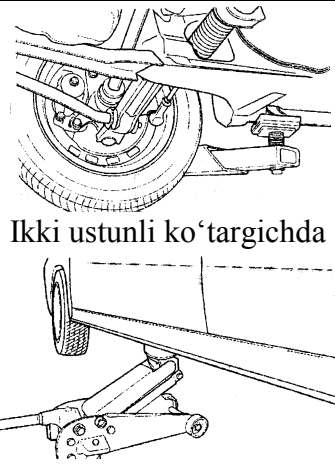
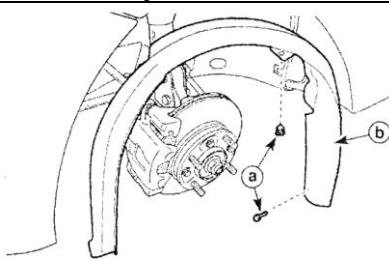
3.8-rasm. NEXIA avtomobilining oldi va orqa bamperlari:

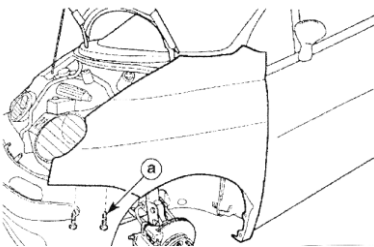
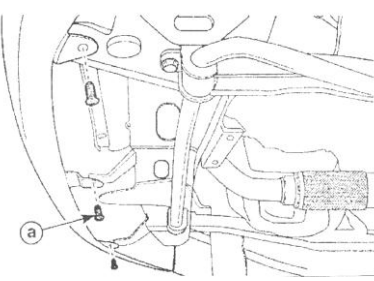
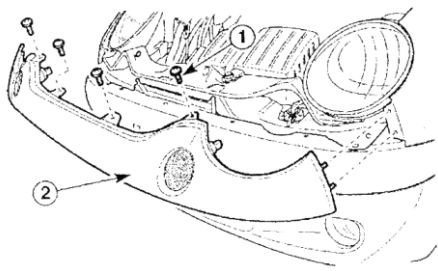
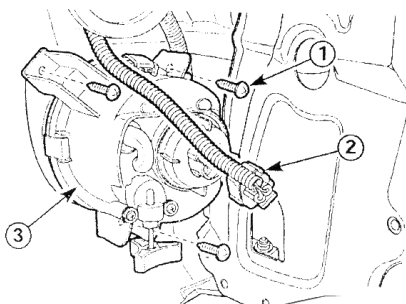
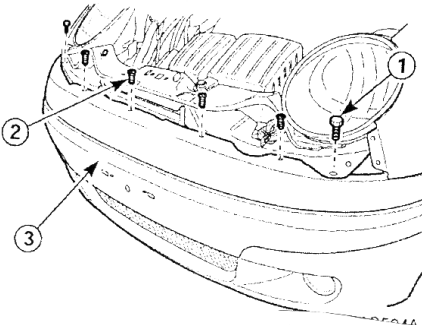
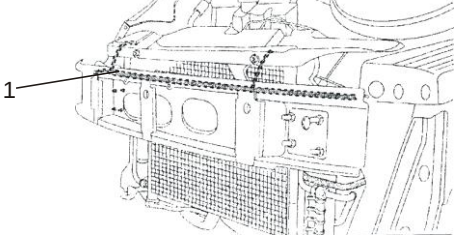
1-oldi bamperning tashqi g'ilofi; 2-uyali shakldagi energiya yutgich; 3-oldi bamperning zarbga qarshi to'sig'i; 4-oldi bamperni mahkamlash plastinalari; 5-bezak; 6-orqa bamperning bezagi; 7-orqa bamperning tashqi g'ilofi; 8-orqa bamperning uyali shakldagi energiya yutgichi; 9-orqa bamperning zarbga qarshi to'sig'i; 10-orqa bamperni mahkamlash plastinalari.

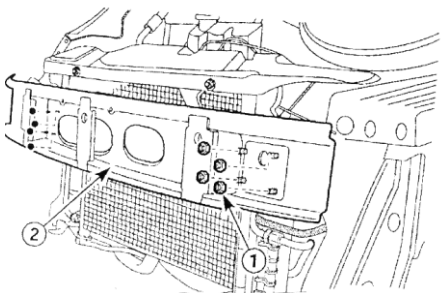
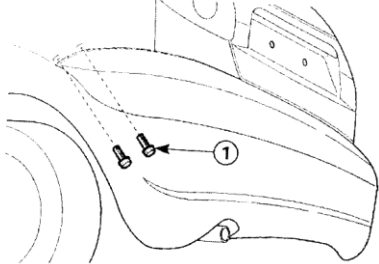
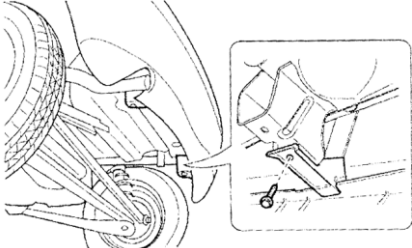
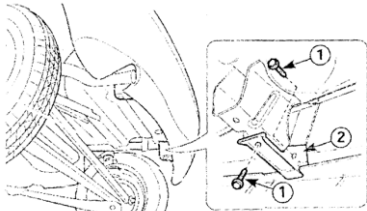
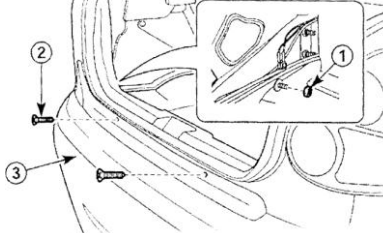
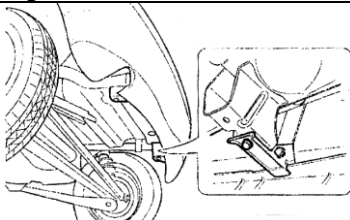
I. KERAKLI O'QUV-JIHOZ, ASBOB-USKUNA VA ASHYOLAR:

