

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

Namangan muhandislik-qurulish instituti

Transport fakulteti

Yer usti transport tizimlari kafedrası

Jomashuy shaxarchasida 5 postli avtoservis korxonasini loyihalash mavzusidagi
diplom loyiha ishiga

TUSHUNTIRISH YOZUVI

23-EUTTUE-15 talabasi Turg'unboyev Sohib

imzo

Rahbar:

imzo

Maslahatchi:

imzo

Namangan-2019 yil

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

Diplom loyiha ishini chizma qismi avtoservis korxonasini bosh rejasi, ishlab chiqarish binosi rejasi, ustaxonalar rejasi, avtomobillarni shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ishlarining texnologik xaritasi, 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 avtoervis korxonalarida texnologik jarayonlarini tashkil etish, shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonalaridagi ishlarni tashkil etish, shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ishlari texnologiyasi, shina 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	Shinalarni ta`mirlash va vulkanizatsiya ustaxonalaridagi ishlarni tashkil etish	
3.3	Shinalarni ta`mirlash va vulkanizatsiya ishlari texnologiyasi	
3.4	Shina ta`mirlash ishlari bo`yicha texnologik xarita tuzish	
3.5	Avtoservis korxonalarini rejalashtirish	
4	Iqtisodiy qism	
4.1	Texnik - iqtisodiy ko`rsatkichlar hisobi	
5	Mehnat muhofazasi qismi	
5.1	Avtoservis korxonalarida mehnat sharoitini tashkil etish	
5.2	SHina yig`uv va vulkanizatsiya ustaxonalarida mehnatni muhofaza qilish	
	Xulosa	
	Internet materiallari	

Kirish

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Avtomobil sanoatining rivojlanib borishi bilan birgalikda, ulardan keng ko'lamda foydalanish hamda avtotransport korxonalarini ishlab chiqarish texnik bazasini tashkil etish, qayta qurish va rekonstruktsiya qilish, texnik qayta jihozlash hamda yangilarini loyihalash, avtomobil saroylarini texnik soz holatini ta'minlash, ishlab chiqarish texnik negizini yanada takomillashtirishni talab etmoqda. Natijada respublikamizda zamonaviy avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatuvchi servis korxonalari paydo bo'lmoqda, bu esa mavjud avtokorxonalarni harakatlanuvchi tarkibini yangilash, xizmat ko'rsatish va ta'mirlash jarayonlarini rivojlantirib, ularni takomillashtirish kerakligini ko'rsatadi. Hozirgi kunda mavjud yuk va yo'lovchi tashishga mo'ljallangan avtotransport korxonalarini texnik bazalariga o'rniga yengil va yuk avtomobillariga xizmat ko'rsatish korxonalari, ya'ni avtoservislar keng ko'lamda foydalanilmoqda.

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 ATXKSlari, 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 ahvoriga 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 narxlarni 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, fil'trlar, 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, mamalakatimiz avtoservisi sohasining eng muhim muammolari quyidagilardan iborat:

1.Respublika avtoservis 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

Jomashuy shaxrida gavjum ko'chalaridan va aholi zich joylashgan hududlardan biri Jomashuy markazi hisoblanadi. Jomashuy markazida dehqon bozori va davlat tashkilotlari joylashgan. Jomashuy markazida xalq banki, Sherdor super market, Mingbuloq tuman hokimligi, Do'stlik istiroxat bog'I, markaziy shifoxona va bolalar bog'chasi, avtomobillarga gaz qo'yish shahobcasi, ixtisoslashgan litsey joylashgan.

Jomashuy shaxarchasidagi 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 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 qonunlari asosida kafolatlanmagan, chunki bu korxonalarni ko'pchiligi davlat standartlashtirish tomonidan sertifikatlar berilmagan, ya'ni xizmat ko'rstaish 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 Jomashuy shaxarchasida 5 postli avtoservis korxonasini loyihalashni maqsad qilib oldik va qo'yidagilarni hal etamiz:

Jomashuy shaxarchasidan 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.

Agar postlar soni berilgan bo'lsa, u quyidagicha aniqlanadi:

$$N_1 = N_u \cdot D_y \cdot X_p = 2 \cdot 305 \cdot 5 = 3050 \text{ avt}$$

bu yerda: N_u —postning kunlik o'tkazish qobiliyati, $N_u=2$ ta; X_p —postlar soni.

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— $N_i=3050$ avt.
2. Avtomobilning yillik o'rtacha yurgan yo'li — $L_y=12500$ km.
3. Stansiya turi (universal yoki maxsuslashtirilgan), universal ATXKS qabul qilamiz.
3. Avtomobilning yilda stantsiyaga kirish soni — d
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 60% 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, Namangan viloyati sharoiti uchun $K_3=1,1$;

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 ishlaridan oldin bajariladigan ish hajmi:

$$T_{yyu}^y = A_i \cdot d \cdot t_{yyu} = 3050 \cdot 20 \cdot 0,1 = 6100 \text{ ishchi-soat}$$

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

$$T_{yyu}^y = \frac{A_i \cdot L_y \cdot t_{yyu}}{L_{yyu}} = \frac{5200 \cdot 12500 \cdot 0,1}{1000} = 6500 \text{ ishchi-soat}$$

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.

- TXK va JT yillik ish hajmi:

$$T_{tx-jt}^y = \frac{A_i \cdot L_y \cdot t_{tx,jt}^h}{1000} = 3050 \cdot 12500 \cdot 3,23 / 1000 = 123144 \text{ ishchi-soat}$$

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

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

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

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

$$T_{um}^y = T_{tx-jt}^y + T_{yyu}^y = 123144 + 12600 = 135744 \text{ ishchi-soat}$$

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%=31977 ishchi-soat

Ustaxonadagi ishlar - 50%=31977 ishchi-soat

2.1-jadval.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	6	7389	6	7389		
To'la TXK	35	43100	35	43100		
Moylash	5	6157	5	6157		
Oldingi g'ldiraklarni o'rnatish burchaklarini sozlash	10	12314	10	12314		
Tormozlarni ta'mirlash va sozlash	10	12314	10	12314		
Ta'minot tizimiga XK va ta'mirlash	5	6157	4	6157	1	1231
Elektrotexnika ishlari	5	6157	4	6157	1	1231
AKB ga XK va ta'mirlash	1	1231		1231	1	1231
Shina va vulkanizatsiya	7	8620	2	8620	5	6157
Agregat va tarmoqlarni ta'mirlash	16	19703	8	19703	8	9852
jami:	100	123144	84	103441	16	19703

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

$$T_{yo}^y = T_{um}^y \cdot \frac{K_{yor}}{100} = 135744 \cdot 20 / 100 = 27095 \text{ ishchi soat}$$

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:

$$T_{o'o}^y = T_{yo}^y \cdot \frac{K_{o'z}}{100} = 27095 \cdot 50 / 100 = 13548 \text{ ishchi soat}$$

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.

