

ANDIJON MASHINASOZLIK INSTITUTI

“TRANSPORT VA LOGISTIKA FAKULTETI” fakulteti

“YER USTI TRANSPORT TIZIMLARI” kafedrası

DIPLOM LOYIHASI BO`YICHA

T U S H I N T I R I S H X A T I

Umarov Lazizbek

Diplom loyihasining mavzusi: Farg’ona markaziy ko’chalari yengil avtomobillar uchun zamonaviy ustaxona loyihalash.

Bitiruvchi: 5310600 - “Yer usti transport tizimlari va ularning ekspluatasiyasi”
yo`nalishi 4-kurs 166-15-guruh talabasi:

_____ **L.Umarov**

Kafedra mudiri: _____ **N.Ikromov**

Diplom loyihasi rahbari: _____ **A.G’iyasidinov**

Maslahatchilar: _____ **A.Raximov**

_____ **N.Xalilov**

Andijon – 2019 yil.

ANDIJON MASHINASOZLIK INSTITUTI
“TRANSPORT VA LOGISTIKA” fakulteti
“YER USTI TRANSPORT TIZIMLARI” kafedrası
DIPLOM LOYIHASINI BAJARISH BO`YICHA
T O P S H I R I Q

Umarov Lazizbek

1. Diplomloyihasining mavzusi: Farg'ona markaziy ko'chalari yengil avtomobillar uchun zamonaviy ustaxona loyihalash.
Institut bo'yicha 2018 yil "7" dekabrda 314 -sonli buyruq bilan tasdiqlangan.

2. Diplom loyihasini bajarish uchun ma'lumotlar:

Avtomobillar turi, soni, yillik ish kunlari, ish tartibi, yillik bosib o'tilgan masofa, ish turlarining o'ziga xos xususiyatlari, soha bo'yicha meyoriy-texnik hujjatlar.

3. Tushintirish xatida keltiriladigan ma'lumotlar:

1) Kirish. Bu qismda talaba soha bo'yicha Respublikamizda erishayotgan yutuqlari, davlat dasturlari va ularni bajarilayotganligi va avtomobilsozlik sanoatining rivojlanish bosqichlari to'g'risida ma'lumotlar beradi. Bundan tashqari mavzuni hozirgi kundagi dolzarbligi va uning kelesidagi samarasi yoritiladi.

2) Asosiy qism. Mavzu bo'yicha bajarilgan diplom loyihasi mavzusining tahlili va adabiyotlar sharhi beriladi. Mavzuning asosiy mazmuni yoritiladi va zarur ma'lumotlar keltiriladi.

3) Texnologik qism. Mavzu bo'yicha konstruktiv (texnologik) yechimlar keltiriladi.

4) Hayot faoliyati xavfsizligi qismi. Mavzu bo'yicha xavfsizlikni ta'minlovchi asosiy shartlar, mashina va mexanizmlarning xavfli zonalari, muhofazalovchi va saqlovchi to'siq vositalari va ekologik talablar kabi ma'lumotlar keltiriladi.

5) Iqtisodiy qism. Mavzu bo'yicha qilinayotgan loyiha yoki konstruksiya (texnologiya)ning iqtisodiy yechimlari keltiriladi.

6) Xulosa va takliflar. Mavzu yuzasidan yuqorida qilingan ishlar bo'yicha umumiy xulosa va takliflar keltiriladi.

7) Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati. Mavzuni bajarish davomida foydalanilgan adabiyotlar va internetdagi veb saytlarning ro'yhati keltiriladi.

8) Ilova. Mavzu bo'yicha maxsus jadvallar, diplom loyihasi oldi amaliyoti davrida to'plagan rasmlar va internetdan olingan ma'lumotlar ilova qilinadi.

4. Diplom loyihasining chizmalari ro`yhati (A3formatda 6 list vatman):

a) Asosiy qism chizmalari (jadval, grafik va boshqalar):

1-chizma. _____

2-chizma. _____

b) Texnologik qism chizmalari:

3-chizma. _____

4-chizma. _____

c) Tashkiliy qism chizmalari (reja, struktura va boshqalar):

5-chizma. _____

d) Iqtisodiy qism bo`yicha jadvallar:

6-chizma. _____

5. Diplom loyihasi qismlari bo`yicha maslahatchilar:

№	Diplom loyihasining qismlari	Boshla-nish muddati	Tugalla-nish muddati	Imzo	Maslahatchi-ning familiyasi
1	Kirish	14.01.2019	31.01.2019		A.G'iyasidinov
2	Asosiy qismi	01.02.2019	28.02.2019		A.G'iyasidinov
3	Texnologik qismi	01.03.2019	31.03.2019		A.G'iyasidinov
4	Hayot faoliyati xavfsizligi va ekologiya qismi	02.04.2019	16.04.2019		A.Raximov
5	Iqtisodiy qismi	17.04.2019	30.05.2019		N.Xalilov
6	Xulosa va takliflar	01.05.2019	15.05.2019		A.G'iyasidinov
7	Foydalanilgan adabiyotlar ro`yhati	06.05.2019	01.06.2019		A.G'iyasidinov

6. Topshiriq berilgansana: 14.01.2019 yil

7. Tugallangandiplomloyihasinitopshirishsana: 01.06.2019 yil

Diplomloyihasirahbari: A.G'iyasidinov

Topshiriqbajarishuchunqabulqilindi: L.Umarov

Kafedra mudiri: t.f.n. N.A. Ikromov

Farg'ona markaziy ko'chalari yengil avtomobillar uchun zamonaviy ustaxona loyihalash.

1.	KIRISH	
2.	ASOSIY QISMI	
3.	TEXNOLOGIK QISM.	
4.	HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI QISMI	
5.	IQTISODIY QISMI	
6.	XULOSA VA TAKLIFLAR	
7.	FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI	
8.	ILOVALAR	

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. Istiqlool bergan ulkan imkoniyatlardan biri, shubhasiz, mamlakatimizda avtomobilsozlik sanoatiga asos solinganidir.

Endilikda milliy iqtisodiyotimizni turli yo'nalishlarining tarkibiy qismlarini jaxon bozori bilan qiyosiy o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi. O'zbekiston milliy iqtisodiyoti – jami sohalar, assotsiatsiyalar, korxonalar, tashkilotlarninig yig'indisi bo'lib, ular iqtisodiy tizimga umumiy qonunlar va rivojlanish maqsadlariga asoslangan holda birlashgan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning 2017-yil 7 fevraldagi “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida”gi Farmoniga asosan 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi tasdiqlandi. Bunga asosan beshta asosiy ustivor yo'nalish belgilangan bo'lib, bular:

1. Davlat va jamiyat qurilishi tizimini takomillashtirish;
2. Qonun ustuvorligini ta'minlash va sud-huquq tizimini yanada isloh qilish;
3. Iqtisodiyotni rivojlantirish va liberallashtirish;
4. Ijtimoiy sohani rivojlantirish;
5. Xavfsizlik, diniy bag'rikenglik va millatlararo totuvlikni ta'minlash hamda chuqur o'ylangan, o'zaro manfaatli va amaliy tashqi siyosat sohasidagi ustuvor yo'nalishlardir [1].

2019 yil uchun mo'ljallangan eng muhim ustuvor vazifalar haqidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev 2018 yil 28-dekabrdagi Oliy Majlisga Murojaatnomasida “Bugun biz shiddat bilan o'zgarib borayotgan

zamonda yashamoqdamiz. Dunyo miqyosida manfaatlar kurashi, raqobat tobora avj olib, xalqaro vaziyat keskinlashib bormoqda.

Biz kelgusi yil uchun amaliy rejalar tuzar ekanmiz, xalqaro maydondagi ana shunday murakkab vaziyatni hisobga olgan holda, taraqqiyotimizning ustuvor yo'nalishlarini aniq-ravshan belgilab olishimiz zarur.

Biz 2018 yilga "Faol tadbirkorlik, innovatsion g'oyalar va texnologiyalarni qo'llab-quvvatlash yili" deb nom berib, Davlat dasturi doirasida 21 trillion so'm va 1 milliard dollarga teng 76 mingta loyihani amalga oshirganimiz o'tgan yili yaxshi niyat bilan boshlagan ishlarimizning natijasini ko'rsatib turibdi.

Sanoat, qishloq xo'jaligi, kapital qurilish, transport-kommunikatsiya, servis va xizmat ko'rsatish sohalarida salmoqli yutuqlar qo'lga kiritildi.

Jahon tajribasi shuni ko'rsatadiki, qaysi davlat faol investitsiya siyosatini yuritgan bo'lsa, o'z iqtisodiyotining barqaror o'sishiga erishgan.

Shu sababli ham investitsiya – bu iqtisodiyot drayveri, o'zbekcha aytganda, iqtisodiyotning yuragi, desak, mubolag'a bo'lmaydi.

Investitsiya bilan birga turli soha va tarmoqlarga, hududlarga yangi texnologiyalar, ilg'or tajribalar, yuksak malakali mutaxassislar kirib keladi, tadbirkorlik jadal rivojlanadi.

Shu o'rinda bir savol tug'iladi: investitsiya deymiz, islohotlar deymiz, modernizatsiya, deymiz.

Lekin bu o'zgarishlardan ko'zlangan asosiy maqsad nima o'zi?

Yurtimizda yashayotgan har qaysi inson millati, tili va dinidan qat'i nazar, erkin, tinch va badavlat umr kechirishi, bugun hayotdan rozi bo'lib yashashi – bizning bosh maqsadimizdir.

Bu yo'nalishda oldimizda ulkan vazifalar turibdi. Mamlakatimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligi birinchi navbatda ijtimoiy sohadagi islohotlarimiz samarasi bilan chambarchas bog'liq.

2019 yilda barcha manbalar hisobidan qariyb 138 trillion so'mlik yoki 2018 yilga nisbatan 16 foiz ko'p investitsiyalarni o'zlashtirish mo'ljallanmoqda.

Bu borada to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar miqdori joriy yilga nisbatan qariyb 1,5 barobar oshirilib, 4,2 milliard dollarga yetkaziladi. Natijada 142 ta zamonaviy korxona ishga tushiriladi.

Iqtisodiy rivojlanish va ijtimoiy himoya o'zaro uzviy bog'liq tushunchalar bo'lib, ularni bir-biridan ajralgan holda tasavvur qilib bo'lmaydi.

2019 yil – **“Faol investitsiyalar va ijtimoiy rivojlanish yili”**da ijtimoiy sohani yanada rivojlantirish uchun quyidagi vazifalarni amalga oshirish zarur” [2].

Hozirgi zamon taraqqiyot asri ishlab chiqarilayotgan avtomobil modellarini muttasil o'zgartirib, sifatini yaxshilab borishini taqozo etadi. Chunki kuchli raqobat sharoitida muayyam mamlakat bozoriga kirib borish, joy egallash va uni saqlab turish oson emas.

Shu ma'noda, O'zbekistonda ishlab chiqarilayotgan mashinalarimizning horijda o'z haridorini topayotgani barchamizni quvontiradi. Bunga o'zbek avtomobillarining puxta, ishonchli va tejamkorligi, “EVRO-3” halqaro ekalogik standartlariga to'la javob berishi sababdir.

O'zbek avtomobillari o'zining zamonaviyligi, qulay va havfsizligi bilan nafaqat hamyurtlarimiz, balki xorijlik istemolchilarning ham ishonchini qozondi. O'zbek avtomobillari Rassiya, Ukraina, Qozog'iston, Qirg'iziston, Turkmanistonga eksport qilinmoqda.

Bugun o'zimizda ishlab chiqarilgan, ko'zni quvontiradigan zamonaviy avtomobillar haqida so'z yuritayotganda, beixtiyor yaqin tariximizdagi yengil mashina sotib olish uchun odamlar necha yillab navbatda turgan, ko'pchilikning orzusi ushalmay umri o'tib ketgan davrlar yodga tushadi. Bugun esa avtosalonlarda turli ruso'mli mashinalarimizning o'zimizga yoqadigan rangini tanlab olish imkoniyati yaratilgan.

Hozir “GM-Uzbekistan” AJ avtozavoddan chiqqan avtomobillar kirib bormagan mahalla, ovul, qishloq va ko'chalar yo'q. Ilgari bir qishloqda bor yo'g'i 2-3 ta avtoulov “qimirlab turgan” bo'lsa, hozir har besh oiladan birida zamonaviy avtomobil mavjud. Ular xalqimizning uzog'ini yaqin, og'irini yengil qilmoqda. Bu

mamlakatimizning jadal taraqqiyotidan, xalqimiz farovonligi muttasil oshib borayotganidan dalolatdir.

Bularning barchasi yurtboshimiz rah namoligida izchillik bilan amalga oshirilayotgan keng ko'lamli islohotlar, yurtimizda qaror topgan bunyodkorlik, millatlararo do'stlik va totuvlik muhitining, tinchlik va osoyishtalikni saqlash yo'lidagi sa'y-harakatlarni amaldagi samaralaridir.

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.

Respublikamizda ishlab chiqarilayotgan avtomobillarimiz jaxon bozorida o'z o'rniga ega bo'lishi uchun ularning konstruksion va ekspluatatsion ishonchliligini halqaro standartlarga to'la javob beradigan darajada bo'lishi zarur. Avtomobilning ekspluatatsion xususiyatlarini nazariyasi uni ishlash davrida avtomobildan effektiv foydalanish usullari va konstruksiyasini ekspluatatsion talablarini qanoatlantirish darajasini harakterlab beradi. Avtomobil ekspluatatsion xususiyatlariga tortish va to'rmizlash dinamikasi, yonilg'i sarfini tejamliligi, boshqaruvchanligi, turgunligi yo'l to'siqlaridan o'ta olish hususiyati, yurish ravonligi, harakat xavfsizligi, puxtaligi, tamirlashning osonligi kabi ko'rsatkichlar kiradi.

Avtomobil - quruqlikda harakatlanuvchi transport vositasi bo'lib, mustaqil energiya manbaiga ega bo'lgan dvigatel bilan jihozlangan katta qulaylik va xavfsizlikka ega bo'lgan holda relissiz yo'llarda yuk va odamlarni tashishga yoki o'ziga o'rnatilgan qurilma yordamida maxsus ishlarni bajarishga mo'ljallangan mashinadir.

Prezidentimizni farmonlariga binoan avtomobilsozlikdagi avtomobillar extiyot qismlarini maxalliyashtirishga katta etibor qaratilgan bo'lib,

Respublikamizdagi milliy valyutamizning tashqariga chiqarmasdan o`zimizni ichki aylanmada ko`paytirish va tashqi aloqador Respublikalarga valyutani chiqishini kamaytirish, hamda ishsizlikni oldini olish ko`zda tutilgan.