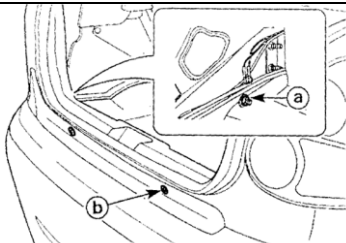
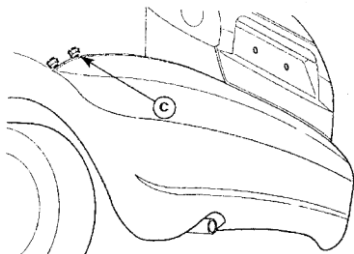
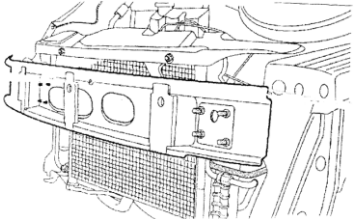
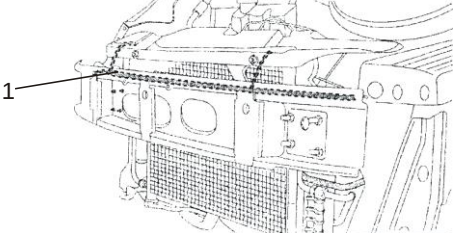
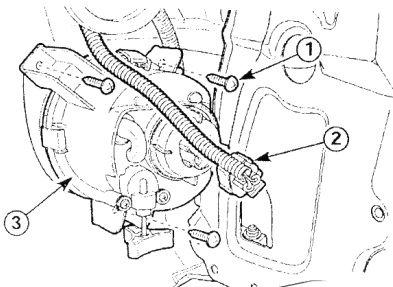
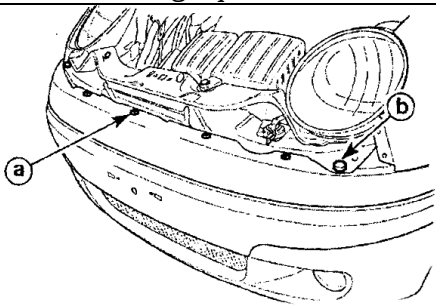
- Uslubiy qo'llanma;
- MATIZ avtomobili;
- Ish stoli, kalitlar to'plami;
- Yuvish-tozalash vositalari va ashyolar;
- Yong'inni o'chirish vositalari.

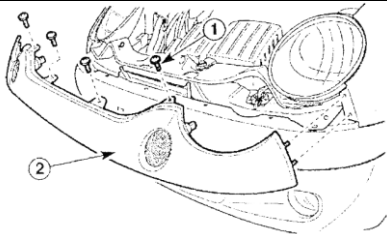
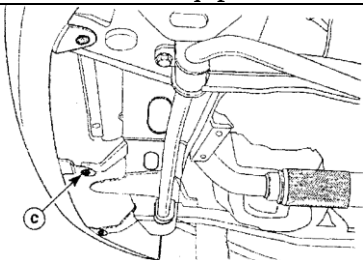
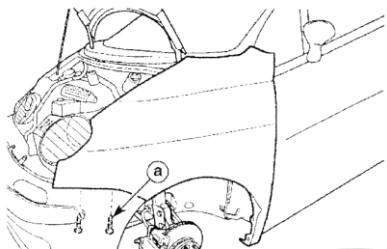
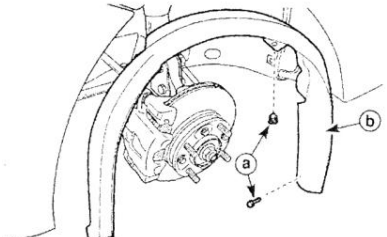
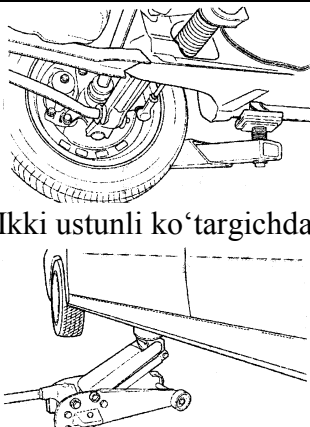
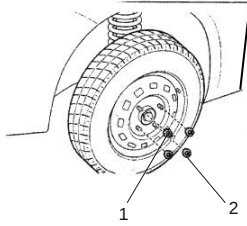
Avtomobillarning bampervlarini ajratish va o'rnatish texnologik jarayonning ketma-ketligi

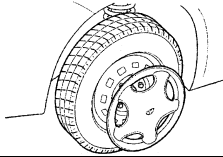
Faoliyat turlari	Asbob uskuna, moslama va ashyo.	Rasm (ko'rinish)	Ish bajarishda qo'yiladigan talablar
I-ish o'rni: Ajratish ishlari			
1. Oldingi bamperni yechish.			
1.1. G'ildirak qopqog'ini yechish.	Qo'lda.		Qopqoqni darz ketishdan saqlansin.
1.2. G'ildirakni mahkamlovchi gaykalarni bo'shatish.	Kalitlar to'plami.	 1-yuritma valini mahkamlovchi gayka; 2-g'ildirakni mahkamlovchi gaykalar;	Gayka 1 va 2 larni qo'lda burab oladigan qilib bo'shatilsin.
1.3. Avtomobilni ko'tarish.	Ikki ustunli ko'targich yoki garaj ko'targichi.	 Ikki ustunli ko'targichda Garaj domkratida.	Rasmda ko'rsatilgan joyidan ko'tarilsin. G'ildiraklarga tirkak qo'yilsin.
1.4. Oldingi g'ildiraklarning qanot osti himoyalagichini yechish.	Kalitlar to'plami.	 a-bolt va qisqich; b-himoyalagich.	Bolt va qisqichlar «a» ni yechib olib, himoyalagich «b» ajratilsin.

