



INNOVATIVE WORLD
Ilmiy tadqiqotlar markazi

ILG'OR PEDAGOG

ILMIY JURNALI



2026

Google Scholar



zenodo



OpenAIRE

Andijan, Uzbekistan



+998335668868



<https://innoworld.net>



ILG'OR

3-JILD 2-SON

PEDAGOG

RESPUBLIKA ILMIY JURNALI



ILG'OR PEDAGOG

RESPUBLIKA ILMIY JURNALI
TO'PLAMI

3- JILD, 2 - SON
2026



www.innoworld.net

O'ZBEKISTON-2026

**ZAMONAVIY YENGIL AVTOMOBILLAR UCHUN 4 POSTLI USTAXONA
LOYIHALASHDA O'Z-O'ZIGA XIZMAT KO'RSATISH ISHLARINING HAJMI
VA ISHCHILARI SONINI ANIQLASH**

D.P.Ergashev

o'qituvchi, Andijon davlat texnika instituti

X.R.Odilov

tadqiqotchi, Andijon davlat texnika instituti

G'R.Odilov

talaba, Andijon davlat texnika instituti

Annotatsiya. Maqolada zamonaviy yengil avtomobillar uchun 4 postli ustaxona loyihalash bo'yicha ma'lumotlar, ustaxonada o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish ishlarining hajmi va ishchilarining sonini aniqlash keltirilgan.

Аннотация. В статье представлена информация о проектировании 4-позиционной мастерской для современных легковых автомобилей, определении объема работ по самообслуживанию в мастерской и численности персонала.

Abstract. The article provides information on the design of a 4-station workshop for modern passenger cars, determining the volume of self-service work in the workshop and the number of employees.

Kalit so'zlar. Avtomobil, ustaxona, texnologik ishchi, normal ish.

Ключевые слова. Автомобиль, мастерская, технолог, обычная работа.

Key words. Automobile, workshop, technological worker, normal job.

Kirish. Mustaqillik yillarida mamlakatimizda barcha jabhalarda ulkan o'zgarishlar ro'y berdi, O'zbekiston dunyo hamjamiyatida o'z munosib o'rnini topdi, barcha sohalarida katta yutuqlarga erishmoqda. Istiqlol bergan ulkan imkoniyatlardan biri, shubhasiz, mamlakatimizda avtomobilsozlik sanoatiga asos solinganidir. [1-2].

Avtomobil sanoatini rivojlanishi bilan birga, ularga texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash bo'yicha yangi texnologiyalarni joriy etish, ishchi va xizmatchilarni ishlash sharoitini yaxshilash, material texnika ta'minoti va ta'mirlash bazalarini rivojlantirish, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarini mexanizatsiyalashtirish, avtomobil transportini xavfsiz harakatlanishini ta'minlash, atrof-muhitga zaharli ta'sirini kamaytirish lozim bo'ladi [3-4].

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. Avtoservis korxonalarini bajaradigan ishlar, ishlab chiqarish quvvati va funksiyalariga ko'ra tasniflanadi [5-6].

Funksiyalariga ko'ra avtoservislar quyidagicha tasniflanadi:

- Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish korxonalarini - ATXKS;
- Yo'l yoqasidagi stansiyalar.

Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari, asosan, aholiga doimiy xizmat ko'rsatish, yo'l yoqasida joylashgan avtoservislar esa, asosan, safardagi avtomobillarga xizmat ko'rsatish bilan shug'ullanadi. Shahar Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarida deyarli barcha xizmatlar ko'rsatiladi. Ular ishlab chiqarish maqsadi va xarakteriga ko'ra quyidagi turlarga bo'linadi [16]:

- Kompleks xizmat ko'rsatish (barcha turdagi texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashlar);
- Maxsus xizmat ko'rsatish (tashxislash, to'rmuz tizimini sozlash va ta'mirlash,

ta'minlash tizimi va elektr jihozlarini ta'mirlash, akkumulyator batareyalarini ta'mirlash va zaryadlash, kuzov ta'mirlash, moyka);