Xo'jalik ishlarini yillik ish hajmi:

$$T_x^y = T_{yo}^y \cdot \frac{K_x}{100} = 27095 \cdot 50 / 100 = 13548 \text{ ishchi soat}$$

bu yerda: K_x – xo'jalik ishlarini ishlari foizi, 50-60 %

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.

$$P_t = \frac{T_i^y}{F_t} = 135744/2070=65,4=65 \text{ ishchi}$$

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):

$$P_{sh} = \frac{T_i^y}{F_{sh}} = 135744/1840=73,77=74 \text{ ishchi}$$

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.

2,2-jadval. Ishlab chiqarish ishchilar sonini hisobi va postlar hamda ustaxonalar bo'yicha taqsimoti

№	Mintaqa yoki ustaxona	Yillik ish xajmi, t_y , 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	12600	2070	6,1	6	1840	7
2	Diagnostika	7389	2070	3,6	4	1840	4
3	To'la TXK	43100	2070	20,8	21	1840	23
4	Moylash	6157	2070	3,0	3	1820	3
5	Oldingi g'ldiraklarni o'rnatish burchaklarini sozlash	12314	2070	5,9	6	1840	7
6	Tormozlarni ta'mirlash va sozlash	12314	2070	5,9	6	1840	7
7	Ta'minot tizimiga XK va ta'mirlash	6157	2070	3,0	3	1820	3
8	Elektrotexnika ishlari	6157	2070	3,0	3	1840	3
9	AKB ga XK va ta'mirlash	1231	2070	0,6	1	1820	1
10	Shina va vulkanizatsiya	8620	2070	4,2	4	1820	5
11	Agregat va tarmoqlarni ta'mirlash	19703	2070	9,5	10	1840	11
	Jami:	135744			66		74

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:

$$X_{TXK-JT} = \frac{T_{TXK-JT}^P \cdot \varphi}{F_p \cdot P_{or}} = (49855 \cdot 1,1) / (4270 \cdot 2,5) = 5,14 = 5 \text{ ta}$$

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 koeffitsent ($\varphi = 1.1 - 1.3$),

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_{or} - 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

$$X_{IO} = N_c \cdot \varphi_{IO} / (T_y \cdot A_u \cdot \eta) = 27 \cdot 1,4 / (10 \cdot 4 \cdot 0,9) = 1,05 \approx 1 \text{ post},$$

bu yerda N_c - tozalash-yuvishga kiruvchi avtomobillarni sutkalik soni; $N_c = (3050 + 5200) / 305 = 27$ 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.

Diagnostika bo'yicha ishchi postlar soni

$$X_D = \frac{T_D \cdot \varphi}{F_p \cdot P_{or}} = (8547 \cdot 1,1) / 4270 \cdot 2 = 1,1 = 1 \text{ ta}$$

Oldingi g'ldiraklarni o'rnatish burchaklarini sozlash

$$X_{ol.g} = \frac{T_{ol.g} \cdot \varphi}{F_p \cdot P_{or}} = (14244 \cdot 1,1) / 4270 \cdot 2 = 1,8 = 2 \text{ ta}$$

Tormozlarni ta'mirlash va sozlash

$$X_{tor} = \frac{T_{tor} \cdot \varphi}{F_p \cdot P_{or}} = (14244 \cdot 1,1) / 4270 \cdot 2 = 1,8 = 2 \text{ ta}$$

Avtomobillar moyini almashtirish bo'yicha ishchi postlar soni

$$X_{moy} = \frac{T_{moy} \cdot \varphi}{F_p \cdot P_{or}} = (7122 \cdot 1,2) / 4270 \cdot 2 = 1 \text{ ta}$$

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:

$$X_{yor} = (0,25 \dots 0,50) \cdot X_p = 0,4 \cdot 5 = 2 \text{ ta}$$

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

$$X_{yor} = (0,30 \dots 0,50) \cdot X_p = 0,4 \cdot 5 = 2 \text{ ta}$$

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:

$$X_{yor} = (4 \dots 5) \cdot X_p = 4 \cdot 5 = 20 \text{ ta}$$

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

$$X_{yor} = (0,7 \dots 1,0) \cdot X_p = 0,8 \cdot 5 = 4 \text{ ta}$$

2.7. Avtoservis korxonasi uchun texnologik jihozlar tanlash

Texnologik jihozlarga statsionar va ko'chma dastgohlar, stendlar, asboblari, 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 asboblari qaydnomasi» ma'lumotnomasidan va kataloglardan foydalaniladi. Ro'yxatda ATK dagi avtomobillar soniga nisbatan TXK va JT ishlarini bajarish uchun jihozlarning taxminiy soni berilgan. Ro'yxatda keltirilgan jihozlar nomlanishi o'rtacha sharoit uchun keltirilgan. Texnologik jihozlarni ro'yxati tanlab olingandan so'ng qo'yidagi jadvalga kiritiladi.

2.3-jadval.ASK bo'yicha texnologik jihozlar ro'yxati

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	Injektivni 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 jihozlari 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-texshirish stoli	1545x885	1	1,37
5	Asboblarchun stol	1100x885	1	0,97
6	Nazorat-o'Ichov asboblari texshirish 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 texshirish asbobi	-	1	-
18	CHilangarlik qisqichi			
19	Generator va startyorni ajratish-yig'ish stendi	-	1	-
20	Yondirish tizimini texshirish 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 verstage	1400x800	1	1,12
4	Elektrolit to'kish uchun vanna	600x800	1	0,48
5	AB uchun stellaj	1400x740	1	1,04
6	AB texshirish 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_j			13,03
	Shina va vulkanizatsiya ustaxonasi			
1	Pnevmatik spreder	650x850	1	0,55
2	Chilangarlik verstage	650x1600	1	1,04
3	G'ildirak disklerini to'g'rilash uchun stend	600x900	1	0,54
4	Shinalarni demontaj qilish uchun stend	1000x1000	1	1,0
5	G'ildirak disklerini 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	O'sma 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

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:

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

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 maydoni ΣF_{yu}						162
2	To'la TXK	5	6,2	56,980	4-5	352	360
2	Diagnostika	1	6,2	2,56	4-5	66	66
3	Oldingi g'ldiraklarni o'rnatish burchaklarini sozlash	2	6,2	0,300	4-5	132	132
4	Tormozlarni ta'mirlash va sozlash	2	6,2	0,380	4-5	132	132
5	Ta'minot tizimiga XK va ta'mirlash	-	-	0,040	3,5-4,0	22	24
6	Elektrotexnika ishlari	-	-	8,67	3,5-4,0	35	36
7	AKB ga XK va ta'mirlash	-	-	13,03	3,5-4,0	46	48
8	Shina va vulkanizatsiya	-	-	12,22	3,5-4,0	49	48
9	Agregat va tarmoqlarni ta'mirlash	-	-	12,66	4,0-4,5	57	60
	Jami:						906

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-32 m^2 , agregatlar uchun-12 m^2 va materiallar uchun 6 m^2 olinadi.