1.5. G'ilof boltlarini yechish.	Kalitlar to'plami.	 a-bolt.	Ikkala tarafdagi boltlar «a» yechilsin.
1.6. G'ilof ostidagi qisqichlar g'ilofini olish.	Otvoyorka.	 a-qisqich.	Qisqichlar «a» ajratilgach, g'ilof olinsin.
1.7. Bamperdan qoplamani ajratish.	Kalitlar to'plami.	 1-bolt; 2-qoplama.	Akkumulatorning (-) qutbi ajratilsin. Boltlar 1 yechilib, qoplama 2 ajratilsin.
1.8. Tumanga qarshi faralarni yechish.	Kalitlar to'plami.	 1-vint; 2-elekr sim ulagichi; 3-tumanga qarshi fara.	Vintlar 1 yechilib, elektr sim ulagich 2 ajratilgan, tumanga qarshi faralar 3 ajratilsin.
1.9. Bamper g'ilofini yechish.	Kalitlar to'plami.	 1-bolt; 2-qisqich; 3-g'ilof.	Bolt 1 va qisqich 2 ni yechib, g'ilof 3 ajratilsin.
1.10. Zarba qabul qiluvchi to'siqdan elektr simini mahkamlagichini yechish.	Otvortka.	 1-elekr simi	Elektr simi 1 ni to'siqdan ajratilsin.

1.11. Zarba qabul qilgich to'sig'ini yechish.	Kalitlar to'plami.	 1-gayka; 2-zarba qabul qilish to'sig'i.	Gaykalar 1 ni yechib, zarba qabul qilish to'sig'i 2 ajratilsin.
2. Orqa bamperni ajratish			
2.1. Bamber ustki boltlarini yechish.	Kalitlar to'plami.	 1-bolt.	Bamparning ichki tomonida joylashgan boltlar 1 bo'shatib olinsin.
2.2. Bamparning pastki boltlarini yechish.	Kalitlar to'plami.		Kronshteyn boltlari bo'shatib olinsin.
2.3. Bamparning mahkamlovchi kronshteynini yechish.	Kalitlar to'plami.	 1-bolt; 2-kronshteyn;	Boltlar 1 yechilib, kronshteyn 2 ajratilsin.
2.4. Orqa bamperni yechish.	Kalitlar to'plami.	 1-gayka; 2-vint; 3-bamper.	Yukxona bo'limidagi gaykalar 1 ni, tashqi vintlar 2 ni bo'shatib, bamper 3 ajratilsin.
II-ish o'rni: Yig'ish ishlari			
3. Orqa bamperni o'rnatish.			
3.1. Bamperni mahkamlovchi kronshteynni o'rnatish.	Kalitlar to'plami.	 1-kronshteyn; 2-bolt.	Kronshteyn 1 o'rnatilib boltlar 2 1,5 ÷ 2,0 kg.m momentda mahkamlansin.

3.2. Bamperni o'rnatish va mahkamlash.	Kalitlar to'plami.	 a-yukxona ichidagi gayka; b-tashqi vint.	Bamperni o'rnatib, ichki «a» gaykalar va tashqi «b» vintlar mahkamlansin.
3.3. Bamperning ichki boltlarini mahkamlash.	Kalitlar to'plami.	 s-bolt.	Bamperning ichki qismida joylashgan boltlar «s» 1,5 ÷ 2,0 kg.m momentda mahkamlansin.
4. Oldingi bamperni o'rnatish.			
4.1. Zarba qabul qilgich to'sig'ini o'rnatib mahkamlash.	Kalitlar to'plami.		Zarba qabul qilish to'sig'ini o'rnatib, gaykalar 3,0 ÷ 6,0 kg.m momentda mahkamlansin.
4.2. Elektr simini mahkamlagichini o'rnatish.	Otvertka.	 1-elekr sim.	Elektr simlar o'rnatib mahkamlansin.
4.3. Tumanga qarshi faralarni o'rnatib mahkamlash.	Kalitlar to'plami.	 1-vint; 2-elekr sim ulagichi; 3-tumanga qarshi fara.	Tumanga qarshi faralar 3 o'rnatilib, vintlar 1 mahkamlanib, elektr sim ulagichi 2 ishonchli mahkamlansin.
4.4. Bamper g'ilofini o'rnatib mahkamlash.	Kalitlar to'plami.	 a-qisqich; b-bolt.	Bamper g'ilofining yuqorigi qisqichlar «a» ni o'rnatib, boltlar «b» 1,5 ÷ 2,0 kg.m momentda mahkamlansin.

4.5. Bamber qoplamasini o'rnatib mahkamlash.	Kalitlar to'plami.	 1-bolt; 2-qoplama.	Qoplama 2 ni o'rnatib, boltlar 1 $1,5 \div 2,0$ kg.m momentda mahkamlansin.
4.6. Pastki qisqichlarni o'rnatish.	Kalitlar to'plami.	 S-qisqich.	Ikkala tarafdagi qisqichlar «s» o'rnatilsin.
4.7. G'ilof boltlarini mahkamlash.	Kalitlar to'plami.	 a-bolt.	G'ilof boltlari «a» ishonchli mahkamlansin.
4.8. Oldingi g'ildirakning qanot osti himoyalagichini o'rnatib mahkamlash.	Kalitlar to'plami.	 a-bolt va qisqich; b-himoyalagich.	Himoyalagich «b» ni joyiga o'rnatib, bolt va qisqichlar «a» ishonchli mahkamlansin.
4.9. Avtomobilni yerga tushirish.	Ikki ustunli ko'targich yoki garaj ko'targichi.	 Ikki ustunli ko'targichda Garaj domkratida.	Rasmda ko'rsatilganday yerga tushirilsin.
4.10. G'ildirakni mahkamlovchi gaykalarni mahkamlash.	Kalitlar to'plami.	 1-yuritma valini mahkamlovchi gayka; 2-g'ildirakni mahkamlovchi gaykalar;	Gayka 1 va 2 lar $4,0 \div 7,0$ kg.m momentda mahkamlansin.