Zamonaviy avtomobil juda murakkab mashina bo`lib u bir-biriga bog`liq holda ma`lum bir vazifani bajaruvchi bir necha mehanizm qurilma va qismlardan tashkil topgan. Ko`pchilik avtomobillarning umumiy tuzilish sxemasi ularning mehanizm va sistemalarining ishlash uslubi va ish sharoiti bir-biriga o`xshash. Shu sababli avtomobilning umumiy tuzilishini o`rganish uchun ba`zi soddalashtirishlar kiritilgan.

Yuk va yo`llovchilarni o`z vaqtida tashi uchun mavjud avtomobillarning texnik tayorgarligini yuqori darajada hamda eng kam mablag` sarflagan va ekologik talabalarni bajargan holda ta`minlab turish zarur. Buning uchun ularga muntazam texnik xizmat ko`rsatish va ta`minlash ishlari (TXK va T) ni olib borish, ularni saqlash joylari, zaxira qismi va avtoekspluatatsiyaga oid materiallar bilan ta`minlash va boshqa xizmatlar majmuini amalda oshirish lozim.

Respublikamizda avtomobillarga texnik xizmat ko`rsatish stansiyalari (ATXKS) ishlab chiqarish-texnik bazasi ham rivojlanib bormoqda. Ularda shaxsiy avtomobillar bilan bir qatorda kichik korxonalar va muassasalar avtomobillariga servis xizmati ko`satiladi. Hatto ba`zi kichik ATX lar ularning xizmatidan foydalanib, o`zlari yuk va yo`llovchi tashishni tashkil etuvchi tijorat korxonalariga aylanib bormoqdalar.

Hozirgi zamonda avtomobillarga sifatli TXK ni talabi tobora ortib bormoqda, zamonaviy ko`rinishdagi Avtoservislar barpo etish talabi iqtisodiy, ijtimoiy infrastrukturani rivojlanishida katta ro`l o`ynaydi. Yuqoridagilarni hisbga olib men tanlagan **“Farg`ona markaziy ko`chalari yengil avtomobillar uchun zamonaviy ustaxona loyihalash”** diplomloyihamni mavzusi juda ham dolbzarb deb hisoblayman.

ASOSIY QISM

Adabiyotlar sharxi

O'zbekiston Respublikasida izchil amalga oshirilayotgan strategik yo'nalish bozor iqtisodiyotini shakllantirish va rivojlantirish, iqtisodiy o'sish va aholining turmush darajasini ko'tarishning zaruriy sharti sifatida, avvalo, mamlakatda makro iqtisodiy va moliyaviy barqarorlikka erishishni nazarda tutadi. Bu esa O'zbekiston Respublikasidagi korxonalarida xo'jalik yuritishni liberallashtirish bilan uzviy bog'langan.

Avtotransport korxonalarining rivojlanishi, hozirgi zamon texnikasi va iqtisodiyotining taraqqiyoti mutaxassislar faoliyati doirasida kengaytiradi, qabul qilinadigan qarorlarni asoslash va ularning iqtisodiy, ijtimoiy, va texnik oqibatlarini baholashga bo'lgan talablarni oshiradi.

Texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash texnologiyasini bayon qilishda, qaror qabul qilishda bozor iqtisodiyoti sharoitida xizmat ko'rsatish usul va vositalarini tanlashga alohida ehtibor berilmoqda.

Texnik xizmat korsatish- bu avtomobillarni buzilishini oldini oluvchi va ularni soz xolatda bulishini ta'minlash uchun amalga oshiriladigan ishlarni majmuidir. Ta'mirlash esa, sodir buladigan nosozliklarni bartaraf etadigan va avtomobillarni ishchanligini tiklash uchun bajariladigan ishlarni majmuasidir.

M.Z.Musajonov "Zamonaviy avtoservis korxonalari loyihalari va ulardan o'quv jarayonida foydalanish bo'yicha tavsiyalar" uslubiy qo'llanmada O'zbekistonda avtoservisni tashkil etish tajribasi va holati, avtoservis korxonalari tasnifi, avtoservis korxonasi texnologik loyihalash hisobi, avtoservis korxonalari loyihalari tahlili, shu jumladan, karlikoviy, kichik, o'rta, katta, o'ta katta, firma usulida xizmat ko'rsatadigan ATXKSlar loyihalari keltirilgan va zamonaviy avtoservis korxonalari loyihalaridan o'quv jarayonida foydalanish bo'yicha tavsiyalar berilgan [3].

Musajonov M.Z. Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash. Ushbu darsliklarda avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalashning uslubiyoti va

asoslari, korxonalar tasnifi, ularni loyihalash tartibi, texnologik loyihalash me'yorlari, har xil turdagi avtotransport korxonalarining texnologik hisobi, ularni rejalashtirish, Respublikamiz va xorijiy mamlakatlar zamonaviy loyihalash amaliyotida yaratilgan korxonalarning yangi va qayta qurish rejalari, ularning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini qamraydi.[4-5-6]

Napolskiy G.M. Texnologicheskoe proektirovanie avtotransportnykh predpriyatiy i stanstiy texnicheskogo obslujivaniya. Napolskiy G.M., Pugin A.V. Avtotransport korxonalarini qayta qurish va texnik qayta jihozlash. O'quv qo'llanma. (Musajonov M.Z., Mo'minjonov N.M. tarjimasi). Ushbu o'quv qo'llanmada avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalashning uslubiyoti va asoslari, korxonalar tasnifi, ularni loyihalash tartibi, texnologik loyihalash me'yorlari, har xil turdagi avtotransport korxonalarining texnologik hisobi, ularni rejalashtirishkabi masalalar yoritilgan. [7-8]

E.Sharaev va Q.Rasulov "Avtomobillar konstruksiyasining rivojlanish istiqbollari" ma'ruzalar matnida avtomobilsozlik tarixi, ichki yonuv dvigatellari va avtomobil, mamlakatimizda avtomobilsozlikning rivojlanish bosichlari, avtomobil va tabiatni, inson salomatligini muhofaza qilish, transport vositalarining klassifikatsiyasi, belgilanishi va texnikaviy xarakteristikasi, avtomobilning umumiy tuzilishi avtomobillar konstruksiyasining rivojlanish istiqbollari, avtomobillar tipaji, avtomobil konstruksiyasiga qo'yiladigan talablar, avtomobillar kompanovka sxemalar tahlili kabi tushunchalar yoritilib berilgan [9].

A.A. Akilov, A.A. Qahhorov, M.X. Sayidov "Avtomobilning umumiy tuzilishi" darsligida Avtomobilning umumiy tuzilishi darsligi «V» toifali avtotransport vositalari haydovchilarini tayyorlash o'quv dasturiga asosan yozilgan bo'lib, IIV oliy ta'lim muassasalarida Avtomobil tayyorgarligi fanini o'qitish uchun mo'ljallangan. Darslikda avtomobilsozlikning tarixi, rivojlanish bosqichlari, tuzilishi, texnik (servis) xizmat ko'rsatish va ta'mirlash, tizim va mexanizmlarning tuzilishi, ishlashi hamda ularda uchraydigan ayrim nosozliklar bayon etilgan.

Shuningdek, Respublikamizda va chet davlatlarda ishlab chiqarilayotgan avtomobillar to'g'risida ham ma'lumotlar mavjud [10].

X. Mamatov "Avtomobillar" o'quv darsligining 1-2-qismlarida avtomobil mexanizmi va tarmoqlarining vazifasi, umumiy tuzilishi, ishlash uslubi hamda konstruktiv xususiyatlari, hozirgi vaqtda jumhuriyatimizda ko'p tarqalgan avtomobillarning konstruksiyasi misolida ularning shassisiga kiruvchi qismlari tahlil va talqin etilgan. Shuningdek, unda xususan avtomobilning shassiga taalluqli bo'lgan kuch uzatma, yurish va boshqarish qismlariga kiruvchi tizim va mexanizmlarning vazifasi, ishlashi va ishlash sharoiti tavsiflangan bo'lib, ularning konstruktiv xususiyatlari esa taqqoslash uslubi orqali bayon etilgan. Bundan tashqari avtomobillarni umumiy tuzilishiga oid bo'lgan kuch uzatmasi tarkibiga kiruvchi asosiy uzatma, differentsial va yarim o'qlarning konstruktiv xususiyatlari haqida ma'lumotlar berilgan [11-12].

E. Fayzullaev va boshqalar "Transport vositasining tuzilishi va nazariyasi" darsligida zamonaviy avtomobillarning konstruktiv yangiliklarini va mamlakatimizda ishlab chiqarilayotgan "Tiko", "Neksiya", "Damas", "Matiz" yengil avtomobillari va "Uzotayo'l" yuk avtomobillari bundan tashqari VAZ, GAZ, KamAZ avtomobillari konstruksiyasi misolida avtomobilning asosiy qismlari, mexanizm va sistemalarining vazifasi, tuzilishi, ishlash printsipi, turlari hamda konstruktiv xususiyatlari batafsil bayon etilgan [13].

F.V. Gurin, V.D. Klepikov, V.V. Reyn. "Avtomobilsozlik texnologiyasi" darsligi 1-kitobida avtomobil va traktor detallarini tayyorlash texnologik jarayonlarini loyihalashning asosiy qoidalari bo'yicha, asosiy tushunchalar, zagatovka turlari va ularni yasash, asos va uning turlari, kesib ishlash aniqligi, yuza sifati, kesib ishlov berish uchun qo'yim, konstruksiyaning texnologiyabopligi, detallar zagatovkasi yuzasiga ishlov berish usullari, kesib ishlov berish moslamalari, kesib ishlash texnologik jarayonlarini loyihalash, kesib ishlash texnologik jarayonlarini avtomatlashtirish kabi boblarda mavzular to'la yoritilgan [14].

Sh.P. Magdiev, H.A. Rasulov. “Avtomobil va dvigatellarga texnik xizmat ko’rsatish, ta’mirlash”. Kasb-hunar kollejlari uchun o’quv qo’llanmaning to’ldirilgan va qayta ishlangan 3-nashrida asosan avtotransport harakatlanuvchi tarkibiga texnik xizmat ko’rsatish asoslari, avtomobillarga texnik xizmat ko’rsatish va ta’mirlashda qo’llaniladigan jihozlar, avtomobillarga texnik xizmat ko’rsatish va ta’mirlash texnologiyasi, avtotransport korxonalarida moddiy-texnika ta’minoti va resurslarni tejash, avtomobillarga texnik xizmat ko’rsatish va joriy ta’mirlash ishlarini tashkil etish, avtomobillar servisi kabi boblarda avtomobillarga texnik xizmat ko’rsatish va ta’mirlash jarayonlari va ularning me’yorlari, kerakli jihozlar kabi mavzular to’la yoritilgan [15].

S.M. Babusenko “Traktor va avtomobillar remonti” darsligi mashinalarning buzuvchiliklari, buzilish sabablari va uning oldini olish choralarini, detallarni tiklashning zamonaviy usullari va traktor va avtomobillarni remont qilish texnologiyasi hamda ularni tashkil etish bo’limlarida traktor va avtomobillarning ishonchliligi, mashinalarga diagnostika qo’yish, ishdan chiqqan detallarni qayta tiklash, mashinalarni tozalash, traktor va avtomobillarni remontga qabul qilish, qismlarga va yaroqli-yaroqsizga ajratish, mexanizmlarni, tizimlarni va elektr jihozlarni ta’mirlash jarayonlari keng yoritib o’tirilgan [16].

Q.H. Mahkamov, A. Ergashev “Avtomobillarni ta’mirlash” darsligi avtomobillarni ta’mirlash, avtomobillarning tubdan ta’mirlash texnologiyasi, detallarni ta’mirlash usullari, detallar, qismlar va agregatlarni ta’mirlash texnologiyasi, avtomobil korxonalarida mehnatni me’yorlash asoslari, avtomobillarni ta’mirlash korxonalarining ishlab chiqarish bo’limlarini loyihalash boblarida avtomobillarni ta’mirlashning asosiy qoidalari, avtomobil detallarini ta’mirlash jarayonlari, avtomobilning agregat va qismlarini ta’mirlash kabi mavzulari yuzasidan batafsil tushunchalar keltirilgan [17].

E.C. Kuznetsov, A.P. Boldin va boshqalar. “Avtomobillar texnik ekspluatatsiyasi” qayta ishlangan va to’ldirilgan ruscha 4-nashridan tarjima qilingan darslikda avtomobil transporti va texnik ekspluatatsiyasining asosiy

rivojlanish yo'nalishlari, avtomobillarning texnik holati va ishlash qobiliyatini ta'minlash usullari, avtomobillarning sifat ko'rsatkichlari va ishonchliligi, avtomobillar texnik ekspluatatsiyasi me'yorlarini aniqlash usullari, avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarini tashkil etish, avtomobil transportida moddiy-texnik ta'minot va resurslarni tejash, avtomobillar texnik ekspluatatsiyasining taraqqiyot istiqbollari keltirilgan [18].

O.Hamraqulov, Sh.Magdiyev "Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi" darsligida amaliy faoliyatdagi avtomobillar texnik ekspluatatsiyasining holati. Ya'ni avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash texnologiyasi, hamda avtotransport korxonalarida ishlab chiqarishda qo'llaniladigan texnologik jihozlar, harakatdagi tarkibga moddiy-texnik ta'minotni tashkil qilish va resurslarni tejash usullari, avtomobil transportini turli ekstremal tabiiy-iqlim va yo'l sharoitlaridagi, asosiy ishlab chiqarish bazalaridan ajralgan holdagi, hamda maxsuslashtirilgan harakatdagi tarkibning ekspluatatsiyasi, avtomobil transportining atrof-muhitga zararli ta'sirining yo'nalishlari va ularni kamaytirish yo'llari keltirilgan [19].

A.Omirov, A.Qayumov "Mashinasozlik texnologiyasi" o'quv qo'llanmasi mashinasozlik texnologiyasi, mashina detallarining sirtlariga mexanik ishlov berish usullari, mashinalarning turdosh detallariga mexanik ishlov berishning kompleks texnologiyalari va mashinalarni yig'ish texnologiyalari qismlarida mashinalarni ishlab chiqish, mexanik ishlov berish xatoliklari va ularni hisoblash usullari, texnologik jarayonlarning unumdorligi va tejamliligi, detal yuzalariga ishlov berish, detallarga ishlov berishning zamonaviy usullari, yig'ish jarayonlarining tavsifi, va yig'ish jarayonlarini avtomatlashtirish kabi ko'plab mavzular ta'la bayon etilgan [20].