Ehtiyot qismlar omborini hisobi: $F_{eq} = 3500 \cdot 32 / 1000 = 112 = 108 m^2$;

Agregatlar omborini hisobi: $F_a = 3500 \cdot 12 / 1000 = 42 m^2$;

Materiallar ombori: $F_m = 3500 \cdot 6 / 1000 = 21 = 24 m^2$;

Moy ombori: $F_{moy} = 3500 \cdot 6 / 1000 = 24 m^2$

Avtomobillardan yechib olingan qismlarni saqlash xonasi bitta ishchi posti uchun 1,6 m^2 hisobidan olinadi, ya'ni; $F_{sx} = 1,6 \cdot X_p = 1,6 \cdot 10 = 16 m^2$

Yordamchi xonalar maydonini hisobi

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

$$F_{mij} = f_{mij} \cdot X_p = 3 \cdot 10 = 30 m^2$$

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

$$F_{mij} = \frac{(6...8) \cdot A_i}{1000} = (6...8) \cdot 3500 / 1000 = 24 m^2$$

2.4-jadval. Avtoservis korxonasi uchun umumiy maydonni jadval shaklida aniqlaymiz

t/r	Bo`limlar nomi	Bolimlarni hisoblangan va qabul qilingan maydonlari, m ²
1	Yig`shirish-yuvish mintaqasi	72
	Jami	72
1	TXX, ta`mirlash va diagnostika mintaqasi	690
2	Ta`minot tizimiga XK va ta`mirlash	24
3	Elektrotexnika ishlari	36
4	AKB ga XK va ta`mirlash	48
5	Shina va vulkanizatsiya	48
6	Agregat va tarmoqlarni ta`mirlash	60
7	Ehtiyot qismlar ombori	108
8	Agregatlar ombori	42
9	Materiallar ombori	24
10	Moy ombori	24
11	Avtomobillardan yechib olingan qismlarni saqlash xonasi	16
	Jami ishlab chiqarish binosi maydoni	1120
1	Mijozlar uchun xona (1 kishiga 2,5 m ²)	30
2	Ehtiyot qismlar do`koni	24
3	Do`kon ombori	8
4	Menedjerlar uchun ofis (10-15 m ²)	12
5	Umumiy ofis (1 kishiga 5 m ²)	10
6	G`azna xonasi (1 kishiga 3 m ²)	6
7	Yechinish xonasi (1 kishiga, 0,8 m ²)	16
8	Yuvinish xonasi (Dushxona, 0,6 m ² 1 kishiga)	24
9	Hojatxona (10 kishiga 12 m ²)	18
	jami	148
	Avtomobillar turar joyi (3x6)=18 m ²	180

. Hisoblangan maydolarini ish turlari va bajarilish joyi bo`yicha guruhlaymiz.

1. Yig`shirish-yuvish mintaqasi alohida binoda ko`zda tutiladi. Uning maydonini 72 m² qabul qilamiz.

2. Ishlab chiqarish binosiga mintaqalar, ustaxonalar va omborxonalarni kiritamiz, uning hisobiy maydoni 1120 m², $1120/30=36$, ya`ni: $30*1080=32400$ m² qabul qilamiz.

3. Yirdamchi binolarni hisobiy maydoni 148 m², qabul qilamiz $12*12=144$ m².

4. Avtomobillar turar joyi maydonini 124 m² qabul qilamiz.

3.1. Avtoservis 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.



3.1-rasm. ASKlarida avtoservisni tashkil qilishning texnologik jarayoni.

- > -avtomobillar harakatining asosiy yo'nalishi;
- > - avtomobillar harakatining ba'zi hollardagi yo'nalishi;
- > -ta'mirlanadigan agregatlar va detalnlarning yo'nalishi.

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.

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 «beganlashtirilmagan» 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, avtomobilini 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 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.

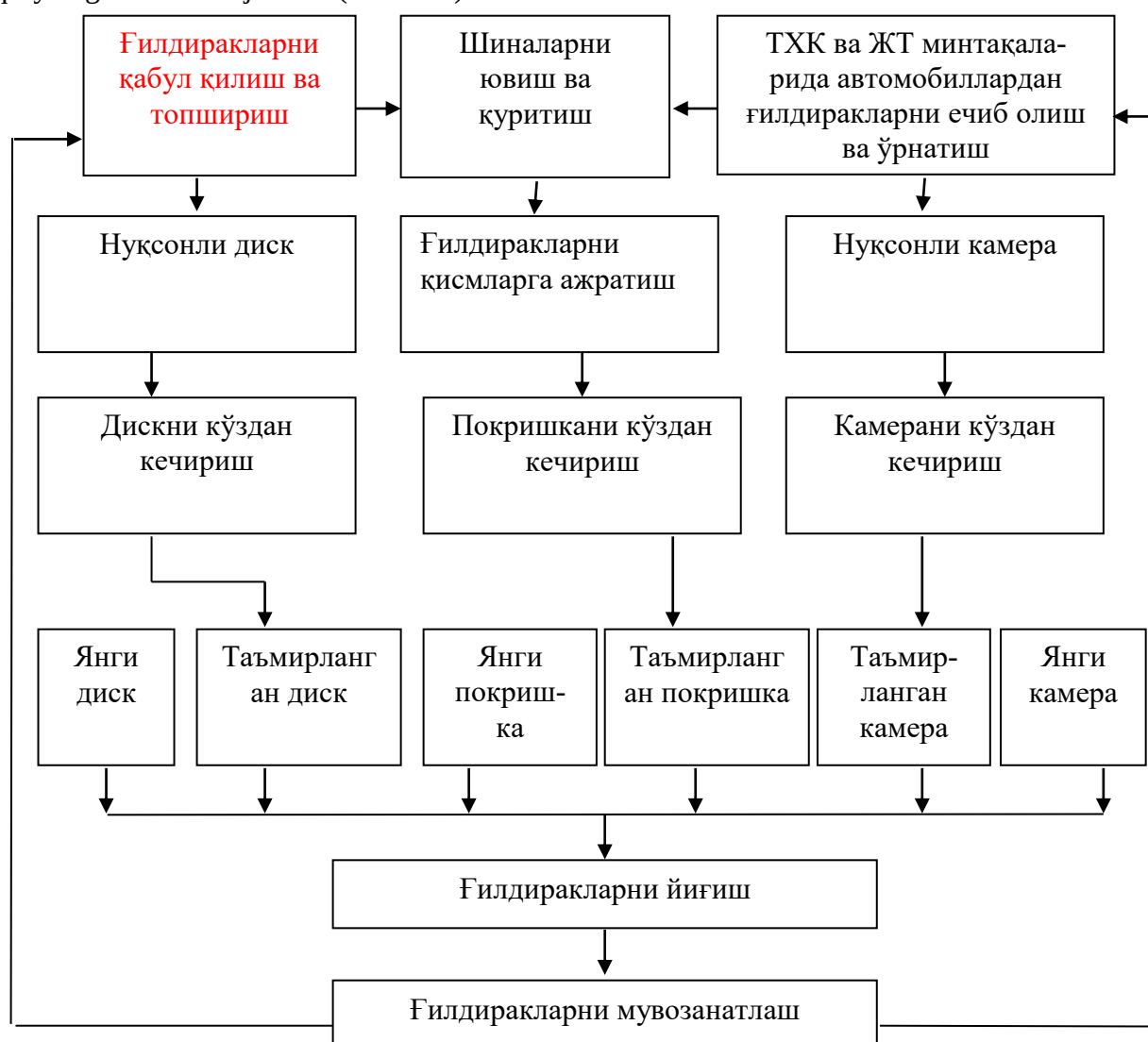
TXKga kelgan avtomobillarda bajariladigan ishlar davriyligi va hajmi avtomobilsoz kompaniyalar tomonidan ishlab chiqilgan va avtomobilni sotishda unga qo'shib har bir mijozga taqdim etiladigan maxsus «Avtomobilning servis daftarchasi» talonlariga asosan belgilanishi tavsiya etiladi.