4.11. G'ildirak qopqog'ini o'rnatish.	Qo'lda.		Qopqoqni darz ketishga yo'l qo'yilmasin.
---------------------------------------	---------	---	--

3.4. Kuzovlarni ta'mirlash ishlari bo'yicha texnologik xarita tuzish

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

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

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

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

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

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

- ishni sifatini tekshirish usullari va vositalarini.

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

3.2-jadval

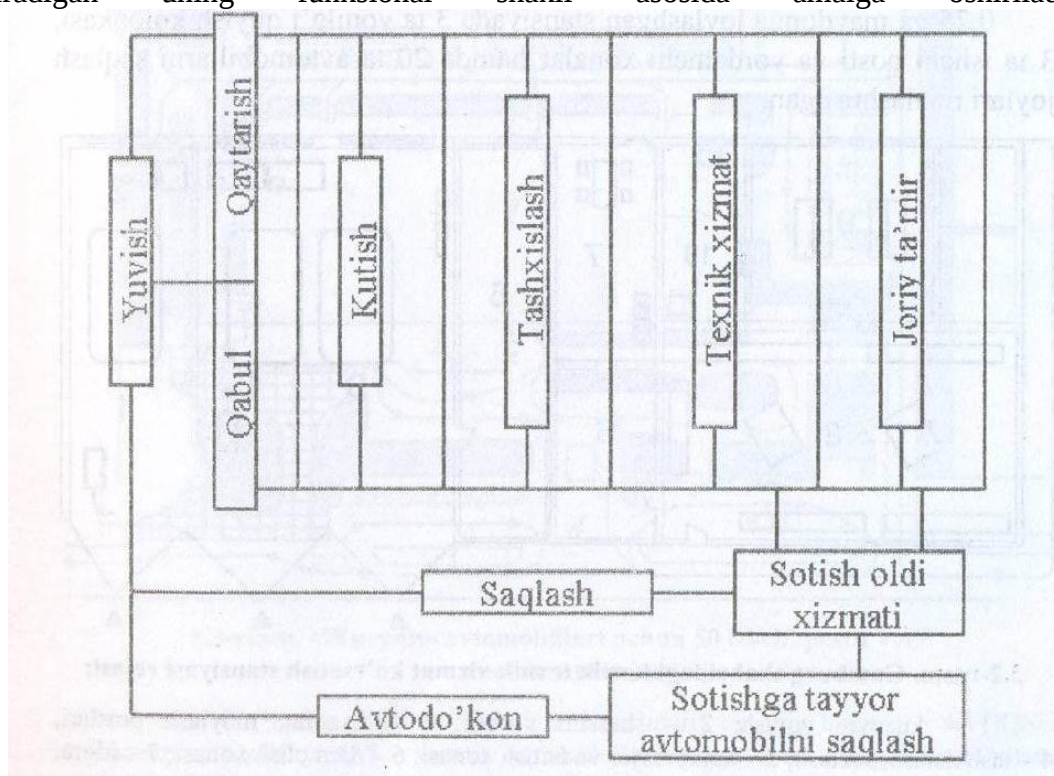
Armatura-kuzovlar ishlarini texnologik xaritasi

Ho-lat	Operatsiyalarning nomlanishi	Ishlatiladigan jihoz, moslama va asboblari	Ishchining ixtisosi va malakasi	Vaqt me'yori, o.-soat	Texnik sharoit
1	Kabina eshigini qismlarga ajratish	Maxsus moslama va asboblari	CHilangar II	0,07	Armatura, oyna ramksi va okontovkasi bilan birgalikda olish
2	Kabina eshigini yig'ish	Maxsus moslama va asboblari	CHilangar III	1,30	Eshikka oynani ramkasi va okontovkasi bilan birga o'rnatish va sozlash
3	Eshik qulflarini, oshiq-moshig'ini va dastasini qismlarga ajratish va yig'ish	Maxsus moslama va asboblari	CHilangar II	1,51	Eshik qulflarini va oshiq-moshig'ini qismlarga ajratish, detallarini almashtirish va yig'ish. Eshik dastasini qismlarga jaratish, detallarini tayyorlash va yig'ish
4	Oynako'targichni qismlarga ajratish va yig'ish	Maxsus moslama va asboblari	CHilangar II	1,05	Oyna ko'targichni qismlarga jaratish, detallarini almashtirish va yig'ish. Oynako'targich sektorini to'g'rilash
5	Eshik o'rni zichlagichini almashtirish	Maxsus moslama va asboblari	CHilangar II	0,30	Eshik o'rni zichlagichi yechib olinadi va almashtiriladi
6	Kapot qulfini qismlarga ajratish va yig'ish	Maxsus moslama va asboblari	CHilangar II	0,55	Kapot qulfi qismlarga ajratiladi, detallari almashtiriladi va yig'iladi
7	SHamollatish oynasini yechib olish va o'rnatish	Maxsus moslama va asboblari	CHilangar III	0,95	SHamollatish oynasini kuzovdan yechib olish, almashtirish va o'rnatish
8	Eshikni tushuruvchi oynasini yechib olish va o'rnatish	Maxsus moslama va asboblari	CHilangar III	0,42	Eshikni tushuruvchi oynasini kuzovdan yechib olish, almashtirish va o'rnatish

9	Kuzovni orqa oynasini yechib olish va o'rnatish	Maxsus mos-lama va asboblari	CHilangar III	0,30	Orqa oynani kuzovdan yechib olish, almashtirish va o'rnatish
10	Yukxona qulfini yechib olish va o'rnatish	Maxsus mos-lama va asboblari	CHilangar III	0,30	Yukxona qulfini yechib olish, ta'mirlash va o'rnatish
	Jami:			7,65	

3.6.Avtoservis korxonalarini rejalashtirish

ASK ni texnologik loyihalash natijalari asosida ularni rejalashtirish amalga oshiriladi. ASK bosh rejasi va ishlab chiqarish binosini rejalashtirish avtoservis korxonasida ishlab chiqarish jarayonini aks ettiradigan uning funksional shakli asosida amalga oshiriladi (3.4-rasm).



3.4-rasm. Avtomobillarga xizmat ko'rsatishni funksional shakli.