- Kafolat xizmatlari (Avtosalonlar qoshida tashkil qilingan);
- Moylash xizmatlari (ularda faqat moylash ishlari bajariladi);
- Yonilg'i quyish shoxobchalari qoshida;

Yo'l yoqasida joylashgan stansiyalar universal xizmat ko'rsatish va ta'mirlash stansiyasi hisoblanadi. Ular 1 ta dan 5 tagacha bo'lgan postlarga ega bo'ladi va yuvish, moylash, sozlash, qotirish, mayda nosozliklarni bartaraf qilish, yonilg'i quyish va ekspulatsion materiallar bilan ta'minlash vazifasini bajaradi. Akkumulyatorlarni zaryadlash va sozlash, shina ta'mirlash ishlari ham bajariladi.

Firma usulida ishlaydigan avtoservislar ma'lum turdagi avtomobillarga xizmat ko'rsatadi.

Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari quvvati ularning postlari soni bilan belgilanadi. Ularda texnik xizmat ko'rsatishdan boshlab yuvish - tozalash, qabul qilish va topshirishgacha bo'lgan barcha ishlar bajariladi. Post - bir ish navbat vaqtida 3 ta ishchi ishlaydigan, kerakli jihozlar bilan jihozlangan, maxsus uskunalarga ega, ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish uchun zarur bo'lgan barcha qulayliklar yetarlicha tashkil qilingan ishlab chiqarish maydonidir.

Shahar avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari postlar soniga qarab 3 ga bo'linadi:

- Kichik stansiyalar (1...10 ishchi postli) yuvish, ekspress-tashxislash, texnik xizmat ko'rsatish va mayda ta'mirlash ishlarini bajarish, ehtiyot qism va avtomobillar sotish bilan shug'ullanadi;
- O'rta stansiyalar (11...35 postli) kichik stansiyalardagi ishlardan tashqari to'liq tashxislash, avtomobillarni to'liq bo'yash, qoplama ishlari, agregatlarni almashtirish, avtomobil va anjomlar sotish bilan shug'ullanadi;
- Katta stansiyalar (35 dan ortiq postli) texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash xizmatlarining turlarini to'liq hajmda o'tkazish, agregatlarni mukammal ta'mirlash, avtomobil va anjomlar sotish bilan shug'ullanadi [7,8,9].

Muhokama va natijalar. Yordamchi ishlar va o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish ishlarining hajmi. Ustaxonada asosiy texnik xizmat va joriy ta'mirlash ishlari bilan bir qatorda yordamchi ishlar ham bajariladi. Bunday ishlarga ishlab chiqarish jihozlariga xizmat ko'rsatish, kompressor va elektr jihozlarini nazorat qilish, asbob-uskunalarni saqlash, nostandart moslamalarni tayyorlash, bino va kommunikatsiyalarni soz holatda ushlab turish ishlari kiradi. Namunaviy hisoblash tartibida yordamchi ishlar hajmi asosiy ishlar hajmining 15–20 foizi miqdorida olinadi .

Ushbu loyiha uchun yordamchi ishlar ulushi 20 foiz deb qabul qilinadi:

$$T_{yord} = \frac{T_n \cdot K_{yord}}{100}$$
$$T_{yord} = \frac{13302,7 \cdot 20}{100} = 2660,5 \text{ ishchi-soat}$$

Demak, ustaxonaning yordamchi ishlar bo'yicha yillik mehnat sarfi **2660,5 ishchi-soat** ni tashkil etadi.

O'z-o'ziga xizmat ko'rsatish ishlari yordamchi ishlarning 50 foizi miqdorida olinadi:

$$T_{o'z} = \frac{T_{yord} \cdot 50}{100}$$

$$T_{o'z} = \frac{2660,5 \cdot 50}{100} = 1330,3 \text{ ishchi-soat}$$

Shunday qilib, ustaxonaning o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish ishlari hajmi **1330,3 ishchi-soat** deb qabul qilinadi.