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.

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

Avtotransport korxonasida shina yig'uv ishlari ustaxonasi g'ildirak va shinalarni qismlarga ajratish va yig'ish, pokrishkalarni almashtirish, kameralarni va g'ildirak disklarini joriy ta'mirlash hamda g'ildiraklarni yig'ilgan holda muvozanatlashtirish uchun xizmat qiladi. Bunda shinalar qismlarga ajratishdan oldin lozim bo'lganda shina ishlari ustaxonasida yoki poli panjarali bo'lgan, ichakli yuvish

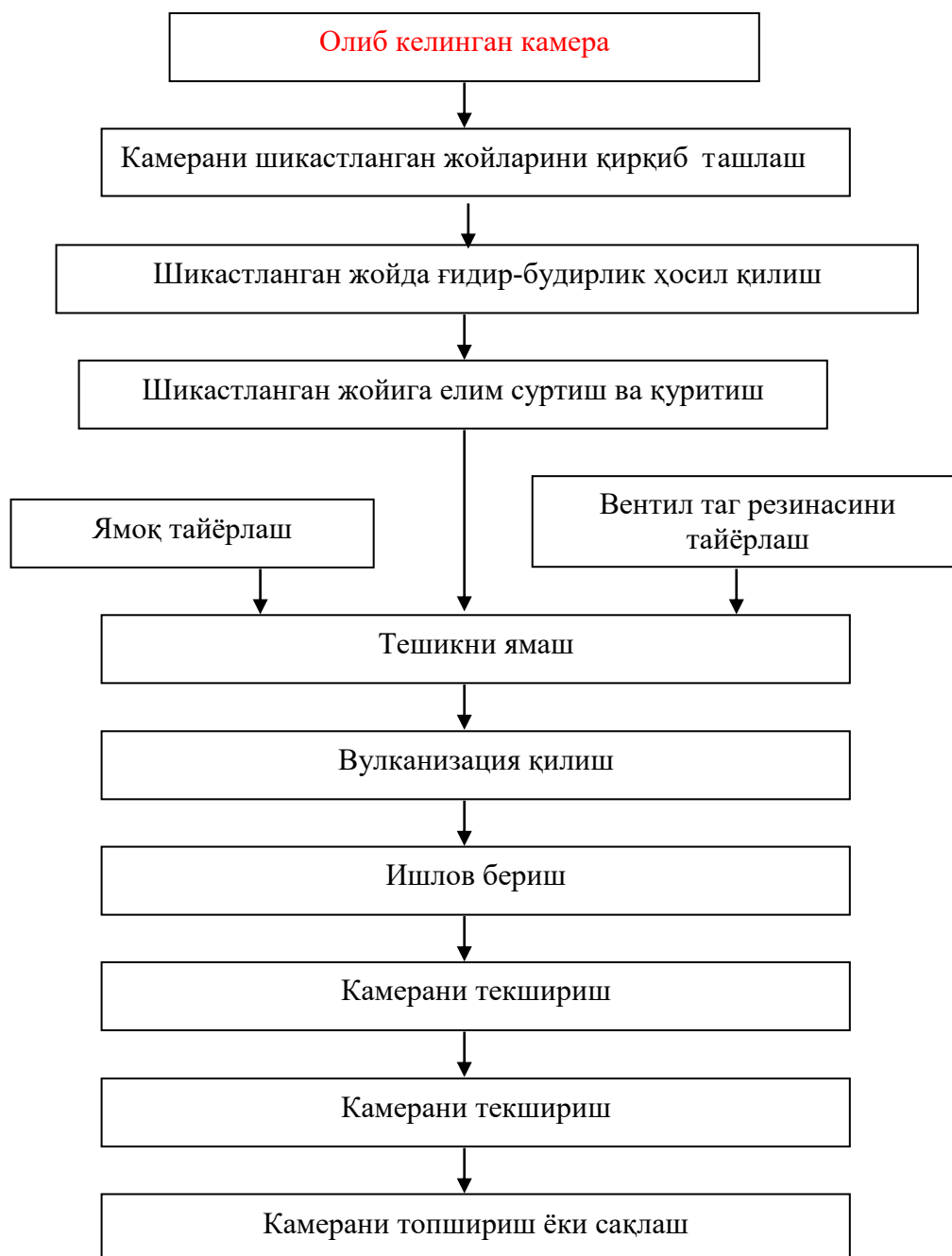
qurilmasi bor va siqilgan havo bilan ta'minlanagan TXK va joriy ta'mirlash mintaqasida yuviladi va quritiladi. G'ildirak disklarini zangdan tozalash va ularni to'g'rilash kuzov ustaxonasini to'g'rilash bo'limida to'g'rilanib bo'yash mintaqasida bo'yalishi ham mumkin. Bajariladigan ishlar nomi va ularni tashkil etish ustaxona quvvatiga bog'liq. Shina yig'uv ustaxonasida bajariladigan ishlar texnologiyasi qo'yidagi tartibda bajariladi (3.2-rasm).



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

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

Pokrishkani texnik holatini maxsus pnevmatik bort kengaytiruvchidan, ya'ni sprederdan foydalanilganib tashqarisidan va ichkari qismidan obdon tekshiriladi. Shinani protektorida va yon tomonlarida kirib qolgan begona predmetlar ombur yoki o'tmas bigiz yordamida olib tashlanadi. Pokrishkadagi begona metall predmetlarni maxsus asbob yordamida diagnostikalash jarayonida aniqlash mumkin. Kameralarni texnik holatini aniqlashda, undagi teshiklar, yirtilish, ezilish va boshqa nuqsonlar aniqlanadi. Kameralarni germetikligi suv bilan to'ldirilgan, yoritish chirog'i o'rnatilgan va siqilgan havo bilan ta'minlangan vannada, zolotnik germetikligi esa sovun eritmasi bilan tekshiriladi. Disklarni yorilganligini, deformatsiyalanganligini, zanglaganligini va boshqa nuqsonlarni aniqlash uchun nazoratdan o'tkaziladi. G'ildirak qotirgichi shpilkasi o'zni teshigini holati albatta tekshirilishi shart. G'ildirak obodasi zangdan elektr uzatmali maxsus dastgohda tozalanadi. G'ildiraklar obodasidagi mayda nuqsonlar chilangarlik asboblari-opravka, tekislovchi va bolg'a yordamida bartaraf qilinadi. Teshilgan pokrishkalar maxsus versta'da ma'lum texnologik ketma-ketlikda bajariladi (3.3-rasm).