G'.M. Qosimov "Transport korxonalarida menejment" darsligi transport va texnika xizmati ko'rsatish korxonalarida menejmentning predmeti va tahlil usuli, boshqarish jarayonlarini tashkil etishning nazariy asoslari, boshqarish jarayonlarini tashkil etish xususiyatlari, korxonalar faoliyatini tejimli tashkil etish asoslari,

avtomobil transporti xizmati ko'rsatish korxonalarining foydalanish xizmati ko'rsatish bo'linmasida boshqarish jarayonini tashkil etish, avtomobil transporti xizmati ko'rsatish korxonalarining texnika xizmati ko'rsatish bo'linmasida boshqarish jarayonini tashkil etish, aholi avtomobillariga texnika xizmati ko'rsatish korxonalarida texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlashni tashkil etish, transport va texnika xizmati ko'rsatish korxonalarida ish joyini tashkil etish va ularni texnologik loyihalash, atrof muhitni muhofaza qilish va tabiot boyliklaridan oqilona foydalanish bo'yicha chora-tadbirlarni rejalashtirish kabi mavzular bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan [21].

K.X. Maxkamov, T.O. Almatayev. "Mashinalar puxtaligi" o'quv qo'llanmasida avtomobil va qishloq xo'jaligi mashinalari usun ishonchlilik, mashinalarni remont qilish asoslari, detallarni remont qilish texnologiyasi haqida ma'lumotlar berilgan [22].

G'.Yo. Yormatov, O.R. Yuldashev, A.L. Hamrayev "Hayot faoliyati xavfsizligi" darsligida ob - havo sharoiti va inson faoliyati, ishlab chiqarish muhitining ob-havo sharoiti, sanoat korxonalarida shamollatish qurilmalariga qo'yiladigan asosiy talablar, changlangan havoni tozalash qurilmalari, shovqindan saqlanish, texnika vositalarida xavf - xatarlar va ulardan muhofazalanish, elektr xavfsizligi, mehnatni muxofaza qilish qonunlari va tashkiliy asoslari va yong'inni oldini olishga qaratilgan chora - tadbirlari to'g'risida kerakli ma'lumotlar berilgan [23].

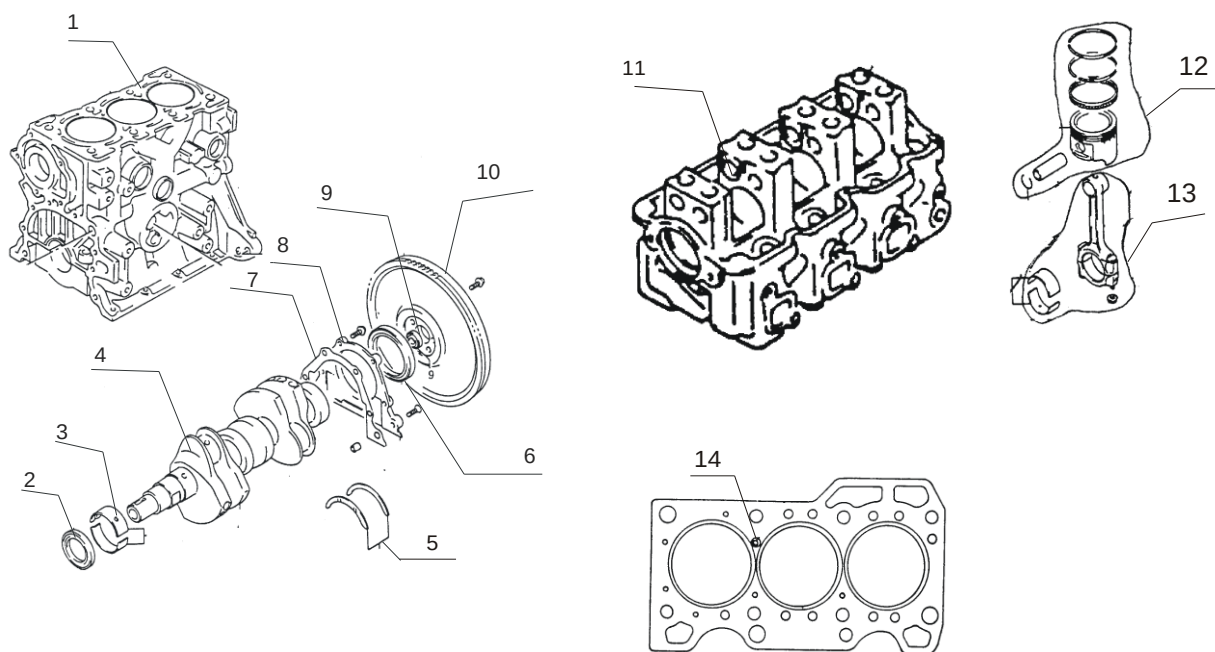
Yu.Qirg'izboyev, Z.Inog'omova, T.Rixsiboyev "Texnik chizmachilik kursi" darsligida chizmalar haqida umumiy ma'lumotlar, chiziq turlari, shriftlarning yozilish tartiboti, masshtablar, chizmalarga qirqim berish usullari, burchak shtamplarining ko'rinishi, chizmalarga o'lchamlar qo'yish usullari va shu kabi ma'lumotlar berilgan [24].

Shunindek bir qator internet saytlari va ilmiy-amaliy konferantsiya materiallar, gazeta hamda jurnallar orqali kerakli ilmiy texnik ma'lumotlar oldim [25-28].

KSHMning vazifasi yonilg‘i aralashmasining yonishidan hosil bo‘lgan gaz bosimi hisobiga, porshenning ilgari lanma-qaytma harakatini, tirsakli valning aylana harakatiga o‘zgartirib berishdan iborat. KSHMning detallari ikki guruhga ajratiladi. qo‘zg‘almas va qo‘zg‘aluvchi.

Qo‘zg‘almas guruhga silindrlar bloki 1, kallagi 11 bilan, oldingi va ketingi qopqoqlar 8 mahkamlovchi va zichlovchi detallar; qo‘zg‘aluvchi guruhga porshen guruhi 12, shatun 13, tirsakli val 4 va maxovnik 10 kiradi.

Silindrlar bloki dvigatelning asosi sanaladi, uning ichida dvigatelning asosiy mexanizmlari va tizim detallari joylashgan. Silindrlar bloki kulrang cho‘yan (ZIL-130, KamAZ-5320) yoki aluminiy qotishmasidan (TICO, DAMAS, MATIZ, NEXIA) quyib tayyorlangan. Quyma murakkab quti shaklida amalga oshirilgan.



1-rasm. Krivoship - shatun mexanizmi.

1-silindrlar bloki; 2-oldingi salnik; 3-o‘zak podshipnigi; 4-tirsakli val; 5-tayanch yarim halqalari; 6—orqa salnik; 7-orqa qopqoq zichlagichi; 8-orqa qopqoq; 9-birlamchi valning podshipnigi; 10-maxovik; 11-silindrlar kallagi; 12-porshenguruhi; 13-shatun; 14-zichlovchiqistirma.

Silindrlar bloki yuqori yuzasi va blok kallagining pastki yuzasini zich biriktirish maqsadida yuzaga tekis, toza ishlov beriladi. Bu yuzalar orasiga

metallasbestli zichlovchi qistirma 14 o'rnatilib, qistirma gazlarni tashqi muhitga chiqishi, sovitish suyuqligi va moyni silindrlarga kirishidan saqlaydi. Blok kallagi, silindrlar blokiga mahkamlovchi gayka va boltlarni ma'lum ketma-ketlikda, dinamometrik dastak yordamida, bir tekisda tortib mahkamlanadi. Cho'yandan tayyorlangan blok kallagi issiq dvigatelda, alyumin qotishmali blok kallagi sovugan dvigatelda tortib mahkamlanadi.

Porshen sh taktidagi gazlar bosimini qabul qilib barmoq va shatun orqali tirsakli valga uzatadi. Yuqorigi va pastki chetki nuqtalarda (YU.CH.NvaP.CH.N) uning tezligi no'lga teng bo'lib, harakat tezligi oldin maksimalga va maksimal qiymatdan no'lga tenglashadi. Shu sababdan katta inersiyakuchlari sodir bo'lib, uning kattaligi porshen massasi va tirsakli valning burchak tezligi ta'sir ko'rsatadi.

Bundan tashqari, yonuvchi aralashma yonishi va gazlarni kengayishi, hamda ishqalanish hisobiga porshenga yuqori harorat ta'sir etadi.

Alyuminli qotishmadan tayyorlangan porshenlar yetarli darajada mustahkam, yengil, yuqori haroratga chidamli va antifriksion xususiyatga ega.

Porshen uchta asosiy qismdan iborat, bular porshen tubi, porshen kallagi va yo'naltiruvchi qism. Porshen kallagining sirtida zichlovchi (kompression) va moysidirgich halqalarni o'rnatish uchun ariqchalar o'yilgan. Moysidirgich halqalarini o'rnatadigan ariqchalar aylanasi moyni o'tishi uchun teshik mavjud.

Suyuqlik bilan sovutiladigan silindrga nisbatan porshen ko'proq kengayishi sababli, porshen kallagining diametri, silindr ichki diametridan kichik qilib tayyorlangan. Undan tashqari porshenning yo'naltiruvchi qismini diametri, porshen kallagi diametridan kattaroq, ya'ni kesik konus shaklida bo'ladi. Porshen silindrda siqilib qolishini oldini olish maqsadida, porshenning yo'naltiruvchi qismi kesilgan (kengayish koeffitsiyenti katta bo'lgan porshenlarda) va oval shaklida (ovalning katta o'qi, porshen barmog'ining o'qiga perpendikular) bo'ladi.

Porshenlarni silindrlarga to'g'ri o'rnatish va shatun bilan to'g'ri biriktirish uchun, shatunlarda va porshenlarda maxsus belgilar mavjud. Porshenni dvigatelga

oʻrnatishdan oldin oʻlchami va massasi boʻyicha tanlab olinadi. Massalardagi farq minimal boʻlishi talab etiladi, shunda dvigatelni muvozanatlanganligi buzilmaydi.

Porshenga oʻrnatilgan halqalar, porshen va silindlar orasida zich, harakatlanuvchi birikish hosil qiladi. Porshenda zichlovchi va moy sidirgich halqalar boʻladi.

Halqalar legerlangan poʻlatdan yoki issiqqa chidamli choʻyandan tayyorlanadi. Halqalar toʻgʻri kesilgan qulfga ega. Erkin holatda porshen halqasining diametri silindrning ichki diametridan katta boʻladi. Shu sababdan porshen ariqchalariga halqalar oʻrnatilib, silindrga siqib kiritilganida, kengayish hisobiga silindrning ichki yuzasiga jips joylashadi. Halqadagi qulf tirqishi halqa qiziganida kengayish imkoniyatini yaratadi.

Zichlovchi halqalarning koʻndalang kesim shakli konussimon tashqi yuzali, faskali yoki oʻyiqchali boʻladi. Faskali va oʻyiqchali zichlovchi halqalarni porshenga oʻrnatilganida faskasi yoki oʻyiqchasi yuqoriga, blok kallagiga yoʻnalgan boʻlishi kerak.

Moy sidirgich halqani, zichlovchi halqalarning ostidagi ariqchaga oʻrnatiladi. Bu halqalar zichlovchi halqalardan farqli boʻlib, ularning tashqi yuzalarida halqasimon ariqchalar va moy oʻtishi uchun teshikchalar boʻladi. Halqalarni porshenga oʻrnatishda, qoʻshni halqalarning qulflari bir-biriga nisbatan maʼlum burchakga (90° , 180°) surilgan boʻlishiga ahamiyat berish kerak.

Porshen shatunning yuqorigi kallagi bilan porshen barmogʻi yordamida biriktiriladi. Porshen barmogʻi yengil, mustahkam, yeyilishga chidamli boʻlishi talab etilishi sababli, uglerodli yoki kam uglerodli poʻlatdan truba shaklida tayyorlanib, yuzasi $1 \div 1,5$ mm chuqurlikda toblanib, jilvirlab, silliqlangan. Barmoq uyasiga oʻrnatilganidan soʻng cheklovchi halqalar oʻrnatiladi.

Ishlab turgan dvigatelda alyumin qotishmasidan tayyorlangan porshen, poʻlatdan tayyorlangan barmoqqa nisbatan koʻproq kengayishi sababli porshendagi barmoq uyasida taqillashlar sodir boʻlishi mumkin. Shu sababdan porshen $70^\circ \div 80^\circ$ S qizdiriladi, soʻngra barmoq oʻrnatiladi.

Porshen guruhi tirsakli val bilan shatun yordamida birikadi. Shatunning asosiy qismlari yuqorigi ajralmas kallakdan, unga presslab bronzali vtulka oʻrnatiladi, koʻndalang kesimi qoʻshtavr shaklidagi oʻzakdan va pastki ajraluvchi kallakdan iborat. Shatun poʻlatdan presslab tayyorlanadi va termik ishlov beriladi.

Tirsakli valning shatun boʻyinlari silindrlar soni va joylashishiga, dvigatelning ish tartibi va taktiga bogʻliq boʻladi. Tirsakli val oʻzak va shatun boʻyinlaridan, jagʻlardan, posangilardan, oldingi va ketingi uchliklardan, moy qaytaruvchi rezba va flanetsdan tashkil topgan.

Shatun boʻyinlari tirsakli valni shatunlar bilan biriktirish uchun xizmat qiladi. Valning oʻzak boʻyinlari silindrlar blokiga oʻrnatilgan sirpanuvchi podshipniklar yordamida qopqoq orqali mahkamlangan.

Jagʻlar valning oʻzak va shatun boʻyinlarini biriktirib, tirsakni (krivoship) hosil qiladi. Tirsakli valda joylashgan posangilar markazdan qochma inersiya kuchlarini va ular hosil qiladigan momentlarni qabul qiladi, valni muvozanatlaydi.

Oʻzak va shatun boʻyinlarining yeyilishiga chidamliligi va ishlash muddatini oshirish maqsadida yuqori chastotali toʻkda qizdirib toblab, jilvirlab silliqqlangan. Oʻzak va shatun podshipniklari sifatida yupqa devorli vkladishlar oʻrnatiladi.