Ustaxona ishchilarining sonini aniqlash. Texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash ishlarini bajaruvchi ishchilar soni texnologik va shtatdagi ishchilar soni bo'yicha aniqlanadi. Texnologik ishchilar soni sutka davomida bajariladigan ishlarni ta'minlaydi, shtatdagi ishchilar soni esa yillik ish hajmini to'liq bajarish uchun zarur bo'lgan ro'yxatdagi ishchilar sonini bildiradi. Namunaviy tartibda texnologik ishchilar soni yillik ish hajmini ishchining yillik ish vaqti fondiga bo'lish orqali aniqlanadi.

Texnologik ishchilar soni:

$$R_t = \frac{T_n}{F_t}$$

Normal ish sharoitlari uchun texnologik ishchining yillik ish vaqti fondi $F_t = 2070$ soat deb qabul qilinadi.

$$R_t = \frac{13302,7}{2070} = 6,4$$

Hisob natijasiga ko'ra texnologik ishchilar soni **7 nafar** deb qabul qilinadi.

Shtatdagi ishchilar soni:

$$R_{sh} = \frac{T_n}{F_{sh}}$$

Normal ish sharoitlari uchun shtatdagi ishchining yillik ish vaqti fondi $F_{sh} = 1840$ soat deb qabul qilinadi.

$$R_{sh} = \frac{13302,7}{1840} = 7,2$$

Demak, ustaxona uchun shtatdagi ishlab chiqarish ishchilari soni **8 nafar** deb qabul qilinadi.

1-jadval. Ishchilar tarkibi

№	Lavozim yoki mutaxassislik	Soni, nafar
1	Diagnostika va elektron tizimlar bo'yicha mutaxassis	1
2	Texnik xizmat ko'rsatish chilangari	3
3	Tormoz va yurish qismi bo'yicha chilangar	1
4	Elektrotexnika va ta'minlash tizimi bo'yicha usta	1
5	Shinomontaj va balansirovka ustasi	1

6	Agregat va uzellarni joriy ta'mirlash ustasi	1
	Jami ishlab chiqarish ishchilari	8

Bundan tashqari ustaxonada ishlab chiqarishni tashkil etish va mijozlar bilan ishlash uchun ustaxona boshlig'i, qabulchi-master, omborchi, buxgalter va yordamchi xodimlar ko'zda tutiladi. Shunday qilib, ustaxonaning umumiy xodimlar soni ishlab chiqarish va ma'muriy-yordamchi xodimlar bilan birgalikda 12–14 nafar atrofida bo'lishi maqsadga muvofiq.

Xulosa. Yordamchi ishlar va o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish ishlarining hajmi hisoblangan va ustaxona ishchilarining soni aniqlangan.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Musadjonov M.Z., Azizov N.B. Zamonaviy avtoservis korxonalarini loyihalari va ulardan o'quv jarayonida foydalanish bo'yicha tavsiyalar. T.: TAYI nusxa ko'paytirish bo'limi, 2013. – 72 b.
2. Musajonov M.Z. Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash. Ikkinchi qayta ishlangan va to'ldirilgan nashri - T.: Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti, 2011. - 320 b
3. Qodirxonov M.O. Avtomobillarning ish jarayoni va hisoblash asoslari. Toshkent, 2004 yil, 286 bet.
4. Манусаджянс О.И., Смал Ф.В. Автомобильные эксплуатационные материалы. Москва, Транспорт: 1989 йил, 272 бет.
5. Mahmudov G'.H. Avtomobillarning elektr va elektron jihozlari. -Tashkent, Istiqlol: 2000. - 204 bet.
6. Mahmudov G'.N., Hamraqulov O. Avtomobil elektr jihozlari. 1-qism. O'quv qo'llanma. – Jizzax. 2006. -150 bet.
7. Sidiqnazarov Q.M., Axmedov U.V. O'zbekiston avtotransporti o'tmishda va istiqloq yillarida. Toshkent islom universiteti: 2001 yil, 272 bet.
8. Mahmudov G'.H., Hamraqulov O. Avtomobillarning elektr va elektron jihozlari. 2 – qism. o'quv qo'llanma. –Jizzax. 2007. -80 bet.
9. Mamatov X. Avtomobillar. 1-qism. Darslik. -Toshkent, O'zbekiston: 1995, -336 bet. 55