3.3-rasm. Vulkanizatsiya ustaxonasida bajariladigan ishlarni texnologik jarayoni shakli

3.3. Shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ishlari texnologiyasi

3.3.1. Shinalar ustaxonasida bajariladigan ishlar texnologiyasi

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

3.3.2. Vulkanizatsiya ustaxonasida bajariladigan ishlar texnologiyasi

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

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

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

Shikastlangan joylarni ta'mirlashga tayyorlashda qatlamlarga ajratilgan rezinkani va kordning uzilgan iplarini butun shikastlanish chuqurligida olib tashlashdan iborat. Shikastlanish turiga qarab yengil avtomobillar uchun ramka shaklida va yuk avtomobillari uchun ichki va tashqi konus shaklida yoki ro`para konus shaklida (3.3-rasm) kesib olish va va yamoq solib ta'mirlash usullari qo'llaniladi. Pokrishkani tashqi tomonidagi parron bo'lmagan shikastlanishlar tashqi, ichki shikastlanishlar esa ichki konus shaklida kesib olinadi. Parron shikastlar ro`para konus shaklida ikki bosqichda kesib olinadi: avval ular tashqi konus shaklida, keyin ichki konus shaklida kesib olinadi. Ramka shaklida kesib olishda karkas qatlamlari kord iplari yo`nalishida balandligi 20 mm bo'lgan va iplarga ko`ndalang yo`nalishda 10 mm bo'lgan pog`onal shaklida olib tashlanadi. Karkasning mustahkasligini deyarli to'liq tiklash mumkinligi va pokrishka muvozanatini deyarli buzilmasligi usulning afzalliklari bo'lsa, sermehnatligi kamchiligidir. Parron shikastlarni kesib olishda pokrishkaning ichki qismlariga qo'lni olib borishi qulay bo'lishi uchun mexanik, gidravlik yoki pnevmatik bort kengaytirgichlardan foydalaniladi, shikastlangan joylar esa suvda ho'llangan o'tkir pichoq bilan kesib olinadi.

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

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

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

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

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

Vulkanizatsiya pokrishkani ta'mirlanayotgan qismi bilan yamoq materiallar bir-biriga mustahkam birikib yaxlit, puxta, elastik massa hosil qilishni ta'minlash uchun mo'ljallangan. Ushbu jarayon bug` yoki elektr bilan (143 ± 2) gradus haroratda isitiladigan, bo'linmalari bo'lgan maxsus vulkanizatsiya apparatlarida amalga oshiriladi. Parron va tashqi shikastlari bo'lgan pokrishkalar uchun muldalardan, ichki shikastlanish bo'lgan pokrishkalar uchun esa sektordan foydalaniladi. Vulkanizatsiya jarayonida pokrishkalarni presslash eritib ulash sumkalarida amalga oshiriladi, ular pokrishkaning vulkanizatsiyalanadigan qismidagi bo'shliqqa kirgizib qo'yiladi. Pokrishkaning o'lchamiga, shikastlanish turiga, bir yoki ikki tomonlama isitish qo'llanilishiga qarab vulkanizatsiya vaqti 40...200 daqiqani tashkil qilishi mumkin.

Shina indikatorlaridan foydalanish. Zamonaviy shinalarda yeyilishni bildiruvchi indikatorlar mavjud. Kengligi 12,7 mm bo'lgan tasmalar protektor oralig'iga ko'ndalang o'rnatilgan bo'lib, protektor tishlarining balandligi yengil avtomobillarda 1,6 mm dan kam bo'lib qolganda ko'rina

boshlaydi. Agar 2 va undan ortiq protektor naqshlarida uchta indikator ko‘rinsa, bunday shinalar almashtirilishi lozim.

G‘ildiraklarni muvozanatlanganligi

Avtomobilga o‘rnatilgan g‘ildiraklar avval, maxsus stendda nomuvozanatligi (ayniqsa old g‘ildiraklar), harakatda g‘ildiraklarning tebranishga olib keladi va natijada shinalarning tez yeyilishi va harakat turg‘unligining pasayishiga sababchi bo‘ladi.

Ishlatish vaqtida g‘ildiraklar muvozanati buzilishi mumkin. Bu holda g‘ildirak qayta muvozanatlanishini talab etadi. Ayniqsa katta yeyilish, g‘ildirakga o‘rnatilgan ikkita muvozanatlash yukchalaridan birining tushib qolishida kuzatiladi.

Ayrim hollarda g‘ildirak diskining ichki tomoniga loyning yopishib qolishi katta nomuvozanatlikka olib kelishi mumkin. Bu holda g‘ildirakga yopishgan loyni tozalash, nomuvozanatlikni yo‘qotish uchun yetarli.

G‘ildirakni avtomobilga o‘rnatishdan avval, maxsus stendda dinamik muvozanatlanadi.

avtomobil g‘ildiragining texnik tavsifi:

G‘ildirak turlari	-	yengil avtomobil.
Halqa o‘lchamlari	-	4,00 V x 12
Pokrishka turi	-	R – radial.
Pokrishka o‘lchamlari	-	155 SR yoki 155/70 SR13
Shina		
135 R12	-	0,18 MPa
155 /70 R12	-	0,19 MPa
G‘ildirak gaykalarini tortish momenti	-	40 . . . 70 NM.

Avtomobil g‘ildiragida uchraydigan tipik nosozliklar va ularni bartaraf etish usullari

Nosozliklar belgisi	Sabablari	Bartaraf etish usullari
G‘ildirak protektori tez yeyiladi.	G‘ildirak muvozanatlantirilmagan.	Muvozanatlansin.
	Amortizator shikastlangan.	Almashtirilsin.
	Osma prujina shikastlangan.	Almashtirilsin.
	G‘ildirak podshipniklari yeyilgan yoki shikastlangan.	Almashtirilsin.
	G‘ildirak kameralarida bosim past.	Dam berib me’yorga yetkazilsin.
G‘ildirak protektorining notekis yeyilishi.	Osmada rezba birikmalarining bo‘shashi yoki tayanch va vtulkalarda yeyilish natijasida tirqish ko‘paygan.	Bolt va gaykalar tortilib, yeyilgan detallarni almashtirilsin.
	G‘ildirak muvozanatlantirilmagan.	Muvozanatlansin.
	G‘ildiraklarning notekis tormozlanishi	Tormoz rostlansin.
	Amortizator shikastlangan.	Almashtirilsin.
	Kameralarda bosimning me’yoridan pastligi.	Bosim me’yoriga yetkazilsin.
	Kamerada bosim yuqori.	Bosim me’yoriga tushirilsin.
	Oldi g‘ildiraklar yaqinlashuvi me’yoridan kichik.	Rostlansin.
	Oldi g‘ildiraklar yaqinlashuvi me’yoridan katta.	Rostlansin.
G‘ildirak tepishi (urishi).	Protektor notekis yeyilgan.	Muvozanatlansin.
	Halqa shikastlangan.	Almashtirilsin.
	Pokrishka deformatsiyalangan.	Almashtirilsin.
	Muvozanatlovchi yukchalar yo‘qolgan yoki surilgan.	Muvozanatlansin.