Servis korxonasida o'ziga xos quyidagi maqsadlarga xizmat qiluvchi binolar va xonalar bo'lishi kerak:

- nozimxona;
- mijozlar uchun xonalar;
- ma'muriy-maishiy binolar;
- savdo so'koni;
- TXK va JT mintaqalari, ustaxonalar, kutish postlari;
- omborxonalar;
- avtomobillarni qabul qilish va egasiga topshirish mintaqalari va boshqalar.

Rejalashtirishni yechimi sifatida 1300 ta yengil avtomobillarga xizmat ko'rsatishga mo'ljallangan 5 ta ishchi postiga avtomobillar servisi korxonasini loyihalash keltirilgan. Loyihada hamma xonalar bitta binoda joylashtirilgan va ishlab chiqarish jarayoni ratsional ta'minlanadigan qilib TXK va JT, ustaxonalar, omborxonalar, avtoto'kon va yordamchi xonalar joylashtirilgan. Avtoservis korxonasida ishlab chiqarish va ma'muriy maishiy binolar blok shaklida bitta binoda qilib qurilgan, avtomobillarni yig'ishtirish-yuvish mintaqasi alohida binoda joylashtirilgan.

4.1. Texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlar hisobi

4.1.1. Dastlabki ma'lumotlar

ASK dagi kuzov ishlarni yillik ish hajmi

$$T_y = 266475 \text{ o.s.}$$

Ishlab chiqarish ishchilar sonini hisobi

$$N_{\bar{u}} = \frac{T_{\bar{u}}}{\Phi_H} = \frac{266475}{4270} = 62,4 \approx 62 \text{ kishi}$$

Ishchilarning malaka toifasi $P=3$

4.1.2. Ishlab chiqarish ishchilarining yillik ish haqi fondi

a) ishchilarning asosiy ish haqi

$$C_{np} = T_y C_c K_3 = 266475 \cdot 4760 \cdot 1,30 = 1648947300 \text{ so'm}$$

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

$$C_c = 4760 \text{ so'm/soat};$$

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

b) qo'shimcha ish haqi fondi

$$C_{\delta} = \frac{C_{np} \cdot H_{\delta}}{100} = \frac{1648947300 \cdot 10}{100} = 164894730 \text{ so'm}$$

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

v) ishlab chiqarish ishchilarining yillik ish haqi fondi

$$C_{\phi} = C_{np} + C_{\delta} = 1648947300 + 164894730 = 1813842030 \text{ so'm}$$

g) ijtimoiy sug'urta uchun ajratma

$$C_{cyz} = \frac{C_{np} \cdot H_c}{100} = \frac{1648947300 \cdot 25}{100} = 412236825 \text{ so'm}$$

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

d) ishchilarning oylik maoshi

$$3_{uu} = \frac{C_{\phi} + C_{cyz}}{12 \cdot N_{\bar{u}}} = \frac{1813842030 + 412236825}{12 \cdot 62 \cdot 2} = 1496020 \text{ so'm}$$

4.2. Boshqa toifadagi ishchilarning yillik ish haqi fondi

4.2.1. Yordamchi ishchilarning yillik ish haqi fondi hisobi

a) yordamchi ishchilarning soni

$$N_{\bar{ep}} = (0,2...0,3) \cdot N_{\bar{u}} = 0,3 \cdot 62 = 18 \text{ kishi}$$

b) yordamchi ishchilarning oylik maoshi

$$3_{\bar{ep}} = (0,8...0,9) \cdot 3_{uu} = 0,8 \cdot 1496020 = 1196816 \text{ so'm}$$

v) yordamchi ishchilarning yillik ish haqi fondi

$$C_{\phi.\bar{ep}} = 12 \cdot 3_{\bar{ep}} \cdot N_{\bar{ep}} = 12 \cdot 1196816 \cdot 18 = 258512256 \text{ so'm}$$

4.2.2. Muhandis-texnik xodimlarning yillik ish haqi fondi

a) muhandis-texnik xodimlar soni

$$N_{MTX} = (0,1...0,12) \cdot N_{\bar{u}} = 0,1 \cdot 62 = 6 \text{ stavka}$$

b) muhandis-texnik xodimlarning oylik maoshi

$$3_{MTX} = 601460...650000 \text{ so'm qabul qilinadi}$$

v) muhandis-texnik xodimlarning yillik ish haqi fondi

$$C_{MTX} = 12 \cdot 3_{MTX} \cdot N_{MTX} = 12 \cdot 630000 \cdot 6 = 45360000 \text{ so'm}$$

4.2.3 Xizmatchilarning yillik ish haqi fondi

a) xizmatchilar soni

$$N_x = (0,02...0,05) \cdot N_{\bar{u}} = 0,05 \cdot 62 = 3 \text{ stavka}$$

b) xizmatchilarning o'rtacha oylik maoshi

$$3_x = 567600...594600 \text{ so'm qabul qilinadi}$$

v) xizmatchilarning yillik ish haqi fondi

$$C_x = 12 \cdot 3_x \cdot N_x = 12 \cdot 581100 \cdot 3 = 20919600 \text{ so'm}$$

4.2.4. Kichik xizmatchi xodimlarning yillik ish haqi fondi

a) kichik xizmatchi xodimlarning soni

$$N_{KXX} = (0,02 \dots 0,03) \cdot N_{it} = 0,02 \cdot 62 = 1 \text{ stavka}$$

b) kichik xizmatchi xodimlarning o'rtacha oylik maoshi

$$3_{KXX} = 430000 \dots 497200 \text{ so'm miqdorida qabul qilinadi}$$

v) kichik xizmatchi xodimlarning yillik ish haqi fondi

$$C_{KXX} = 12 \cdot 3_{KXX} \cdot N_{KXX} = 12 \cdot 463600 \cdot 1 = 5563200 \text{ so'm}$$