Ilashish muftasi ishlatilganda yoki gaz taqsimlash mexanizmida qiya tishli shesternyalar qoʻllanilganda tirsakli valni oʻq boʻylab suruvchi kuch hosil boʻladi. Shu sababdan tirsakli valning oʻzak podshipniklaridan biri tayanchli boʻladi. Tirsakli valni oʻq boʻylab siljishdan saqlash uchun uchinchi oʻzak podshipnikigada ikki yoniga poʻlatli qoʻzgʻalmas yarim halqalar oʻrnatiladi. Tirsakli valning oʻq boʻyicha siljishi $0,11 \div 0,31$ mm., ruxsat etilgan eng katta tirqich 0,4 mm da boʻlishi kerak.

KSHM ga tashhis qoʻyish va TXK

Dvigatel silindrlari ichidagi porshen usti boʻshligʻi zichligiga tashhis qoʻyishda: silindrlardagi (siqish takti) bosimi, yonishdan hosil boʻlgan gazlarni dvigatelning karteri yoki kiritish kollektoriga oʻtishi, moyning oqishi hisobiga kamayib ketishi, kiritish quvuridagi siyraklanish tekshiriladi.

Har bir silindrdagi bosimni aniqlashda, tirsakli val belgilangan holatda aylantirib, kompressometr yordamida o'lchab aniqlanadi. Buning uchun dvigateldan o't oldirish svechalari yechib olinib, uning o'rniga kompressometr o'rnatib (o't oldirish tizimi uzib qo'yilganida), startyor yordamida tirsakli val 400 ayl/min chastotada aylantirilib, silindrdagi bosim o'lchanadi. Natijalar haqqoniy bo'lishi uchun dvigatel me'yoriy haroratgacha ($80-90^{\circ}$) qizdirilgan va tirsakli valning aylanish chastotasi 400 ayl/min bo'lishi kerak. Bu ishlar qolgan boshqa silindrlarda ham bajariladi. Agar biror silindrdagi bosim birdaniga ($30\div 40\%$) kamayib ketsa, unda silindr-porshen guruhida yoki gaz taqsimlash mexanizmida nosozliklar mavjudligini anglatadi. Texnik soz dvigatelda silindrlaridagi bosim 1,22-1,225 MPa ($12,2 \text{ kg/sm}^2$) bo'lishi kerak. Dvigatelni qismlarga ajratmasdan, siqish taktidagi eng katta bosimni, silindr-porshen guruhi yoki gaz taqsimlash mexanizmida sodir bo'lgan nosozlik hisobiga kamayishini aniqlash ham mumkin. Buning uchun silindrga $3,0 \text{ sm}^3$ dvigatel moyi quyilib, silindrlardagi bosim yuqorida keltirilgan tartibda aniqlanadi.

Moy quyilmay o'lchangandagi bosim, me'yoriy qiymatdan kam bo'lib, moy quyilganida o'lchangan bosimni ortishi kuzatilsa, unda silindr-porshen guruhida zichlanish normal holatda ekanligini bildiradi.

Agar olingan natijalar o'zgarmasa, unda gaz taqsimlash mexanizmida zichlanish yo'qligini bildiradi.

Yonishdan hosil bo'lgan gazlarni dvigatel karteriga o'tishi, dvigatelning silindr-porshen guruhi detallarini yeyilganligini bildiradi. Gazlarni karterga o'tishini maxsus stendda, yuklanish ostida to'g'ri uzatmada, dvigatelning maksimal burovchi momentda, gaz o'lchagich asbobi yordamida o'lchanadi.

Moyning yonishi hisobiga kamayishini, avtomobilning ishlash jarayonida qo'shimcha quyib turilgan moyning miqdori bilan aniqlanadi. Moyni ruxsat etilgan me'yorda yonishi, yonilg'i sarfi miqdorining 4% dan ortmasligi kerak. Moyning yonishi, porshen halqalarining yeyilishi va klapanlar jipsligini yo'qotilishidan sodir bo'lishi mumkin. Dvigateldagi moy sathining kamayishiga moyning tomchilab

oqishi ham sabab bo‘ladi. Moy sarfi ko‘payganida tutun (qizdirilgan dvigatelda) sezilarli darajada ko‘payib ketadi.

Kiritish quvuridagi siyraklanish va uning doimiyligi havoning bosimiga, havo tozaligi qarshiligiga, klapanlarni jips yopishmasligi, ish jarayonining notekisligi va boshqalarga bog‘liq. Shu sababli dvigatelning kiritish yo‘llaridagi siyraklanish barqarorligi va kattaliklari uning texnik holatini ifodalashi mumkin. Siyraklanish kiritish yo‘liga o‘rnatilgan vakuumetr yordamida o‘lchanadi. Kiritish quvuridagi siyraklanishning me‘yoriy qiymati $0,058 \pm 0,063$ MPa, (440-480 mm simob ustuni).

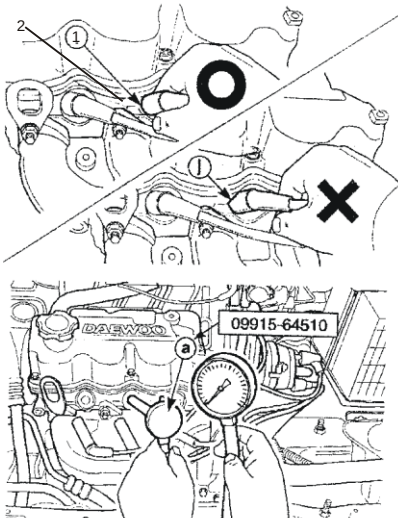
Siqilgan havoni (yonuvchi aralashmani) silindrdan chiqib ketishi, klapanlar jips yopiq turgan holatda sodir bo‘lsa, unda porshen halqalarini yeyilgani, o‘z xususiyatini yo‘qotganligi, qurumlar qoplab olganligi yoki singanini, silindrlar yoki porshendagi o‘yiqqlar devorlari yeyilgani, klapanlar va silindrlar kallagining qistirmasini jipslashmaganligini bildiradi.

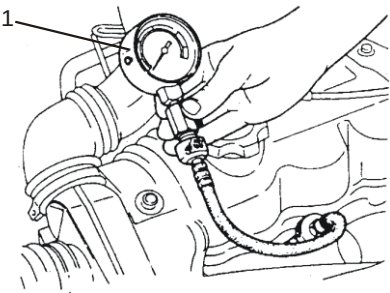
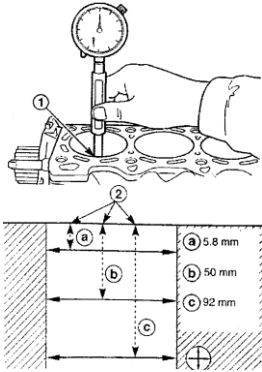
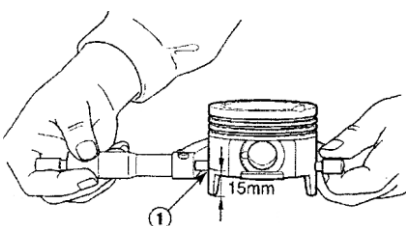
KSHM da uchraydigan nosozliklar va ularni bartaraf etish

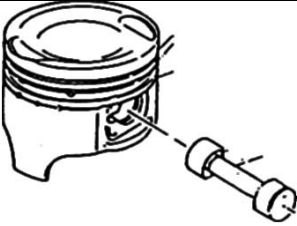
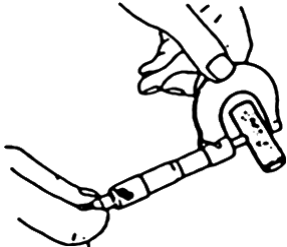
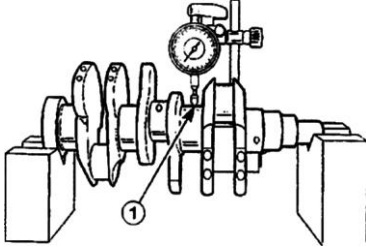
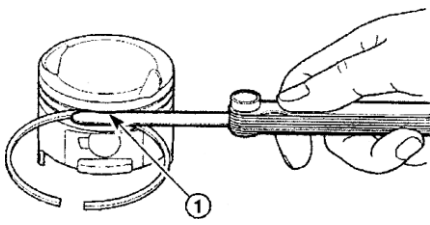
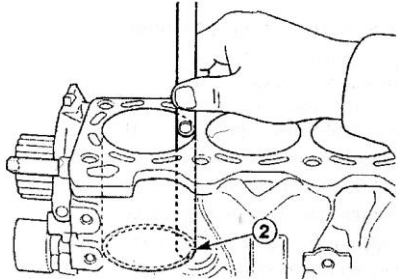
I-nosozlik: Kompressiyani pasayishi	
Nosozlik sabablari	Nosozlikni bartarf etish
1.1. Svechalar yaxshi mahkamlanmagan.	1.1. Svechalar $2,0 \div 3,0$ kg.m momentda mahkamlansin.
1.2. Silindrlar kallagini mahkamlovchi boltlari bo‘shab qolgan.	1.2. $6,5 \div 7,0$ kg.m momentda mahkamlansin.
1.3. Silindrlar kallagining qistirmasi shikastlangan.	1.3. Qistirma yangisiga almashtirilsin.
1.4. Porshen halqlari o‘yiqchasida siqilib qolgan.	Porshen va halqalar almashtirilsin.
1.5. Porshen, porshen halqasi va silindr ishchi yuzasi yeyilgan.	1.9. Silindrlarni ta‘mirlash o‘lchamiga me‘yoriy o‘lchamga moslab yo‘nib, porshen guruhlarini almashtirilsin.
II-nosozlik: Silindr, porshen va halqalarida taqillashlar	
2.1. Silindr, porshen va halqalarini yeyilishi.	2.1. Silindrlar va porshen guruhi almashtirilsin.
III-nosozlik: Shatunda taqillash paydo bo‘lishi	
3.1. Shatun gaykalari bo‘shab qolgan.	3.1. Shatun gaykalari $3,1 \div 3,5$ kg.m momentda mahkamlansin.

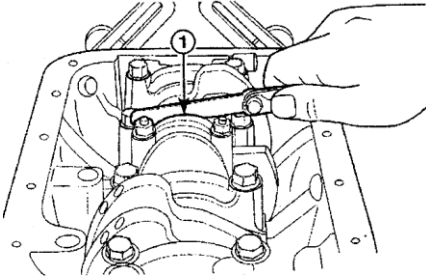
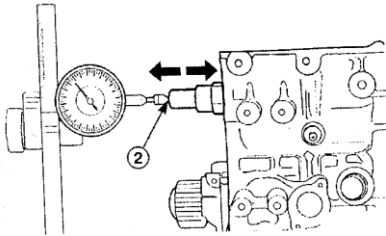
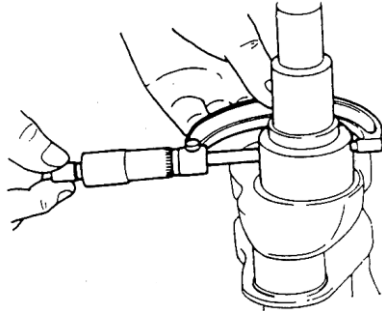
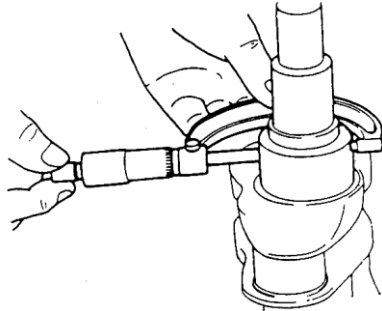
3.2. Shatunning sirpanish podshipnigi yeyilgan.	3.2. Shatunning sirpanish podshipnigi almashtirilsin.
IV-nosozlik: Tirsakli valda taqillash paydo bo'lishi	
4.1. Tirsakli valning sirpanish podshipnigi yeyilgan.	Tirsakli valning sirpanish podshipnigi almashtirilsin.
4.2. Tirsakli valning shatun bo'yini yeyilgan.	Tirsakli valning shatun bo'yinlari ta'mirlash o'lchamigacha ishlov berilib, shatun podshipniklari almashtirilsin.
4.3. Tirsakli valning o'zak bo'yini yeyilgan.	Tirsakli valning o'zak bo'yinlari ta'mirlash o'lchamlarigacha ishlov berilib, o'zak podshipniklari almashtirilsin.
4.4. Tirsakli val qopqoqlarini mahkamlovchi boltlari bo'shab qolgan.	Boltlarni belgilangan tartibda 5,5÷6,0 kg.m momentda mahkamlangan.
4.5. Tirsakli valning tayanch podshipnigida tirqishni me'yordan ortishi.	Tayanch podshipnigi almashtirilsin.
4.6. Tirsakli valni o'q bo'yicha siljishi.	Tayanch yarim halqalar almashtirilsin.