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

Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish, ta'mirlash, diagnostikadan o'tkazishni qulay usulda tashkil qilish uchun har xil texnologik xaritalar tuziladi. Bunday texnologik xaritalar asosida texnik xizmat ko'rsatish ishlarining hajmi aniqlanadi va ishni bajaruvchilarga taqsimlanadi. Ixtiyoriy texnologik xarita ishni bajaruvchi har bir ishchi 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 jihozlarini;

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

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

- ishni sifatini tekshirish usullari va vositalarini.

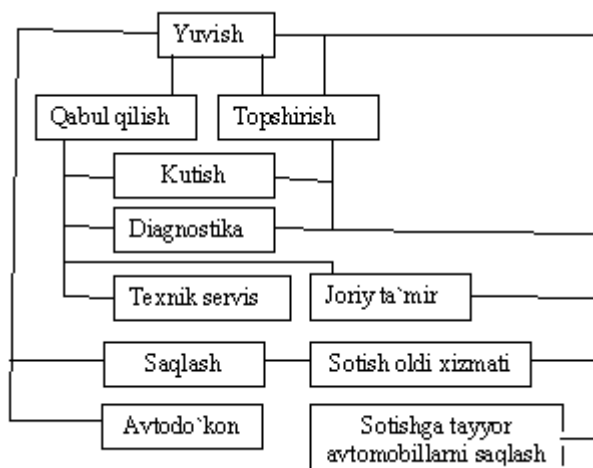
Bajariladigan ish nomlari va almashinishlar qat'iy texnologik ketma-ketlik asosida qisqa va buyurish ma'nosida ko'rsatilishi kerak.

3.1-jadval. Shinalarni ta'mirlash texnologik xaritasi

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

3.5. 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, avto do`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 ishlarni yillik ish hajmi

$$T_y = 135744 \text{ o.s.}$$

Ishlab chiqarish ishchilar sonini hisobi

$$N_{\bar{u}} = \frac{T_{\bar{u}}}{\Phi_H} = \frac{135744}{4270} = 31,8 = 32 \text{ kishi}$$

Ishchilarning malaka toifasi $P=3$

4.1.2. Ishlab chiqarish ishchilarining yillik ish haqi fondi

a) ishchilarning asosiy ish haqi

$$S_{pr} = T_y S_s K_z = 135744 * 4760 * 1,30 = 838331676 \text{ so'm}$$

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

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

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

b) qo'shimcha ish haqi fondi

$$C_{\phi} = \frac{C_{np} \cdot H_{\phi}}{100} = \frac{838331676 \cdot 10}{100} = 83833168 \text{ so'm}$$

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

v) ishlab chiqarish ishchilarining yillik ish haqi fondi

$$C_{\phi} = C_{np} + C_{\phi} = 838331676 + 83833168 = 922164844 \text{ so'm}$$

g) ijtimoiy sug'urta uchun ajratma

$$C_{cuz} = \frac{C_{np} \cdot H_c}{100} = \frac{838331676 \cdot 25}{100} = 209582919 \text{ so'm}$$

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

d) ishchilarning oylik maoshi

$$3_{uuu} = \frac{C_{\phi} + C_{cuz}}{12 \cdot N_{\bar{u}}} = \frac{838331676 + 209582919}{12 \cdot 32 \cdot 2} = 1473630 \text{ so'm}$$

4.2. Boshqa toifadagi ishchilarning yillik ish haqi fondi

4.2.1. Yordamchi ishchilarning yillik ish haqi fondi hisobi

a) yordamchi ishchilarning soni

$$N_{\bar{ep}} = (0,2 \dots 0,3) \cdot N_{\bar{u}} = 0,25 * 32 = 8 \text{ kishi}$$

b) yordamchi ishchilarning oylik maoshi

$$3_{\bar{ep}} = (0,8 \dots 0,9) \cdot 3_{uuu} = 0,8 * 1473630 = 1178904 \text{ so'm}$$

v) yordamchi ishchilarning yillik ish haqi fondi

$$C_{\phi, \bar{ep}} = 12 \cdot 3_{\bar{ep}} \cdot N_{\bar{ep}} = 12 * 1178904 * 8 = 113174776 \text{ so'm}$$

4.2.2. Muhandis-texnik xodimlarning yillik ish haqi fondi

a) muhandis-texnik xodimlar soni

$$N_{MTX} = (0,1 \dots 0,12) \cdot N_{\bar{u}} = 0,1 * 32 = 3 \text{ stavka}$$

b) muhandis-texnik xodimlarning oylik maoshi

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

v) muhandis-texnik xodimlarning yillik ish haqi fondi

$$C_{MTX} = 12 \cdot 3_{MTX} \cdot N_{MTX} = 12 * 630000 * 3 = 24192000 \text{ so'm}$$

4.2.3. Xizmatchilarning yillik ish haqi fondi

a) xizmatchilar soni

$$N_x = (0,02 \dots 0,05) \cdot N_{\bar{u}} = 0,05 * 32 = 1,6 \text{ stavka}$$

b) xizmatchilarning o'rtacha oylik maoshi

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

v) xizmatchilarning yillik ish haqi fondi

$$C_x = 12 \cdot 3_x \cdot N_x = 12 \cdot 581100 \cdot 1,6 = 11157120 \text{ so'm}$$

4.2.4. Kichik xizmatchi xodimlarning yillik ish haqi fondi

a) kichik xizmatchi xodimlarning soni

$$N_{KXX} = (0,02 \dots 0,03) \cdot N_u = 0,025 \cdot 32 = 0,8 \text{ stavka}$$

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

$$C_{KXX} = 12 \cdot 3_{KXX} \cdot N_{KXX} = 12 \cdot 463600 \cdot 0,8 = 4450560 \text{ so'm}$$

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	32	1473630	47156157	565873881
Yordamchi ishchilar	8	1178904	9431231	113174776
Muhandis-texnik xodimlar	3	630000	2016000	24192000
Xizmatchilar	1,6	581100	929760	11157120
Kichik xizmatchi xodimlar	0,8	463600	370880	4450560
Jami	45,6	4327234	197321862	2367862346

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

4.4.1. Materiallar xarajati

$$C_M = A_C \cdot H_M = 3050 \cdot 524200 = 1598810000 \text{ so'm}$$

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

$$C_{PII} = K_{PII} \cdot C_{\Phi H^{\text{qIII}}} = 0,5 \cdot 922164844 = 461082422 \text{ so'm}$$