4.3. ATK ishchilarni yillik ish haqi fondi

4.1-jadval. Avtoservis korxonasidagi ishchilarning yillik ish haqi fondi

Ishchilar toifasi	Ishchilar soni (stavka)	Ishchilarning oylik maoshi, so'm	Ish haqi fondi, so'm	
			Oylik	Yillik
Ishlab chiqarish ishchilari	62	1496020	92753240	1113038880
Yordamchi ishchilar	18	1196816	21542688	258512256
Muhandis-texnik xodimlar	6	630000	3780000	45360000
Xizmatchilar	3	581100	1743300	20919600
Kichik xizmatchi xodimlar	1	463600	463600	5563200
Jami	90	4367536	393078240	4716938880

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

4.4.1. Materiallar xarajati

$$C_M = A_C \cdot H_M = 5000 \cdot 524200 = 2621000000 \text{ so'm}$$

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

$$H_M = (504000 \dots 544400) \cdot d_{it} = 524200 \text{ so'm}$$

4.4.2. Agregatlarni ta'mirlash uchun xarajatlar

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

a) tsex xarajatlari

$$C_{PII} = K_{PII} \cdot C_{\Phi H^4 H} = 0,5 \cdot 1813842030 = 906921015 \text{ so'm}$$

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

b) Statsionidagi jihozlarni ishlati va ularga TXK va T xarajatlari

$$C_{PO} = K_{PO} \cdot C_{\Phi H^4 H} = 1,5 \cdot 1813842030 = 2720763045 \text{ so'm}$$

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

v) umumxo'jalik xarajatlari

$$C_{PX} = K_{PX} \cdot C_{\Phi H^4 H} = 0,5 \cdot 1813842030 = 906921015 \text{ so'm}$$

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

g) boshqa ishlab chiqarish xarajatlari

$$C_{PII} = K_{PII} \cdot C_{\Phi H^4 H} = 0,015 \cdot 1813842030 = 27207630 \text{ so'm}$$

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

Ustama xarajatlarni umumiy qiymati

$$C_{YCT} = C_{PII} + C_{PO} + C_{PX} + C_{PII} = 906921015 + 2720763045 + 906921015 + 27207630 = 4561812705 \text{ so'm}$$

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

$$C_{PB} = 0,012 \cdot C_{YCT} = 0,012 \cdot 4561812705 = 54741752 \text{ so'm}$$

4.2-jadval. Xizmat ko'rsatish tannarxi

T-r	Xarajatlar turlari	Belgilanishi	Qiymati, so'm
1	Materiallar sarfi	C_m	2621000000
2	Ishchilarning asosiy ish haqi fondi	C_{np}	1648947300
3	Ishchilarning qo'shimcha ish haqi fondi	C_d	164894730
4	Ijtimoiy sug'urta uchun ajratma	C_{cyt}	412236825
5	Jihozlarni ishlatish va ularga TXK xarajatlari	C_{po}	2720763045
6	TSex xarajatlari	C_{pi}	906921015
7	Umumxo'jalik xarajatlari	C_{px}	906921015

8	Boshqa ishlab chiqarish xarajatlari	C_{pn}	27207630
9	Xizmat ko'rsatish tannarxi ($P_1+...+P_8$)	S_{ATK}	9408891560
10	Ishlab chiqarishga bog'liq bo'lmagan xarajatlar	C_{pb}	54741752
11	To'la tannarx (P_9+P_{10})	ΣS_{II}	9463633312

4.5. Bitta avtomobilga xizmat ko'rsatish tannarxi

$$C_{\text{II}} = \frac{\Sigma S_{\text{II}}}{A_c} = \frac{9463633312}{5000} = 1892727 \text{ so'm}$$

4.6. Xizmat ko'rsatishdan keladigan daromad

$$B = d \cdot \Sigma S_{\text{II}} = 1,2 \cdot 9463633312 = 11356359974 \text{ so'm}$$

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

4.7. Xizmat ko'rsatishdan keladigan foyda

$$\Pi = B - \Sigma S_{\text{II}} = 11356359974 - 9463633312 = 1892726662 \text{ so'm}$$

4.8. Bitta ishlab chiqarish ishchisining o'rtacha ish unumdorligi

$$\Pi_T = \frac{B}{N_{\text{ii}}} = \frac{11356359974}{62} = 183167096 \text{ so'm}$$

4.9. Ustaxona rentabelligini aniqlaymiz

4.9.1. Asosiy ishlab chiqarish fondining qiymati

$$C_o = C_{\text{KMH}} + C_{\text{JK}} + C_{\text{AY}} = 3953050000 + 1250810000 + 394250000 = 5598110000 \text{ so'm}$$

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

$$C_{\text{KMH}} = A_c \cdot C'_{\text{KMH}} = 5000 \cdot 790610 = 3953050000 \text{ so'm}$$

C'_{qmi} -bitta avtomobilga to'g'ri keladigan qurilish-montaj ishlarining qiymati, $C'_{\text{qmi}}=790610$ so'm;

C_j -ishlab chiqarish jihozlarning qiymati, so'm

$$C_{\text{JK}} = A_c \cdot C'_{\text{JK}} = 5000 \cdot 250162 = 1250810000 \text{ so'm}$$

C'_j -bitta avtomobilga to'g'ri keladigan jihozlarning qiymati, $C'_j=250162$ so'm

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

$$C_{\text{ay}} = A_c \cdot C'_{\text{ay}} = 5000 \cdot 78850 = 394250000 \text{ so'm}$$

C'_{ay} - bitta avtomobilga to'g'ri keladigan moslama, asbob-uskunalar qiymati, $C'_{\text{ay}} = 78850$ so'm

4.9.2. Me'yorlashtirilgan aylanma mablag'lar qiymati

$$\Phi_{\text{OB}} = \Phi'_{\text{OB}} \cdot C_{\text{PX}} = 0,15 \cdot 906921015 = 136038152 \text{ so'm}$$