KSHM ga TASHHIS QO'YISH, DETALLAR O'LCHAMLARINI ANIQLASH VA TA'MIRLASH ISHLARI TEXNOLOGIK JARAYONNING KETMA-KETLIGI (MATIZ avtomobili misolida)

Faoliyat turlari	Asbob uskuna, moslama va ashyo.	Rasm (ko'rinish)	Ish bajarishda qo'yiladigan talablar
1.1. Dvigatel silindrlaridagi kompressiyasini aniqlash.	Kalitlar to'plami, bosim o'lchagich. (0,9915-64510) ko'rsatkichlarni yozib olish uchun qog'oz va qalam.	 1-munshtuk; 2-svecha; a-bosim o'lchagich; 0-to'g'ri	Dvigatel 80-90 °S gacha qizdirilib o'chirilsin. Svechalar 1 yechib olinib, yuqori kuchlanish simi optik datchikning sim ulagichi uzib qo'yilsin. Bosim o'lchagichni «a» svecha o'rniga o'rnatilib, dvigatelning tirsakli valini startyor yordamida aylantirib, eng katta bosim o'lchansin. Barcha silindrlarda shu ishlar takrorlanib, bosimlardagi farq aniqlansin. Silindrdagi me'yoriy bosim 12,2 kg/sm ² .

		yechilish; x-noto'g'ri yechilish.	Olingan natijalar me'yoriy bosimdan 1,0 kg/sm ² dan kamaysa nosozligi aniqlansin.
1.2. Kiritish kollektoridagi siyraklanishni aniqlash.	Kalitlar to'plami, vakuum o'lchagich, ko'rsatkichlarni yozib olish uchun qog'oz va qalam.	 1-vakuum o'lchagich.	Dvigatel 80-90°S gacha qizdirilib o'chirilsin. Vakuum o'lchagichning shtutseri yechib olinib svecha o'rniga mahkamlansin. Dvigatelni ishga tushirib salt ishlashdagi ko'rsatkich kattaligi yozib olinsin. Bu ishlar boshqa silindrlarda ham bajarilsin.
1.3. KSHMda nosozliklar aniqlansa quyidagi tartibda o'lchash, saralash va almashtirish ishlari bajariladi. Silindrning ichki diametrlarini ulchash.	Indikatorli o'lchagich, qog'oz va qalam.	 1-indikatorli o'lchagich; 2-indikatorni sathini o'lchash;	Uchta sathda (a, v,s) bo'ylanma va ko'ndlang yo'nalishda o'lchansin. Silindr diametrini chegaraviy o'lchami: Ø68, 570 mm, konusligi: 0,1 mm gacha, ovalligi: 0,05 mm gacha. O'lcham qiymatlardan katta bo'lsa, ta'mirlash o'lchamlariga 0,25: 0,50: 0,75: 1,00 mm ishlov beriladi.
1.4. Porshenning yo'naltiruvchi qismining diametrini o'lchash.	Mikrometr, qog'oz va qalam.	 1-mikrometr.	Porshen tozalansin. Porshenning tashqi diametri porshenning yo'naltiruvchi qismini chetidan 15 mm yuqorida o'lchansin. Porshenning me'yoriy diametri, mm: Ø68,465÷Ø68,485. Silindrning ichki diametri bilan porshenning tashqi diametri orasidagi tirqish: 0,025÷0,045 mm. O'lchash qiymatlari me'yoridan farq qilsa, porshen almashtirilsin.
1.5. Porshen barmog'i teshigining	Kalibr, tiqin.		Standart o'lchami Ø16 ^{0,006} – 16 ^{0,14} mm. I-ta'mirlash o'lchami Q

diametri bo'yicha yaroqligini aniqlash.			0,05 mm. Ø16,08-16,013. II-ta'mir o'lchami. Ø16,014-16,019 mm.
1.6. Porshen barmog'ining yaroqligini aniqlash.	Mikrometr.		Standart o'lchami Ø15,995 ^{Q0,05} . I. Ta'mirlash o'lchami. Ø16,006-16,011 mm. II. Ta'mirlash o'lchami 16,012 – 16,017 mm.
1.7. Tirsakli valning egilganligini o'lchash.	Indikator, prizma.		Indikator o'rnatilib, tirsakli val aylantirilsin. Tirsakli valni egilganligi o'rtangi o'zak bo'yni bo'yicha aniqlansin. Egilganlik 0,03 mm dan katta bo'lsa, tirsakli val almashtirilsin.
1.8. Porshen o'yi qchasi bilan porshen halqasi orasidagi tirqishni o'lchash.	Shup.	 1-shup.	Porshen o'yi qchasi tozalanib, halqani rasmda ko'rsatilgandek o'rnatilib, tirqishni shup 1 yordamida o'lchansin. O'yi qcha bilan halqalar orasidagi tirqish: zichlash halqasida 0,02÷0,06mm: moy sidirgich halqada: 0,06÷0,10 mm chegaraviy: 0,1 mm dan oshmasin. O'lchash qiymatlari me'yori dan farq qilsa, porshen almashtirilsin.
1.9. Porshen halqalarining issiqlik tirqishini o'lchash.	Shup.	 2-halqaning tirqish kesilgan joyidan shupda o'lchanadi.	Halqani silindr ichiga o'rnatilib, shup yordamida tirqish o'lchansin. Me'yoriy tirqish: 1-halqada: 0,15÷0,30 mm: 2-halqada: 0,10÷0,30 mm chegaraviy: 0,70 mm. Moy sidirgich halqasida me'yoriy: 0,20÷0,70 mm. Chegaraviy 1,80 mm dan

			oshmasin. O'lchash qiymatlari me'yoridan farq qilsa, porshen halqalari almashtirilsin.
1.10. Shatun bilan tayanch yarim halqa orasidagi tirqishni o'lchash.	Shup.	 1-shup.	Shup 1 yordamida tirqish o'lchansin. Me'yoriy tirqish: $0,10 \div 0,20$ chegaraviy tirqish: $0,35$ mm dan oshmasin. O'lchash qiymatlari me'yoridan farq qilsa, tayanch yarim halqalar almashtirilsin.
1.11. Tirsakli valning o'q bo'yicha siljishini o'lchash.	Indikatorli o'lchagich.	 2-indikatorli o'lchagich.	Tirsakli valni o'ng va chap tarafga surib, tirsakli valni surilishi o'lchansin. Me'yoriy siljish: $0,11 \div 0,03$ mm chegaraviy siljish: $0,4$ mm dan oshmasin. O'lchash qiymatlari me'yoridan farq qilsa, tayanch yarim halqalar almashtirilsin.
1.12. Tirsakli val o'zak bo'yinlari diametrini o'lchash.	Mikrometr.		Me'yoriy o'lchash, mm: $43,750^{-0,005}$. 1-ta'mirlash o'lchami: $43,500^{-0,05}$ mm. 2-ta'mirlash o'lchami: $43,250^{-0,05}$ mm. 3-ta'mirlash o'lchami: $43,00^{-0,05}$ mm. O'lchash qiymatlari me'yoridan farq qilsa, tirsakli val almashtirilsin.
1.13. Tirsakli valning shatun bo'yinlari diametrini o'lchash.	Mikrometr.		Me'yoriy o'lchami: $37,750^{-0,05}$ mm. 1-ta'mirlash o'lchami: $37,500^{-0,05}$ mm. 2-ta'mirlash o'lchami: $37,250^{-0,05}$ mm. 3-ta'mirlash o'lchami: $37,00^{-0,05}$ mm.

TEXNOLOGIK QISM.

ATXKSning turi va quvvatini asoslash

ATXKSlarda xam boshqa sanoat ishlab chiqarish korxonalari kabi, ikki asosiy ko'rsatkich belgilangan: ishlab chiqarish quvvati va stantsiya xajmi. ATXKS ishlab chiqarish quvvati - bir yilda kompleks xizmat ko'rsatilgan avtomobillar soni bilan aniqlanadi. ATXKSlarning xajmi - bir vaqtda avtomobillarga TXK, tahmirlash, kutish va saqlash uchun ajratilgan avtomobil joylar bilan xisoblanadi.

Xozirgi vaqtda ATXKSning ishlab chiqarish quvvati va xajm ko'rsatkichlari uchun, bizning davlatimizda yagona ko'rsatkich qabul qilingan - avtomobillarga TXK va JT ishlari bo'yicha avtomobil ishchi posti. Shaxarda joylashgan ATXKS turi va quvvatini aniqlashda asosiy omillardan loyixalanilayotgan stantsiya atrofidagi avtomobillarning soni va xillari xisoblanadi.

ATXKS (universal yoki maxsusligini) bilish uchun taxminiy TXK va JT avtomobil ishchi postlarini aniqlash kerak. TXK va JT ning postlardagi yillik mexnat sarfi xar 1000 km yurilgan yo'lga to'g'ri keluvchi mehyoriy mexnat sarfi orqali topiladi, lekin bizga berilgan boshlang'ich ma'lumotlarga asoslanib yillik mexnat sarfini:

$$X = (T_n * \varphi) / F_p * R_o' * \eta$$

ifodasi orqali xisoblanadi;

$$T_n = X * F_p * R_n * \eta / \varphi = 16628,37$$

bunda; X- postlar soni.

φ - avtomobillarni stantsiyaga notekis kelishini xisobga oluvchi koeffitsient.

F_p - postning yillik ish vaqti fondi, soat.

Postning yillik ish vaqti fondi quyidagicha topiladi:

$$F_p = D_{ik} * T_{sm} * S = 3202,5$$

bunda, D_{ik} - stantsiyaning yillik ish kunlari;

T_{sm} - smena davomiyligi, soat;

S- smenalar soni;

$R_{o'r}$ - postda bir vaqtda ishlovchi ishchilarni o'rtacha soni: 1,5-2,5, kuzov va bo'yoqlash ishlarida 1,0-1,5 kishi xisobida olinadi.

η - postning ish vaqtida foydalaninsh koeffitsienti (0.9)

Shaxar stantsiyalarining yillik ish kunlari 350 kun atrofida, yo'l bo'yida joylashgan stantsiyalar uchun esa 365 kun olinadi. Smena soni kamida 1,5 xisobida olinadi.

Xisoblangan tahmirlash ishlarining umumiy yillik xajmi bajariladigan joylarga qarab bo'linadi (jadval-1).

jadval-1

№	Ish turi	Taqsi- moti	Postda		Ustaxonada	
			%	ish/soat	%	ish/soat
1.	Diagnostika	6	100	997,7	0	0,0
2.	To'la TX	35	100	5819,9	0	0,0
3.	Moylash	5	100	831,4	0	0,0
4.	Oldi gild sozlash	10	100	1662,8	0	0,0
5.	Tormoz sozlash	10	100	1662,8	0	0,0
6.	Oziq sis TX va remonti, elektrotexnika ishlari	7	75	873,0	25	291,0
7.	Shinomontaj	7	30	349,2	70	814,8
8.	Avtomobil agregatlari va uzellari remonti	20	45	1496,6	55	1829,1
9.	Kuzov ishlari	0	75	0,0	25	0,0
10.	Bo'yoqchilik	0	100	0,0	0	0,0
11.	O'rindiqlik va g'iloflar remonti	0	50	0,0	50	0,0
12.	Yuvish yig'ishtirish	0	100	0,0	0	0,0
	jami	100		13693,5		2934,9

Korxonaning yordamchi ishlar va o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish ishlari xajmi.

Korxonaning o'ziga-o'zi xizmat ko'rsatish ishlari xajmini xam xisoblab chiqish zarur. Bu ishlar quyidagi yordamchi ishlar xajmi orkali xisoblanadi: Korxonaning texnologik jixozlariga texnik xizmat ko'rsatish va tahmirlash, muhandislik kommunikatsiyasi, barcha turdagi binolarga xizmat qilish va tahmirlash, asboblari va nostandart jixozlarni tayyorlash va tahmirlash. Yordamchi ishlar xajmi avtomobilga TXK va remont qilish, yuvish-yig'ishtirish ishlarining yillik xajmidan 15-20 % xisobida olinadi.

$$T_{yord} = (T_{um} + T_{yuy}) * K_{yord} / 100 = (T + T_{sot} + T_{kftx} + T_{kfr} + T_{yuy}) * K_{yord} / 100 = 3325,97$$

K_{yord} - yordamchi ishlar foizi, 15-20 %.

Yordamchi ishlar xajmi (T_{yord}) taxminan quyidagicha taqsimlanadi.

Korxonaning o'ziga-o'zi xizmat ko'rsatish ishlari yillik xajmi $T_{o'z}$ - yordamchi ishlar yillik xajmidan foiz xisobida topiladi.

$$T_{o'z} = [(T_{um} + T_{yuy}) * K_{yord} * K_{o'z}] / 10000 = 1662,8$$

$K_{o'z}$ - o'ziga o'zi xizmat ishlar foizi, 40-50 %.

ATXKS ishchilari sonini aniqlash.

Texnik xizmat va joriy remont ishlarini bajaruvchi ishchilar soni texnologik va shtatdagi (ro'yxatdagi) larga bo'linadi. Texnologik ishchilar soni R_t (kunda ishga chiquvchilar soni) sutka davomidagi ishlarni, shtatdagi ishchilar R_{sh} esa yillik ishlar xajmini bajarishni tahminlaydi.

Texnologik ishchilar soni quyidagicha topiladi:

$$R_t = T_y / F_t = 8$$

Bunda, T_y -texnik xizmat va remont ishlarining zona yoki uchastka bo'yicha yillik xajmi, ishchi*soat xisobida.

F_t -texnologik ishchining bir yillik bir smena ishlagandagi ish vaqti fondi, soat xisobida.

F_t -smenaning davomi T_{sm} va bir yillik ish kunlari soni $D_{y.k.}$ bilan aniqlanadi, yahni 5 ish kunlik xafta uchun.

$$F_t = (D_{kk} - D_d - D_b) * T_{sm}$$

6 ish kunlik xafta uchun

$$F_t = (D_{kk} - D_d - D_b) * T_{sm} - D_{sh.b}$$

D_{kk} -yildagi kalendar kunlari; D_d -yillik dam olish kunlari; D_b -yildagi bayram kunlari; $D_{sh.b}$ -yillik shanba va bayram kunlari

Smenaning ish davomi T_{sm} ish sharoiti normal bo'lgan kasblar uchun 5 kunlik ish xaftasida 8.2 soat, 6 kunlik ish xaftasida 7 soat, ish sharoiti zararli bulgan kasblar uchun esa 7.2 va 6 soatlarni tashkil etadi. Yillik ish soatlar umumiy mikdori 5 kunlik va 6 kunlik ish xaftalarida bir xil buladi. Loyixalash tajribasida F_t normal ish sharoitli kasblar uchun 2070 va zararli sharoitli kasblar uchun 1830 soat qabul qilinadi.

№	Ish turi	ish vaqti fondi	Postda		Ustaxonada		
			ish/soat	ishchi	ish/soat	ishchi	
1.	Diagnostika	2070	997,7	0,5	0	0	1
2.	To'la TX	2070	5819,9	2,8	0	0	3
3.	Moylash	2070	831,4	0,4	0	0	1
4.	Oldi gild sozlash	2070	1662,8	0,8	0	0	1
5.	Tormoz sozlash	2070	1662,8	0,8	0	0	1
6.	Oziq sis TX va remonti, elektrotexnika ishlari	1830	873,0	0,5	291,0	0,2	1
7.	Shinomontaj	2070	349,2	0,2	814,8	0,4	1
8.	Avtomobil agregatlari va uzellari remonti	2070	1496,6	0,7	1829,1	0,9	2

Shtatdagi (ro'yxatdagi) ishchilar sonini esa quyidagicha topiladi:

$$R_{sh}=T_y / F_{sh}$$

bunda, F_{sh} -shtatdagi ishchining yillik ish vaqti fondi, soat xisobida. Shtatdagi ishchining yillik ish vaqti fondi uning ish joyida bir yilda ishlab berishi mumkin bo'lgan xaqiqiy vaqtidir.

Shtatdagi ishchilarning yillik vakti fondi.

$$F_{sh}=(D_{kk}-D_d-D_b-D_t-D_{chm}) * T_{sm}-D_{sh.b}*1$$

Yoki

$$F_{sh}=F_t-(D_t+D_{chm}) *T_{sm}$$

bunda, D_t - shu kasb uchun yillik tahtil (otpuska); D_{chm} -yil davomida sababli ishga chiqmagan kunlar soni; Loyixalarda shtatdagi ishchilarning yillik ish vaqti fondi mos ravishda 1840 va 1620 soat olinishi mumkin.