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

b) Statsionidagi jihozlarni ishlati va ularga TXK va T xarajatlari

$$C_{PO} = K_{PO} \cdot C_{\Phi H^{\text{qIII}}} = 1,5 \cdot 922164844 = 1383247265 \text{ so'm}$$

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

v) umumxo'jalik xarajatlari

$$C_{PX} = K_{PX} \cdot C_{\Phi H^{\text{qIII}}} = 0,5 \cdot 922164844 = 461082422 \text{ so'm}$$

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

g) boshqa ishlab chiqarish xarajatlari

$$C_{PII} = K_{PII} \cdot C_{\Phi H^{\text{qIII}}} = 0,015 \cdot 922164844 = 13832473 \text{ so'm}$$

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

Ustama xarajatlarni umumiy qiymati

$$C_{VCT} = C_{PII} + C_{PO} + C_{PX} + C_{PII} = 461082422 + 1383247265 + 461082422 + 13832473 = 2319244582 \text{ so'm}$$

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

$$C_{PB} = 0,012 \cdot C_{VCT} = 0,012 \cdot 2319244582 = 27830935 \text{ so'm}$$

4.2-jadval. Xizmat ko'rsatish tannarxi

T-r	Xarajatlar turlari	Belgilanishi	Qiymati, so'm
1	Materiallar sarfi	S_m	1598810000
2	Ishchilarning asosiy ish haqi fondi	S_{pr}	838331676
3	Ishchilarning qo'shimcha ish haqi fondi	S_d	83833168
4	Ijtimoiy sug'urta uchun ajratma	S_{sug}	209582919
5	Jihozlarni ishlatish va ularga TXK xarajatlari	S_{ro}	1383247265
6	TSex xarajatlari	S_{rts}	461082422

7	Umumxo'jalik xarajatlari	S_{rx}	461082422
8	Boshqa ishlab chiqarish xarajatlari	S_{rp}	13832473
9	Xizmat ko'rsatish tannarxi ($P_1+...+P_8$)	S_{ATK}	5049802344
10	Ishlab chiqarishga bog'liq bo'lmagan xarajatlar	S_{rv}	27830935
11	To'la tannarx (P_9+P_{10})	ΣS_p	5077633279

4.5.Bitta avtomobilga xizmat ko'rsatish tannarxi

$$C_{\Pi} = \frac{\Sigma S_{\Pi}}{A_C} = \frac{5077633279}{3050} = 1664798 \text{ so'm}$$

4.6.Xizmat ko'rsatishdan keladigan daromad

$$B = d \cdot \Sigma S_{\Pi} = 1,2 \cdot 5077633279 = 6093159935 \text{ so'm}$$

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

4.7.Xizmat ko'rsatishdan keladigan foyda

$$\Pi = B - \Sigma S_{\Pi} = 6093159935 - 5077633279 = 1015526656 \text{ so'm}$$

4.8.Bitta ishlab chiqarish ishchisining o'rtacha ish unumdorligi

$$\Pi_T = \frac{B}{N_{\Pi}} = \frac{6093159935}{32} = 31735208 \text{ so'm}$$

4.9.Ustaxona rentabelligini aniqlaymiz

4.9.1.Asosiy ishlab chiqarish fondining qiymati

$$C_O = C_{KMI} + C_{JK} + C_{AY} = 2512138600 + 794198650 + 347138800 = 3653476050 \text{ so'm}$$

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

$$C_{KMI} = A_C \cdot C'_{KMI} = 3050 \cdot 823652 = 2512138600 \text{ so'm}$$

S'_{qmi} -bitta avtomobilga to'g'ri keladigan qurilish-montaj ishlarining qiymati,

$S'_{qmi}=823652$ so'm;

S_j -ishlab chiqarish jihozlarning qiymati, so'm

$$C_{JK} = A_C \cdot C'_{JK} = 3050 \cdot 260393 = 794198650 \text{ so'm}$$

S'_j -bitta avtomobilga to'g'ri keladigan jihozlarning qiymati,

$S'_j=260393$ so'm

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

$$C_{ay} = A_C \cdot C'_{ay} = 3050 \cdot 113816 = 347138800 \text{ so'm}$$

C'_{ay} – bitta avtomobilga to'g'ri keladigan moslama, asbob-uskunalar qiymati,

$$C'_{ay} = 113816 \text{ so'm}$$

4.9.2.Me'yorlashtirilgan aylanma mablag'lar qiymati

$$\Phi_{OB} = \Phi'_{OB} \cdot C_{PX} = 0,15 \cdot 461082422 = 69162363 \text{ so'm}$$

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

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

4.3-jadval. Ustaxonani rentabelligini aniqlash

T-r	Ko'rsatkichlar nomi	Belgilanishi	Qiymati, so'm
1	Asosiy ishlab chiqarish fondi	S_o	3653476050
2	Me'yorlashtirilgan aylanma mablag'lar	F_{ob}	69162363
3	Ishlab chiqarish fondlarining o'rtacha yillik qiymati (P_1+P_2)	F_{pf}	3722638413
4	Ishlab chiqarishni rivojlantirishga ajratmalar	$0,06 \cdot F_{pf}$	223358305
5	Foyda	P	1015526656
6	Sof foyda (P_5-P_4)	P'	792168351
7	Umumiy rentabellik ($P_5:P_3$), %	R_o	27,3
8	Hisobiy rentabellik ($P_6:P_3$)	R_h	21,3

4.10.Ishlab chiqarish fondlarining foydalanish samaradorlik ko'rsatkichlarini aniqlash

a) asosiy ishlab chiqarish fondlaridan foydalanish samaradorlik koeffitsienti

$$K_{\phi} = \frac{B}{C_o} = \frac{6093159935}{3653476050} = 1,7$$

b) aylanama mablag'larning aylanish davri

$$K_o = \frac{B}{\Phi_{os}} = \frac{6093159935}{69162363} = 88,1$$

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	3050
2	Asosiy ishlab chiqarish fondi	S _o	So'm	3653476050
3	Me'yorlashtirilgan aylanma mablag'larning qiymati	F _{ob}	So'm	69162363
4	Ishchilar soni	N _i	Kishi	32
5	Ishlab chiqarish ishchisining ish unumdorligi	P _T	So'm	31735208
6	To'la tannarx	ΣΣ□	So'm	5077633279
7	Daromad	V	So'm	6093159935
8	Foyda	P	So'm	1015526656
9	Rentabellik	R _o	%	27,3
	a) umumiy b) hisobiy	R _h	%	21,3

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 qilinadi. 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 jami 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 birlashtirilgan.

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

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

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

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

Havfli va zararli ishlab chiqarish omillari.

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

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

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

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

O'z harakati tabiati bo'yicha bitta havfli va zararli ishlab chiqarish omili bir vaqtning o'zida turli 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 funktsional 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 1dan mo'tadil sharoitlar 6 gacha o'ta og'ir sharoitlar almashadi. Mehnat sharoiti elementi, agar uning harakati 3 soatlik smenaning 70 foizdan kam bo'lmagan vaqtida davom etsa, to'liq ball oladi. Aks holda ball bittaga kamayadi.