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

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

4.3-jadval

Ustaxonani rentabelligini aniqlash

T-r	Ko'rsatkichlar nomi	Belgilanishi	Qiymati, so'm
1	Asosiy ishlab chiqarish fondi	C_o	5598110000
2	Me'yorlashtirilgan aylanma mablag'lar	Φ_{ob}	136038152
3	Ishlab chiqarish fondlarining	Φ_{np}	5734148152
4	Ishlab chiqarishni rivojlantirishga ajratmalar	$0,06 \cdot \Phi_{\text{np}}$	344048889
5	Foyda	Π	1892726662
6	Sof foyda (P_5-P_4)	Π'	1548677773
7	Umumiy rentabellik ($P_5:P_3$), %	R_o	33,01
8	Hisobiy rentabellik ($P_6:P_3$)	R_h	27,01

4.10. Ishlab chiqarish fondlarining foydalanish samaradorlik ko'rsatkichlarini aniqlash

a) asosiy ishlab chiqarish fondlaridan foydalanish samaradorlik koeffitsienti

$$K_{\phi} = \frac{B}{C_o} = \frac{11356359974}{5598110000} = 2,03$$

b) aylanama mablag'larning aylanish davri

$$K_o = \frac{B}{\Phi_{o\phi}} = \frac{11356359974}{136038152} = 83,48$$

4.4-jadval. Texnik iqtisodiy ko'rsatkichlar

T-r	Ko'rsatkichlar nomi	Belgi- lanishi	O'lchov birligi	Qiymati
1	Avtomobillarni postga yillik kirishlari soni	A_s	Ta	5000
2	Asosiy ishlab chiqarish fondi	C_o	So'm	5598110000
3	Me'yorlashtirilgan aylanma mablag'larning qiymati	$\Phi_{o\phi}$	So'm	136038152
4	Ishchilar soni	N_i	Kishi	62
5	Ishlab chiqarish ishchisining ish unumdorligi	P_t	So'm	183167096
6	To'la tannarx	ΣS_p	So'm	9463633312
7	Daromad	B	So'm	11356359974
8	Foyda	Π	So'm	1892726662
9	Rentabellik			
	a) umumiy	R_o	%	33,01
	b) hisobiy	R_h	%	27,01

5.1. Avtoservis korxonalarida mehnat sharoitini tashkil etish.

Mehnat sharoiti

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

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

Bizning mamlakatimizda mehnat sharoitini yaxshilashga juda katta ahamiyat beradi.

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

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

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

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

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

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

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

Havfli va zararli ishlab chiqarish omillari.

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

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

Fizik havfli va zararli ishlab chiqarish omillariga: harakatlanuvchi mashinalar va mexanizmlar, ishlab chiqarish jihozining harakatlanuvchi qismi, ko'chib yuruvchi mahsulotlar materiallar, tayyor mahsulotlar, buziluvchi konstruksiyalar, ko'chuvchi tog' jismlari, ish zonasining o'ta changalanishi va gazlanishi; jihoz, material yuzasining yuqori va past temperaturasi; shovqin tebranishi, ulqtra tovush, infratovush tebranishlarining oshirilgan darajasi; oshirilgan yoki pasaygan barometrik bosim va uning birdaniga o'zgarishi, havosining oshirilgan yoki pasayganquruqligi harakatlanishi, ionlashishi; ionlashgan nurlanishning kuchaygan darajasi; elektrik zanjirdagi kuchlanishning katta ahamiyati; statistik elektr, elektr magniti nurlanishlarining kuchaygan darajalari; elektr magnit maydonlarining oshirilgan kuchlanishi; tabiiy yorug'likning yo'qligi yoki yetishmovchiligi; ish zonasining yetarli darajada yoritilmaganligi; yorug'likning o'ta yorug'ligi; pasaygan kontraslik; to'g'ri va aks etgan yaltirash; yorug'lik oqimining yuqori sur'ati; ulqtrabinafsha infraqizil radiatsiyaning yuqori darajasi, o'tkirqirralar,

tayyor maxsulotlar, asbob uskunalar va jihozlash yuzasidagi g'adr-budurlashlar; ish joyning yer/pol ga nisbatan sezilarli balandlikda joylashishi, yengilligi kiradi.

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

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

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

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

Mehnat og'irligi toiflari.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Xulosa

Menga diplom loyihasi sifatida **Namangan shahrida yiliga 5000 ta avtomobilga mo'ljallangan avtomobillarga servis xizmat ko'rsatish korxonasini tashkil etish** mavzusi biriktirilgan edi. Namangan shahrini gavjum ko'chalaridan va aholi zich joylashgan hududlardan biri Go'zal dahasi hisoblanadi. Go'zal dahasi atrofidagi aholi ko'pligini va shu atrofdagi ko'chalardan o'tayotgan avtomobillar oqimini hisobga oladigan bo'lsak bu hududda aholi soni nisbatan zich joylashgan.

Go'zal dahasi hududdagi avtoservis korxonalari faoliyatini ko'rib chiqadigan bo'lsak, bu hududda avtomobillarni yuvish, yurish qismini diagnostikalash va TXK, dvigatellarni diagnostikalash va ularga TXK va ta'mirlash, avtomobillarni moyini almashtirish, shina va vulkanizatsiya ruzovlarni ta'mirlash va misgarlik ustaxonalari faoliyat ko'rsatib kelmoqda. Bu ustaxonalarni tahlil qilganimizda bu ustaxonalarni ba'zilar zamonaviy bino va texnologik jihozlar bilan ta'minlangan (yurish qismini va dvigatellarni diagnostikalash, TXK va ta'mirlash ustaxonalari), qolganlari binolar ham texnologik jihozlar ham talabga javob bermaydi. Mavjud avtoservis korxonalari tarqoq joylashgan. Avtomobildan yechib olingan agregat va tarmoqlarni ta'mirlash ehtiyoji tug'ilganda avtomobillarga xizmat ko'rsatish posti oldidagi maydonchada yoki boshqa joydagi dvigatellarni ta'mirlash ustaxonalarida ta'mirlashga to'g'ri keladi. Tahlil qilinayotgan avtoservis korxonalarida xizmatlar sifati davlat davlat qonunlari asosida kafolatlanmagan, chunki bu korxonalarni ko'pchiligi davlat standartlashtirish tomonidan sertifikatlar berilmagan, ya'ni xizmat ko'rsatish sifati kafolatlanmagan.