№	Ish turi	ish vaqti fondi	Postda		Ustaxonada		
			ish/soat	ishchi	ish/soat	ishchi	
1.	Diagnostika	1840	997,7	0,5	0,0	0,0	1
2.	To'la TX	1840	5819,9	3,2	0,0	0,0	3
3.	Moylash	1840	831,4	0,5	0,0	0,0	1
4.	Oldi gild sozlash	1840	1662,8	0,9	0,0	0,0	1
5.	Tormoz sozlash	1840	1662,8	0,9	0,0	0,0	1
6.	Oziq sis TX va remonti, elektrotexnika ishlari	1620	873,0	0,5	291,0	0,2	1
7.	Shinomontaj	1840	349,2	0,2	814,8	0,4	1
8.	Avtomobil agregatlari va uzellari remonti	1840	1496,6	0,8	1829,1	1,0	2

$$P_t=11 \text{ va } P_{sh}=11$$

Ishlab chiqarishda avtomobil joylarini xisoblash

Yordamchi postlarni umumiy soni odatdagi normativlar bo'yicha bir ishchi postiga 0,25-0,50 ta to'g'ri keladi. Kutish avtomobilg'joylari TX va ta'mirlash zonalarida bir ishchi postiga 0,3-0,5 joy xisobiga olinadi. Avtomobillar saqlash joylari: TX va ta'mirlashga qabul qilingan va tayyor, egasiga topshirishni kutayotgan avtomobillarni saqlash uchun avto-joylar soni bir ishchi postiga 4-5 ta xisobida qabul qilinadi.

$$X_{yo} = 0,2 * X_i = 1$$

$$X_k = 0,3 * X_i = 2$$

Agar stantsiya avtomobillar bilan savdo qilish xizmatini xam bajarsa, unda ochiq maydonda sotishga mo'ljallangan avtomobillar uchun joy:

$$X_s = N_{cot} * D_z / D_{ik}$$

N_{sot} - yil davomida sotiladigan avtomobillar soni;

D_z - 15-20 kun - zaxira (zapas) kunlar soni;

D_{ik} -avtodo'konni yillik ish kunlari.

Avtomobillarni saqlash joylari bir ishchi postiga 1-2 avto-joy xisobida qabul qilish mumkin. Stantsiya oldida, ochiq maydonda mijozlar va xodimlar avtomobillarni saqlash uchun xar 10 ishchi postiga 20-25 avto-joy qabul qilinadi.

$$X_{sak} = 2 * X_i = 10$$

Ishlab chiqarish va yordamchi xonalar maydonlarini xisoblash

TX va ta'mirlash zonalarini maydonlarini xisoblash, loyixalashni bosqichlariga qarab ikki xil bo'lishi mumkin. Solishtirma maydonga karab, agar xisob texnik-iqtisodiy asoslash bosqichida, yoki binolarni xajmiy-rejallashtirishni asoslash, shuningdek, dastlabki xisoblashda, chizma-grafik usulda-zonalarni rejasini ishlab chiqish bosqichida. Birinchi usul bo'yicha TX va ta'mirlash zonalarining maydoni:

$$F_z = f_e * X_p * K_j = 480$$

$$X_p = X_i + X_{yo} + X_k = 8$$

Bunda; f_e - bir avtomobilg' egallagan joy maydon, m^2 ;

X_p - postlar soni;

K_j - postlar joylashishi jipsligi koeffitsienti, bu avtomobillar egallagan joylar, yo'lkalar, yo'llar, ishchi o'rinlari maydonlari yig'indisi avtomobillarni plandagi proektsiyasi (aksi) maydoniga nisbatini ko'rsatadi. K_j qiymati avtomobillar gabaritiga va postlarni joylashtirish sxemasiga bog'liq bo'lib bir tomonlama joylashgan postlar uchun K_j -6-7, ikki tomonlama joylashganlari uchun 4-5 xisobida olinadi. K_j ning kichik qiymati katta gabaritli avtomobillar uchun xamda postlar soni 10 tadan oshmagan xolda kabul kilinadi. Yuqorida ko'rsatib o'tilganidek yordamchi postlar va kutish joylari maydonlari xisoblanadi. F_z ni grafik usulda topish uchun maxsus adabiyotlarga murojaat etilsin. Avtomobillarni saqlash va turish joylarini xisoblash uchun quyidagi ifodadan foydalaniladi.

$$F_{sak} = f_e * X_{sak} * K_{sak} = 200$$

X_{sak} -saqlash va turish joylarining soni.

K_{sak} -saqlash va turish joylarining joylashish jipsligi, agar ikki tomonlama joylashtirilsa 1,5 va bir tomonlama joylashtirilsa 2.0 ga teng qilib olish mumkin.

Ustaxonalarni maydonlarini xisoblash

Uchastka (ustaxona) maydonlarini taxminiy xisoblash uchun eng ko'p ishchilar ishlayotgan smenadagi ishchilar bilan xam aniqlash mumkin.

№	Ustaxonalar	Maydoni, m ²				
		Ishchilar soni				
		1.	2.	3.	4.	5.
1.	Agregatlarremonti	36	45	54	63	126
2.	CHilangar-mexanik	36	45	54	63	81
3.	Elektrotexnik	14	18	27	36	54
4.	Yoqilg'ibilanta'minlashasboblarinita'mirlash	14	18	27	36	-
5.	Akkumlyator (zaryadkasibilan)	36	34	-	-	-
6.	SHinomontaj	18	36	45	54	84
7.	Vulkanizatsiya	18	27	36	-	-
	jami	172				

taxizmatdan foydalanuvchi avtomobillarga berilgan solishtirmamaydon xisobib o'yinchani aniqlanadi: (ONTP-ATP-STO-80)

- * extiyot qismlari-32 m²
- * agregatlar-12,
- * materiallar-6,
- * lak va buyoklar, ximikatlar-4,
- * moylar-6.

Avtomobillardan olingan qismlar, anjomlarni saqlash uchun bir ishchi postiga

1,6 m² maydon ajratiladi.

Maydonda extiyot qismlar va materiallar bilan savdo qiluvchi do'kon ombori uchun extiyot qismlar omboridan 10 foiz miqdorida joy ajratiladi.

extiyot qismlari	300	32	9,6
agregatlar	300	12	3,6
materiallar	300	6	1,8
lak va buyoklar, ximikatlar	300	4	1,2
moylar	300	6	1,8
qismlarni saqlash	5	1,6	8

26

Yordamchi xonalar maydonini aniqlash

Bunday xonalarga mahmuriy-maishiy, savdo do'konlari va texnik vazifadagi: kompressor nasos, transformator, ventkamera tipidagi joylar kiradi.

Mahmuriy-maishiy xonalar tarkibi stantsiyaning quvvatiga bog'liqdir. Kichik va o'rta quvvatli shaxar stantsiyalarida idora, stantsiya boshlig'i uchun xona, mijozlar xonasi, bufet yoki choyxona kabilar yetarlidir. Yirik stantsiyalarda, ko'rsatilganlardan tashqari, texnik boshliq va texnik xizmat xodimlari uchun xonalar, dispetcher xonasi, kafe, texnik konsulg'tatsiya xonasi, avtosalon bo'lishi zarur.

Ma'muriy-maishiy xonalar maxsus arxitektura loyixasi bo'lganligi uchun SNIP P-92-76 "Sanoat korxonalari yordamchi binolari va xonalari" talabiga javob berishi kerak.

Mijozlar xonasi maydoni shaxar stantsiyalari uchun xar bir ishchi postiga:

- 15 postgacha 8-9 m²
- 16-25 postgacha 7-8 m²
- 25 dan ko'p postlar uchun 6-7 m²

xisobida olinadi.

Texnik xonalar maydoni maxsus normativlar, ulardagi texnologik jarayonlar sxemasi va jixozlar soni, gabaritiga qarab topiladi.

Extiyot qismlar va avtoanjomlar do'koni maydoni xar bir 1000 xizmatdan foydalanuvchi avtomobillarga 20-30 m² olinishi mumkin.

Savdo do'konlarida extiyot qismlar va avtomateriallar bilan savdo qiluvchi xona yoki sotiladigan avtomobillarni namoish qiluvchi xona va sotiladigan avtomobillarni namoyish qiluvchisi maxsus zal-avtosalon bo'lishi mumkin. Savdo xonasi xar bir 1000 ta xizmatdan foydalanuvchi avtomobillar uchun.

Kichikstantsiyalarda 100-120 m²,

O'rtastantsiyalarda 80-90 m²,

Yirikstantsiyalarda 50-60 m²

xisobida olinadi.

mijoz	F_m=40
-------	-------------------------

gorderob	F_g=18
----------	-------------------------

yuz-qo'l yuvish joyi	F_y=18
----------------------	-------------------------

tualet	F_s=18
--------	-------------------------

$$\mathbf{F_{yor} = F_m + F_g + F_y + F_s = 94}$$

Ishlab chiqarish binosini texnologik rejalashtirish.

Ishlab chiqarish binosini joylashtirish rejasini stantsiyaning funktsional tizimiga binoan tuzish kerak, ya'ni avtomobillarni ishlab chiqarish mintaqasi va ustaxonalariga kirish ketma-ketligi, TX va JT mintaqasi va ustaxonalarining joylashtirish rejasi qurilish me'yorlari va qoidalari talablari (SN i P 11 93-74) asosida bajariladi.

Stantsiya binolarining tarkibiga avtomobillarni qabul qilish va to'shirish bo'limi, ishlab chiqarish, omborxonalar, ma'muriy va maishiy binolar, mijozlar xonasi, avtomobilg' va extiyot qismlar sotish do'koni, bufet yoki qaxvaxonalar kiradi. Stantsiyaning ishlab chiqarish binosini kurishda temir beton konstruktsiyadan tashqari, metall konstruktsiyani modullardan foydalaniladi.

$$F_{ich}=F_p+F_u+F_o+F_{yor}=772 \text{ m}^2$$

ATXKS Bosh rejasi

ATXKS bosh rejasini ishlab chiqish qurilish mehyorlari va qoida talablari (SNiP 1193-74) va (ONTP ATP-STO-80) asosida bajarilishi kerak.

ATXKSning mintaqasida asosiy bino va tozalash inshootlaridan tashqari TX va JT ishlarini kutuvchi avtomobillar uchun ochiq xolatda saqlash joyi, tayyor avtomobillarni saqlash joyi, imkoni bo'lsa yopiq xolatda (shiypon) ko'zda tutilishi lozim.

Bulardan tashqari ATXKS xududida bo'yoq ashyolari, kislorod, atsitelin va boshqa ashyolarni saqlash omborlari joylashishi mumkin.

Ayrim xollarda stantsiya xududida aloxida binoda o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish va yuvish postlari joylashtiriladi.

Stantsiya xududi shaxar transporti va piyodalar xarakatidan xolis bo'lishi kerak. Xodimlarning, mijozlarning avtomobillari saqlanadigan ochiq avtomobil-joylari stantsiyaning xududidan tashqarida bo'lishi kerak.

Yo'l yoqasidagi ATXKSni axoli yashaydigan yoki unga yaqin punktga joylashtirish kerak. Bunday stantsiyalarni asosan avtomobillarga yoqilg'i quyish tarmog'i bilan birga joylashtiriladi.

Bosh rejaning asosiy ko'rsatkichlari quyidagilar:
qurilish maydoni; qurilish zichligi; mintaqadan foydalanish koeffitsienti;
ko'kalamzorlashtirish koeffitsienti.

Qurilish maydoni xamma bino va inshootlar, shu jumladan soyabonli binolar, ochiq joydagi avtomobil saqlash joylari va omborlar, xamda bino qurish uchun ajratilgan zaxiradagi maydonlar yig'indisi bo'yicha aniqlanadi.

Qurilish maydoniga yo'lka, avtomobil yo'llari, ochiq sport maydonlari, ko'kalamzorlashtirilgan dam olish maydonlari, shaxsiy va xodimlarning avtomobillari saqlanadigan ochiq avtomobil joylarining maydonlari kirmaydi.

Korxonaning qurilish zichligi qurilish inshootlari egallagan maydonining, korxona xududining maydoniga nisbati bilan, foizda aniklanadi. Xududdan foydalanish koeffitsienti binolar, inshootlar, ochik maydonlar, yulka, avtomobilg'yullari va kukalamzorlashtirish maydonlar yigindisining, korxona mintakasining umumiy maydoniga nisbati bilan aniqlanadi.

Ko'kalamzorlashtirish koeffitsienti ekilgan daraxt va ko'kalamzorlashtirilgan maydonlarning, korxona xududining maydoniga nisbati bilan foizda aniqlanadi.

Stantsiya joylashishi uchun zarur bo'lgan yer maydoni loyixani texnik-iqtisodiy asoslash va dastlabki xisoblarda quyidagi ifoda bilan aniqlanadi.

$$F_{uch}=(F_{ich}+F_{yord}+F_{sak}+...+F_{xk})/(100*K_z)=0,486 \text{ ga}$$

bunda, F_{ich} -ishlab chiqarish binolari va omborxonalar maydoni, m^2 ;

F_{yord} - yordamchi, mahmuriy-maishiy binolar maydoni, m^2 ;

F_{sak} - avtomobillarni saqlash va turishi uchun ochiq maydonlar satxi, m^2 ;

F_{xk} -boshqa barcha maydonlar satxi, m^2 ;

K_z =-qurilish zichligi darajasi, protsent xisobida.

Qurilish zichligi darajasi, qurilish maydonining satxini korxonaning uchastkasi maydoniga nisbatini ko'rsatadi va uning eng kam (minimal) miqdori SNiP II-89-80 qoidasiga binoan quyidagicha belgilanadi.

5 postli ATXK stantsiyalari uchun 20 foiz

HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI QISMI

Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashda texnika xavfsizligi.

Avtomobillar ish davomida xarakatlanishi natijasida, tekis va notekis yo'llardan yurishga to'g'ri keladi. Yo'llarning xolatidan kelib chiqan xolda bu avtomobillarning ayrim qism va detallarini sozlangan xolatda chiqishi, yemirilishi, sinishi, ishga yaraqsiz xolga kelishi va belgilangan xizmat muddatidan oldin ta'mir talab bo'lib qolishi mumkin.

Yuk va yengil avtomobillarining xizma muddati birinchidan shu xarakatlanadigan yo'llarning xolatiga, bu avtomobillardan foydalanishga va o'z vaqtida ko'rikdan o'tkazishiga uzviy bog'liq bo'ladi.

Shuning uchun xar bir avtotransport korxonalarida bu avtomobillarni ishga chiqarishdan oldin kunda joriy ko'rikdan va belgilangan vaqtda o'rnatilgan tartib qoidalarga muvofiq doimi ko'rikdan o'tkazib turiladi.