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

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

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

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

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

bunda I_t - mehnat og'irligining ish joyidagi integral bahosi;

X_{onp} - ballda eng ko'p baho olgan omil;

$n-1$ - biologik ahamiyatdagi omillar
mehnat sharoitlari elementlari.

Ballarning X_{onr} siz yig'indisi; n - ishlab chiqarish omillarining soni.

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

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

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

Avtoservis korxonalarida ishlayotgan ishchilar va xodimlar yaxshi ishlari uchun avvalo uni qurshab turgan muhitni muayyan sharoiti zarur bo'ladi. Mehnat faoliyati jarayonida ishlab chiqarish muhiti inson organizmiga

ma'lum darajada ta'sir ko'rsatadi. Ishlab chiqarish muhitining metrologik sharoiti havoning harorati, namligi, tezligi bilan, tabiiy yorug'lik manbai bilan, ishlov berilayotgan detallar va buyumlardan, uskunalarning qizigan sirtlaridan issiqlik tarqalishi bilan belgilanadi. Ular muayyan texnologik bo'linma uchungina xos bo'lib, ishlab chiqarish xonasini mikroiklimi deb yuritiladi. Ishlab chiqarish ustaxonaning mikroiklimini hosil qilishda u bajarayotgan jismoniy mehnat toifasi hisobga olinishi lozim.

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

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

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

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

bu yerda R-yoritish asboblarning umumiy quvvati, Vt;

S-ustaxona maydoni, m²;

W-solishtirma quvvat, Vtm²

Ustaxona uchun zarur lampalar soni

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

bu yerda R_λ- bitta lampaning quvvati, Vt

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

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

bu yerda S-ustaxona maydoni, m²;

a-yoritilganlik koeffitsienti, a=0,30

Demak, xonani yoritish uchun deraza maydoni 12,6 m² bo'lishi lozim ekan. Bundan kelib chiqib biz tahlil qilayotgan shina yig'uv va vulkanizatsiya ustaxonalaridagi derazani yorug'lik o'tadigan sirti 12,6m² ni tashkil etadi, bu xonani tabiiy yoritilishini to'la ta'minlaydi.

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

Mehnat gigienasi va ishlab chiqarish sanitariyasi ishlovchilarga zararli omillarni yo'qotuvchi yoki kamaytiruvchi tashkiliy hamda sanitariya texnik tadbirlar va vositalar majmuidir. Agar ishlab chiqarish omillarining ta'siri muayyan sharoitda ishchilarning kasallanishi va mehnat qobiliyatini yo'qolishiga olib kelsa, ular hisoblanadi.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

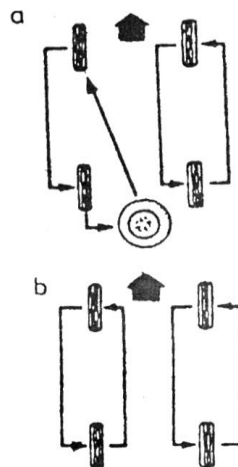
Ustaxonada avtomobil shinalarini yig'ish va vulkanizatsiya ishlarini bajarishda GOST 12.4.0011-81 ga mos holda himoya vositalari qo'lqop, bosh kiyimi va maxsus kombenzonli ish kiyimini komplektidan foydalanish kerak. ish joyini o'zida ustaxonada ishlash davri uchun umumiy xavfsizlik texnikasi qoidalarini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

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

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

SHinalarni ta'mirlashda texnika xavfsizligi qoidalarini

Avtomobil g'ildiraklarini noto'g'ri mahkamlash yoki yo'riqnomada ko'rsatilmagan gaykalardan foydalanish falokatga olib kelishi mumkin. G'ildirakni almashtirishda shikastlanishning oldini olish uchun avtomobil jamlamasiga kiruvchi domkratdan foydalaning.



1-rasm. Zahiradagi g'ildiraklardan foyalanib: a – zahiradagi g'ildirakdan foydalanib;
b-zahiradagi g'ildirakdan foydalanmasdan.

Dokrat kallagi avtomobil kuzovidagi tayanch uyachaga o'rnatilishi shart. Domkrat kallagini avtomobilning duch kelgan qismiga tirab ko'tarish man etiladi.

Shinalarni tashhis etish usullari:

Avtomobil shinalari ekspluatatsiya jarayonida har kuni haydovchi tomonidan nazorat qilib borilishi kerak. Bunda alohida e'tiborni shinalardagi tashqi shikastlanish, ya'ni qoplamalarni o'tkir narsalar bilan kesilishi yoki yirtilishi, protektorning ko'chishi, bort halqani yemirilishi, kamerani yirtilishi yoki teshilishiga, qo'shaloq shinalar orasiga kirib qoladigan toshlar yoki boshqa narsalar mavjud emasligiga qaratish lozim. Shina protektorlarining tez va notekis yeyilish sabablari turlicha bo'lishi mumkin, ular 1-jadvalda berilgan.

G'ildiraklarni o'rmini almashlab o'rnatish quyidagi hollarda bajarish tavsiya etiladi.

- oldingi g'ildiraklarning yeyilishi orqa g'ildiraklarning yeyilishidan farq qilganida;
 - biron-bir g'ildirak protektori ko'ndalang yo'nalishi bo'yicha notekis yeyilsa;
- oldingi g'ildiraklar har xil yeyilishda g'ildiraklarni almashlab o'rnatish sxemasi 1-rasmda keltirilgan.

Xulosa

Menga diplom loyihasi sifatida **Jomashuy shaxarchasida 5 postli avtoservis korxonasini loyihalash** mavzusi biriktirilgan edi. **Jomashuy markazida dehqon bozori va davlat tashkilotlari joylashgan. Jomashuy markazida xalq banki, Sherdor super market, Mingbuloq tuman hokimligi, Do'stlik istiroxat bog'I, markaziy shifoxona va bolalar bog'chasi, avtomobillarga gaz qo'yish shahobcasi, ixtisoslashgan litsey joylashgan.**

Ozodlik ko'chasi 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 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 qonunlari asosida kafolatlanmagan, chunki bu korxonalarni ko'pchiligi davlat standartlashtirish tomonidan sertifikatlar berilmagan, ya'ni xizmat ko'rstaish 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 **Jomashuy shaxarchasida 5 postli avtoservis korxonasini loyihalash** 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 avtoervis korxonalarida texnologik jarayonlarini tashkil etish, shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ustaxonalaridagi ishlarni tashkil etish, shinalarni ta'mirlash va vulkanizatsiya ishlari texnologiyasi, shina ta'mirlash ishlari bo'yicha texnologik xarita tuzish, avtoservis korxonalarini rejalashtirish berilgan. Iqtisodiy qismida ASK ni texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari hisoblangan. Bunda avtomobillarga servi xizmat ko'rsatishdan keladigan daromad 6093159935 so'mni, foyda 1015526656 so'mni umumiy rentabellik 27,3 foizni hisobiy rentabellik esa 21,3 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 konstruktсии 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