Xizmat ko'rsatish mdaniyati, ya'ni binolarni ko'rinishi, ozodaligi, kerakli ranglarga bo'yalganligi, jihozlarni o'rnatilishi, xizmat ko'rsatuvchilarni kiyinishi, muomalasi, va xizmat ko'rsatish sifati, mijozlarga yaratilgan sharoit mavjud avtoservis korxonalarida mavjud emas, ayniqsa, xizmatchilarni kiyinishi, muomalasi juda past bundan tashqari mijozlarga sharoit yaratilmagan.

Mavjud avtoservis korxonalari ehtiyot qismlar va materiallar bilan ta'minlamaydi, mijoz bozordan yoki ehtiyot qismlar do'konlaridan borib olib kelishi lozim, bu ehtiyot qismlar va materiallarga kafolat yo'q. Avtoservis korxonalarida mijozlarni o'ziga jalb qilish uchun xizmat ko'rsatish turlarini reklamasi va boshqa turdagi rag'batlantiruvchi tadbirlar tashkil etilmagan. Mijozlar bilan doimiy aloqalar o'rnatish, ularning talablari, fikrlari va takliflarini o'rganib, o'z faoliyatida hisobga olish va boshqalarni ko'zda tutilmagan.

Yuqoridagilardan kelib chiqib diplom loyiha ishi mavzusini tanlab olishda biz Namangan shahri Go'zal dahasida yiliga 5000 ta avtomobilga mo'ljallangan avtomobillarga xizmat ko'rsatish korxonasini tashkil etishni maqsad qilib oldik.

Diplom loyiha ishini umumiy qismida avtotransport vositalari texnik servisi ishlarining mohiyati, O'zbekiston avtoservisini rivojlanishi va muammolari, diplom loyiha ishi mavzusini asoslash berilgan. Hisob-texnologik qismida yillik ishlab chiqarish dasturi, ish hajmi, ishlab chiqarish ishchilar soni, ASK maydonini hisobi hamda texnologik jihozlar hisobi va ro'yxati berilgan. Tashkiliy qismida avtoservis korxonalarida texnologik jarayonlarini tashkil etish, avtomobillarni kuzovini ta'mirlash ishlarini tashkil etish, kuzovlarni ta'mirlash ishlari texnologiyasi, kuzovlarni ta'mirlash ishlari bo'yicha texnologik xarita tuzish, avtoservis korxonalarini rejalashtirish berilgan. Iqtisodiy qismida ASK ni texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari hisoblangan. Iqtisodiy qismida ishlab chiqarish va yordamchi ishchilarning asosiy, qo'shimcha ish haqi, ijtimoiy sug'urta uchun ajratma, materiallar xarajatlari, ta'mirlash uchun xarajatlar, shinalarni ta'mirlash tannarxi, daromad, foyda, ASK ni loyihalash uchun xarajatlar va rentabelligi hisoblangan. Bunda avtomobillarga servi xizmat ko'rsatishdan keladigan daromad 2780603639 so'mni, foyda 463433940 so'mni umumiy rentabellik 31,1 foizni hisobiy rentabellik esa 25,1 foizni tashkil etdi.

Mehnat muhofazasi qismida ASK dada qulay mehnat sharoitini yaratish berilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. I.A.Karimov «Jahon moliyaviy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari» T.: Ma'naviyat, 2009 yil, 173 bet
2. O'zbekiston respublikasida avtomobil sanoatini rivojlantirish va ularni ekspluatatsiyasini tashkil etish yuzasidan hukumat qarorlari, yetuk olim va mutaxassislarning fikrlari, chiqishlari va ilmiy maqolalari (1991 yildan shu kungacha)
3. Fayzullaev E. Transport vositalarini to'zish va nazariyasi T.: Yangi asr avlodi, 2006
4. Fayzullaev E.Z. va boshqalar Transport vositalarini to'zish va nazariyasi.T.: Zarqalam, 2005
5. Vaxlamov V.K. Podvijnoy sostav avtomobil'nogo transporta. M.: Akademiya, 2003
6. Vaxlamov V.K., SHatrov M.G., Yurchevskiy A.A. Avtomobili: Teoriya i konstruktsiya avtomobilya i dvigatelya. M.: akademiya, 2003
7. Ivanov A.M., Solntsev A.N., Gaevskiy V.V. Osnovy konstruksii avtomobilya. M.: Knijnoe izdatel'stvo za rulyom, 2005
8. Fayziev M.M. va boshqalar. Ichki yonuv dvigatellari.T.: Turon-Iqbol, 2007
9. Polvonov A.S., va boshqalar. Transport vositalarida ishlatiladigan materiallar, T.: Fan, 2003
10. Matkarimov K.J. , Mahmudov B.J., Norqulov A.A. Avtomobillarda ishlatiladigan ashyolar. T.: Talqin, 2004
11. Avtomobillarni texnik ekspluatatsiyasi. Oliy o'quv yurtlari uchun darsli. Qayta ishlangan va to'ldirilgan 4-nashri. Ye.S.Ko'znetsov, A.P.Boldin, V.M.Vlasov va boshqalar. Prof.Q.M.Siddiqnazarov tahriri ostida tarjima qilingan. T.: VORIS, 2006
12. Hamroqulov O., Magdiev SH. Avtomobillarni texnik ekspluatatsiyasi. T.: Toshkent, 2005
13. Musajonov M.Z. Avtotransport korxonalarini texnologik loyihalash. T.: FAN, 2006
14. Mahmudov G'.N., Hamroqulov O.H. Avtomobillarni elektr va elektron jihozlari 1 va 2-qismlar. Jizzax, JizPI, 2007
15. Musajonov M.Z. Avtotransport tarmog'i korxonalarini texnologik loyihalash.T.: VORIS, 2006
16. Qulmuhammedov J.R. va boshqalar. Avtomobil va dvigatellarni ta'mirlash. T.: FAN, 2003