Avtomobillargabunday texnik xizmat ko'rsatish va ularni ta'mirlash ishlari, avtomobillarni texnik ekspluatatsiya qilish qoidalariga muvofiq bajariladi.

Bu texnik xizma ko'rsatish va ta'mirlash ishlar maxsus uskunalar, asboblari, moslama va vositalar bilan ta'minlangan postlarda bajariladi.

Postlarning joylashishi, bino konstruksiyalari bilan avtomobillar orasidagi masofalar ONTP-01-86ga muvofiq bo'lishi kerak.

Postlarga texnik ko'rikdan o'tkazish va ta'mirlashga jo'natiladigan avtomobillar oldindan yuvilgan loy va qor-muzlardan tozalangan bo'lishi kerak. U yoki bu avtomobilni muayyan bir postga qo'yishni ma'sul shaxs (master yoki ta'mirlash tsexi boshlig'i) xal qiladi.

Gabarit balandligi kirish darvozasidagi yozuvdan ortiq avtomobillar turar joylarga, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mir postlariga kirishi taqiqlanadi.

Avtomobil postga qo'yilgach, qo'l tormozi tortib qo'yiladi, o't oldirish tizimi o'chiriladi (dizel dvigatellarda yonilg'i uzatish to'xtatiladi), uzatmalarni almashib ulash richagi neytral xolatga qo'yiladi, g'ildiraklar tagiga kamida ikkita tirgak

qo'yiladi, rul g'ildiragiga "dvigatel ishlatilmasin-odamlar ishlayapti" dega yozuvli taxtacha ilib qo'yiladi.

Dvigatelni ishga tushiradigan qo'shimcha qurilmali avtomobillarda, o'sha qurilma yoniga (ustiga) xam shunday yozuvli taxtacha ilish kerak. Gidravlik yoki elektromexanik ko'targich ustiga chiqarilgan avtomobilga texnik xizmat ko'rsatishda, ko'targich pultiga "tegilmasin! Avtomobil tagida odamlar ishlayapti" degan yozuvli taxtacha ilib qo'yiladi. Gidravlik ko'targichning plunjeri ish (ko'tarilgan) xolatida turganda, shtanga yordamida shunday maxkamlab qo'yilishi kerakki, plunjer o'z-o'zidan tushib ketmasin.

Avtomobillarga oqimli qator bilan texnik xizmat ko'rsatiladigan binolarda signal qurilmasi (yorug'lik, tovush va b.) bo'lishi shart.

U qatorda ishlovchilarni (estakadalar, xandaklar) avtomobil postdan postga o'ta boshlash onida ogox qiladi. SHunday signal berilganidan keyin dispetcher yoki ma'sul shaxs avtomobilni postdan postga o'tkazadigan konveerni ishga tushiradi. Postlarda konveerni avariyaviy to'xtatish qurilmasi o'rnatilgan bo'lishi kerak. Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash postlarida turgan avtomobilning dvigatelni garaj ichida avtomobil boshqaradigan xaydovchi (peregonshevik) yoki korxona raxbarining buyrug'i bilan rasmiylashtirilgan brigadir va slesardan boshqa xech kim ishga tushirishi mumkin emas. Bu brigadir va slesar yilning xar choragida yo'riqnoma olib turishi shart.

Tirsakli va kardan vallarni aylantirishdan oldin o't oldirish tizimi o'chirilganiga (dizel avtomobillarda yonilg'i uzatish to'xtatilganiga), uzatmalarni almashlab ulash richagi neytral xolda turganiga ishonch xosil qilish kerak. Kardan valni lom yoki montaj kurakchasi yordamida burash taqiqlanadi. Avtomobil xandaqdan, ko'targich, estakada tashqarida turganida tagiga kirib ishlash zarur bo'lsa, ishchiga taglik taxta (lejak) berilishi kerak, busiz quruq yer (pol)da yotib ishlash mumkin emas.

Avtomobil, tirkama, yarimtirkamaning bir tomonini stasionarmexanizmlardan boshqa mexanizmlar (damkrat, tal va b.) yordamida

ko'tarishdan oldin ko'tarilmaydigan g'ildiraklar tagiga tirkaklar qo'yish zarur, keyin ko'tarib, tagiga tirkak qo'yiladi va avtomobil uning ustiga tushiriladi.

Quyidagilar taqiqlanadi:

-statsionar ko'targichlardan boshqa ko'tarish mexanizmlar (damkrat, tal va b.) dan bittasi bilan ko'tarib qo'yilgan avtomobil (tirkama, yarimtirkama)da qandaydir ish bajarish;

-ko'tarilgan avtomobil (tirkama, yarimtirkama) ostiga tirkak o'rniga boshqa bir narsa (g'ildirak diski, g'isht yo boshqa narsa) ni qo'yish;

-xar qanday konstruksiyadagi va turdagi avtomobil (tirkama, yarimtirkama)ga resor o'rnatish va yechish (ressorni kuzov og'irligidan xalos qilmay turib, mumkin emas);

-dvigatel ishlab turganda texnik xizmat va ta'mir ishlarini bajarish (bajarish texnologiyasi dvigatelni ishlatishni talab qiladigan ishlar bundan mustasno);

-avtomobilning shatak moslamasi(ilmog'i)ga tros, zanjir yoki ko'taruvchi mexanizmning ilmog'idan ilib, avtomobilni ko'tarish;

-agregatlarni tros yoki po'lat arqon bilan sudrab yechish, o'rnatish va tashish;

-tros yoki zanjir qiyalamasiga taranglashgan paytda yukni ko'tarish;

-uskuhaning nosozligini o'z bilarmonlik bilan bartaraf qilish;

-asboblarni va detallarni ko'rish chuqurliklari chetida qoldirish;

-avtomobil-samosvalning, maxsus qo'shimcha tirkagi yo'q o'ziag'darar tirkamaning ko'tarib qo'yilgan kuzovi tagida ishlash;

-maxsus qo'shimcha tirkak o'rniga tasodifiy narsalarni tirkak sifatida ishlatish;

-shikastlangan yoki noto'g'ri o'rnatilgan tirkaklar bilan ishlash;

-avtomobilni, kuzovi ko'tarilgan xolda dvigatelini ishlatish va yurgizish;

-avtomobil- samosvalning o'ziag'darar tirkamaning ko'tarilgan kuzovi tagida ta'mir ishlarini bajarish;

Supachalar mustaxkam, zinasi va tutqichi bo'lishi kerak, ularning metall oyoqlari bir-biri bilan ishonchli bog'langan bo'lishi kerak. Taxtalari uchi bilan

tiraladigan joyda turishi lozim. Taxtachalar qalinligi 40 mm.dan kam bo'lmasligi kerak.

Qo'shnarvonning zinalari narvonga o'yib kiritilgan va eni kamida 150mm.bo'lishi kerak. Zinalari oddiygina mix qoqib maxkamlangan narvonlardan foydalanish taqiqlanadi. Qo'shnarvonning uzunligi shunday bo'lishi kerakki,ishchi uning tepa uchidan kamida bir metr pastda turib bimalol ishlay olsin. Narvonning pastki uchlari o'tkir bo'lib, sirpanib ketishga yo'l qo'ymasligi kerak.

Ish joylaridan chang, qipiq, qirindi, metall qoldiqlarni faqat cho'tka bilan yig'ishtirib olish kerak, ularni siqilgan xavo bilan puflab chiqarish taqiqlanadi.

Buriladigan (ag'dariladigan) stendda ishlash uchun avtomobilni yaxshilab maxkamlash, bakdan yonilg'ini, sovitish tizimidan-suyuqlikni oxirigacha to'kish, dvigatelga moy quyiladigan teshikni zich yopish, akkumulyator batareyasini yechib olish kerak.

Og'irligi 15 kg. va undan ko'p bo'lgan detallar, qismlar va agregatlarni yechish va o'rnatish uchun maxsus changakli ko'tarish tashish mexanizmlaridan foydalanish kerak. Tashish uchun ishlatiladigan aravachalarning agregatlar tushib ketishi va platformada surilib yurishiga yo'l qo'ymaydigan ustunlari va tayanchlari bo'lishi kerak.

Elektr asbobi bilan ishlayotganda tarmoqda tok to'xtab qolsa yoki ishda uzilish bo'lsa, asbobni elektr tarmog'idan ajratish kerak. Yengil alanganlanadigan, portlash xavfi bor, zaxarli yuklarni tashiydigan avtomobil-tsisternalarni, saqlaydigan idishlarni ta'mirlashdan oldin tag-tugi bilan tozalash kerak. TSisterna yoki etillangan benzin idishi ichiga tushib tozalaydigan yoki ta'mirlaydigan ishchiga maxsus kiyim, shlang, protivogaz , arqonli belbog' berilishi kerak, bu vaqtda idish tashqarisida maxsus yo'riqnoma olgan yordamchi-ishchi turishi kerak.

Protivagazning ichagi idishning tuynugi orqali tashqariga chiqarib, shamol esadigan tarafga qaratib qo'yilishi kerak. Ishchining belbog'iga pishik arqon bog'lanadi, bir uchini tuynuk orqali tashqariga chiqarib, ishonchli joyga bog'lanib

qo'yiladi. Tashqarida turgan yordamchi idish ichidagi ishchini kuzatib , arqonni maxkam ushlab turadi.

Benzobaklar yonilg'i quyish kolonnalari, idishlar, nasoslar, quvurlar, benzin idishlarni benzin qoldiqlaridan tozalab, zararsizlantirilgandan keyingina ta'mirlashni boshlash mumkin. Avtomobillarni diagnostika, texnik xizmat va ta'mir postlariga xaydab borish, tormozlarini tekshirish uchun maxsus xaydovchi (peregonshik) korxona raxbarining buyrug'i bilan tayinlanadi. Yonilg'i va yengil alanganuvchi materiallar yoki suyuqliklar (benzin, kerosin, siqilgan yoki suyultirilgan gaz, bo'yoqlar, laklar, erituvchi suyuqliklar, yog'och, payraxa, paxta, kanop va sh.k.) saqlanadigan yoki ishlatiladigan binolar ichida ko'chma o'txonalardan, kavsharlash lampalari kabi ochiq o't manbalaridan foydalanish man qilinadi.

Avtomobillarning texnik xizmat va ta'mir zonalarida quyidagilar

ta'qiqlanadi:

- agregatlar , qismlar va detallarni yengil alanga oladigan suyuqliklar (benzin, eritgich va b.) bilan yuvish;

- engil alanga oladigan va yonuvchi suyuqliklar, kislotalar, bo'yoqlar, krbid kalstiy va b.ni saqlash;

- avtomobillarga yonilg'i quyish;

- toza latta-puttalarni ishlatilganlari bilan birga saqlash;

- stellajlar orasini va binodan chiqish yo'laklarini xar xil narsalar bilan (materiallar, uskunalar, idishlar va b.) to'sib qo'yish;

- ishlab bo'lgan moylarni, yonilg'i va moylash materiallaridan bo'shagan bo'sh idishlarni saqlash.

Moylash, lok-bo'yoq va yengil alanga oladigan materiallarni, ximikatlarni maxsus jixozlangan xonalarda saqlanadi. Ishlab bo'lgan moy metall bo'chkalariga yoki yerga ko'milgan tsisternaga quyiladi va maxsus o'tga chidamli xonalarda saqlanadi. Foydalanilgan artish-surtish materiallar (moy tekkan latta – putta, qiyqimlar) tezlik bilan og'zi jips yopiladigan metall yashikka tashlanadi, ish kuni

tugagach ishlab chiqarish bino (xona) sidan maxsus belgilangan joyga oborib qo'yiladi.

Avtomobillarga korxonadan tashqarida texnik xizmat va ta'mir ishlari ko'rsatishda xam yuqorid

IQTISODIY QISM

Loyihalanayotgan korxana yo'l buyida bo'lib engil, yukavtomobillarga kompleks xizmat ko'rsatish, saqlash, ko'rsatilgan xizmatlardan daromad olinadi. Korxonani asosiy faoliyati engil avtomobillarga texnik xizmat va joriy ta'mir ishlaridir. Ushbu ishlarni yillik xajmini topish, tannarx, foyda va tarif hisoblanadi. Sotish va sakdashdan olingan sof foydalar xajmi topiladi. Loyihalash uchun kerakli, asosiy aylanma foydalarni mikdoi aniqlanadi:

Avtomobillarga kompleks texnik xizmat va joriy ta'mirdan olinadigan yillik daromad tarkibidagi barcha kursatkichlarni hisoblash.

- asosiy va yordamchi ishchilarni oylik maoshlari
- sugo'rta ajratmasi
- jihoz va saroy uskunalar amortizatsiyasi
- elektr-energiya sarfi
- gaz sarfi
- materiallar sarfi
- xo'jalik harajatlari sarfi
- tannarx
- foyda va to'lovlar
- hisobdagi narx.

Ishlab chiqarish (asosiy va yordamchi) ish xaqi harajatlarini hisoblash.

1. Asosiy ish xaqi quyidagicha aniqlanadi:

$$S_{ich} = T_{um} * S_t * K_q = 141685519,5$$

$$T_{um} = 16628,37$$

K_q - rejani o'rtirib bajarilganini hisobga oluvchi koeffitsient, $K_q = 1,2$

Bir soatga maosh to'lov tarifi quyidagicha aniqlanadi:

$$S_t = M / F = 7100,591716$$

M-oylik maosh, o'rtacha razryad uchun $M = 1200000$

F- ishchilarning oylik balans soat, $F = 169$

2. Ishtimoiy sug'rta ajratmasi quyidagicha aniqlanadi:

$$S_s = S_{ich} * 0,4 = 56674207,81$$

3. Korxona jihozlari va stanoklariga amartizastiya ajratmasi quyidagicha aniqlanadi:

$$S_{am} = \Sigma F_{os} * 0,05 = 76450000$$

Elektr energiya sarfi quyidagicha aniqlanadi:

$$S_{el} = N_{ust} * K_1 * K_2 * F * S_t * N_f = 9762372,9$$

N_{usg} - bitta avtomobil uchun elektr-energiya sarfi; $N_{ust} = 0,076$

$K_1 * K_2$ - vaqt va quvvat bo'yicha dvigateldan foydalanish koefitsienti;

$$K_1 * K_2 = 0,7$$

$$S_t = 250 \text{ so'm}$$

N_f - ATXKS dan foydalanadigan yillik avtomobillar soni;

F - yillik ish balans quyidagicha aniqlanadi;

$$F = D_R * T_s * C = 3202,5$$

5. Gaz sarfini quyidagicha aniqlaymiz;

$$S_{gaz} = N_{gaz} * N_f = 90000$$

N_{gaz} - bir avtomobilga gaz sarfi me'yori. $N_t = 300$

6. Materiallar sarfi quyidagicha aniqlanadi;

$$S_m = N_s * H * D_{ik} = 2287500000$$

N_s - xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni;

H - materiallar sarfi, me'yori; $H = 25000$

7. Xo'jalik harajati sarfi olingan 10 % hisobida;

$\eta_x = 0,1$ xo'jalik harajatini daromaddagi salmog'i;

$\eta_b = 0,035$ boshqa harajatlardagi salmog'i;

$\eta_p = 0,12$ rentabellik foizi;

8. ATXKSni yillik daromadi va bitta o'rtacha yengil avtomobilga ko'rsatilayotgan xizmatdan olinadigan daromadni quyidagicha aniqlaymiz;

$$\Sigma D_i = \Sigma S_{mm} / \eta_m = 3349949128$$

$$\eta_m = 1 - (\eta_x + \eta_b + \eta_p) = 1 - (0,1 + 0,035 + 0,12) = 0,745$$

9. Xizmatni to'liqsiz tannarxi quyidagicha aniqlanadi;

$$\Sigma S_{mm} = S_{ich} + S_s + S_{am} + S_{el} + S_{gaz} + S_m = 2495712100$$

10. Umumiy tannarxni quyidagicha aniqlaymiz;

$$\Sigma S_t = \Sigma S_{mm} + S_b + S_x = 2947955232$$

S_b – boshlq harajatlar yig'indisi

$$S_b = \Sigma D_i * \eta_b = 117248219,5$$

S_x – xo'jalik harajatlari yig'indisi

$$S_x = \eta_x * \Sigma D_i = 334994912,8$$

11. Bitta avtomobilga ko'rsatiladigan xizmatdan olinayotgan daromad:

$$D_y = \Sigma D_i / N_f = 11166497,09$$

12. Foydani quyidagicha aniqlaymiz:

$$P = \Sigma D_i - \Sigma S_t = 401993895,3$$

14. Sof foyda quyidagicha aniqlanadi:

$$P_{sf} = P * \eta_{sxx} = 321595116,3$$

η_{sxx} – soliqlarni hisobga oluvchi koeffitsient; $\eta_{sxx} = 0,8$

15. Rentabellikni quyidagicha aniqlaymiz.

$$R = (P / \Sigma S_t) * 100 = 13,636$$

Boshqa faoliyat turidan olingan foyda va daromadlar quyidagicha aniqlanadi.

1. Avtomobillarini saqlashdan olinadigan daromadni quyidagicha hisoblaymiz:

$$D_{xr} = (S_{xr} * N_{saql}) * D_{ik} = 91500000$$

$$S_{xr} = 500 \text{ so'm}$$

N_{saql} , N_{saql} – ishchi va mijozlarning avtomobillar soni.

D_{ik} – yillik ish kunlari;

2. Avtomobillarni saqlashdan olingan sof foydani quyidagicha hisoblaymiz:

$$P_{sf}^{b-2} = D_{xr} * 0,8 = 73200000$$

0,8 – avtomobillarni saqlashda hisobga olinadigan solik koeffitsienta.

Asosiy ishlab chiqarish fondini hisoblash quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. Loyihalanayotgan korxona asosiy fondlar qiymati quyidagicha bo'ladi.

$\Sigma F_{of}=K$, yangi loyihalanayotgan korxona uchun;

Loyihalash uchun qurilayotgan binolar, jihozlar, dastgoxlar qiymati “K” ni topamiz.

$$K = S_{z-d} + S_j = 1529000000$$

$$S_{z-d} = f_{qur} * S_{tqur} = 1390000000$$

$$S_{tqur} = 1000\ 000\ so\ m^2 * 1m^2.$$

S_j = loyihalash uchun yangi olinadigan jihoz va dastgoxlar qiymati. $S_j = 0,1 * S_z$

$$S_j = 0,1 * S_{z-d} = 139000000$$

2. Aylanma vositalar xajmini aniqlaymiz.

$$F_{ay} = S_j * 0,14 = 19460000$$

3. Jami ishlab chiqarish fondi xajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$F_{i/ch} = F_{of} + F_{ay} = 1548460000$$

4. Mulk solig'ini aniqlash quyidagi formula orqali aniqlanadi.

$$P_{m/s} = F_{i/ch} * 0,03 = 46453800$$

5. Umumiy daromadni quyidagicha aniqlaymiz.

$$\Sigma D_{u/d} = \Sigma D_i + D_{xr} = 3441449128$$

Ishlab chiqarish fondini o`zini oqlash muddatini aniqlash va fondan foyda olish ko`rsatkichlari.

1. Asosiy ishlab chiqarish fondining mablag'qaytarish koeffitsientini quyidagicha aniqlaymiz:

$$K_f = \Sigma D_{u/d} / F_{i/ch} = 2,222497919$$

2. Aylanma vositalarni aylanuvchanligi koeffitsientini quyidagicha aniqlaymiz:

$$K_0 = \Sigma D_{u/d} / F_{ay} = 176,8473344$$

3. Kapital va sarflarni yillik qaytarish imkoniyati yoki jami olinadigan samarani quyidagicha aniqlaymiz:

$$E = S_{am} + P_{sf} + P_{sf}^{b-2} = 471245116,3$$

4. Kapital sarflarni qaytarish muddatini quyidagicha aniqlaymiz:

$$T_{ok} = K / E = 3,244595959$$

5. Bitta ishlab chiqarish ishchiga mehnat unumdorligi.

$$P_{i/Ch} = \Sigma D_{u/d} / \Sigma P_T = 312859011,6$$

6. Bitta umumiy ishchiga mehnat unumdorligi.

$$P_{obsh} = \Sigma D_{u/d} / (\Sigma R_T + \Sigma P_{ShT}) = 286787427,3$$

№	Ko`rsatkichlarning	Belgilanishi	O`lchov	Ko`rsatkich
1	Xizmat ko`rsatiladigan, avtomobillar soni	Ns	Dona	300
2	Asosiy aylanma vositalar	Fos	So`m	76450000
3	Aylanma vositalar me`yori	Fay	So`m	19460000
4	Zarur bo`lgan kapital mablag`	K	So`m	1529000000
5	Ishlab chiqarish ishchilar soni	Ri/ch	Ishchi	11
6	Mexnat unumdorligi	$P_{i/ch}$	So`m/Ishchi	312859011,6
		P_{obsh}	So`m/Ishchi	286787427,3
7	Umumiy tannarx	ΣSt	So`m	2947955232
8	Yalpi foyda	Psf	So`m	401993895,3
9	Rentabellik	R	%	13,6
10	Yillik iqtisodiy samara	E	So`m	471245116,3
11	Kapital mablagini oqlash vaqti	Tok	Yil	3,245
12	Umumiy daromad	$\Sigma D_{u/d}$	So`m	312859011,6

XULOSA VA TAKLIFLAR

Shaxsiy avtomobilga ega bo'lgan har bir kishi undan samarali va uzoq muddat foydalanishi uchun, avtomobilni, transport vositasini doimo texnik soz xolatda ushlashi zarur. Ushbu shartni bajarish uchun avtomobil egasi o'z vaqtida avtomobilga texnik xizmat va remont ishlarini muntazam ravishda, belgilangan tartib bilan bajarib borishi kerak. Bu ishlarni bajarishning o'ziga xos tomonlari mavjud bo'lib, ular quyidagilardir:

Axoliga tegishli yengil avtomobillarga TXK va joriy remont ishlarini o'tkazish, korxona va tashkilotlarga qarashli avtomobillarga TXK va joriy remont ishlari bajarishdan farq qiladi. Korxona yoki tashkilotlarda bu ishlar reja asosida, malakali mutaxassislar tomonidan o'z vaqtida bajarilsa, axoliga qarashli avtomobillarga TXK va remont ishlarini bajarish esa avtomobil egasining moddiy axvoli, xoxish-istagi asosida bajarilib, muntazam amalga oshirilmasligi mumkin. Bu ishlarni avtomobil egasining uzi bajarishi uchun esa malakasi yetishmasligi yoki fursati bulmasligi mumkin. Ko'p xolatlarda shaxsiy avtomobil xaydovchisi faqat avtomobilni boshqarish, unga kundalik xizmat ko'rsatishgagina layoqatli bo'lib, TXK va remont qilish ishlarini bajara olmaydi, yoki bu ishlarni bajarishni bilsa xam talab darajasidagi ishlab chiqarish texnik bazasiga ega bo'lmasligi mumkin.

Davlat korxonalari avtomobillarning xaydovchilari esa, shaxsiy avtomobil egalariga nisbatan malakasi yuqori, avtomobilni ekspluatatsiya qilishning xususiy tomonlarini yaxshi biladigan mutaxassis xisoblanadi.

Men o'z diplom ishimni bajarish mobaynida avtomobillardan foydalanishni yaxshilashda texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash texnologiyasini o'rganish, TXK va JT texnologik jarayonlarini tashkil kilishni takomillashtirish xamda bajaruvchilar ishini ilmiy asosda tashkil kilish muxim o'rin tutadi. Bu tashkiliy-texnik tadbirlarii xayotga tadbik etish, avtomobil transporti soxasida erishilgan ilm va fan yutuqlari asosida amalga oshiriladi.

Avtomobillarning nosozliklarini bartaraf qilishda texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash texnologiyasi asosiy bo'lib xisoblanadi va avtomobillarning texnik xolatini zaruriy darajada ushlab turish, uning o'zgarish sabablarini o'rganish va nosozliklarni aniqlash xamda bartaraf qilish usullarini o'rganadi. Buning uchun avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi to'g'risidagi ilm xizmat qiladi. U texnik xolatni o'zgarish qonuniyatlarini o'rganadi, texnik xujjatlarda keltirilgan talablarini qondiruvchi ekspluatatsiya ko'rsatkichlarining miqdoriy qiymatini va avtomobillarning ishlash qobiliyatini saqlab turish usullarini ishlab chiqadi.

Texnik xizmatlardan biri bo'lmish KTXK ishlari eng zaruriy ishlardan biri xisoblanadi. Chunki avtomobil kunlik ishdan qaytish va ishga chiqish xolatlarida KTXK ishlari olib boriladi. Kundalik xizmatga yuvish yig'ishtirish, faralarning sozligi, ogoxlantiruvchi chiroqlarning ishlashi, tormiz tizimlari va xokazo ishlar kiradi.

Avtomobillarni yuvish-yig'ishtirish ishlari kundalik ishlarning eng zarur ishlaridan biri xisoblanadi. Chunki, avtomobilimizdan foydalanish mobaynida turli chang zarralari, abraziv zarralardan xoli bo'lmaydi, ayniqsa O'rta Osiy iqlimi sharoitida.

Shu sababli biz foydalanayotgan avtomobilimiz doimo toza turmog'i kerak. Bu ishlar birinchidan avtomobilimizni uzoq ishlashiga, yeyilishni oldini olishga olib kelsa, ikkinchi tomondan avtomobil xaydovchisining naqadar estetik didga ega ekanligini ko'rsatib beradi.

Farg'ona markaziy ko'chalari yengil avtomobillar uchun zamonaviy ustaxona loyihalash asosida bizzamonaviy besh postli TXK korxonasini loyihalash mobaynida yuqorida keltirilgan iqtisodiy ko'rsatkichlarga erishdim va qo'shimcha yangi ish o'rinlarini yaratishga harakat qildim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-sonli president farmoni. –Toshkent: 2017. 7-fevral.
2. 2019 yil uchun mo'ljallangan eng muhim ustuvor vazifalar haqidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning 2018 yil 28-dekabrda Oliy Majlisga Murojaatnomasi. –Toshkent: 2018 yil 28-dekabr.
3. Musadjonov M.Z., Azizov N.B. Zamonaviy avtoservis korxonalari loyihalari va ulardan o'quv jarayonida foydalanish bo'yicha tavsiyalar. T.: TAYI nusxa ko'paytirish bo'limi, 2013. – 72 b.
4. 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.
5. Musajonov M.Z. Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash - T.: Voris-nashriyot, 2006. - 259 b.
6. Musajonov M.Z. Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash-T.:FAN, 2006. -232 b.
7. Напольский Г.М.: Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания-М.: Транспорт, 1993. - 271 с.; Учебник для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп.
8. Napol'skiy G.M., Pugin A.V.
Avtotransport korxonalarini qayta qurish va texnik qayta jihozlash. O'quv qo'llanma. (Musajonov M.Z., Mo'minjonov N.M. tarjimasini). – T.: TAYI, 2004 - 87 b.
9. Sharaev Eva Rasulov Q. Avtomobillar konstruksiyasining rivojlanish istiqbollari. Ma'ruzalar matni. –Toshkent. Toshkent avtomobil yo'llari instituti: 2007. -48 bet.
10. Akilov A.A., Qahhorov A.A., Sayidov M.X. Avtomobilning umumiy tuzilishi. Darslik. –Toshkent. O'zbekiston Respublikasi IIV Akademiyasi: 2012. – 142 bet.

11. Маматов Х. Автомобиллар. 1-қисм. Дарслик. -Тошкент, Ўзбекитсон: 1995, -336 бет.
12. Маматов Х. Автомобиллар 2-қисм. Дарслик. -Тошкент, Ўзбекитсон: 1998, -268 бет.
13. Fayzullaev Eva boshqalar. Transport vositasining tuzilishi va nazariyasi. Darslik. -Toshkent, Yangi asr avlodi: 2006. -375 bet.
14. Гурин Ф.В., Клепиков В.Д., Рейн В.В. Автомобилсозлик технологияси. Дарслик. -Тошкент, 2001. -240 бет.
15. MagdievSh.P., RasulovH.A. Avtomobil va dvigatellarga texnik xizmat ko'rsatish, ta'mirlash. O'quv qo'llanma. -Toshkent, Ilm ziyo: 2011. -208 bet.
16. Бабусенко С.М. Трактор ва автомобиллар ремонти. Дарслик. –Тошкент. Ўқитувчи: 1990. -366 бет.
17. MahkamovQ.H., ErgashevA. Avtomobillarni ta'mirlash. Darslik. -Toshkent, O'qituvchi: 2008 yil, -304 bet.
18. Кузнецов Э.С., Болдин А.П. ва бошқалар. Автомобиллар техник эксплуатацияси. Дарслик. -Тошкент, Ворис-нашириёт: 2006. -630 бет.
19. Ҳамракулов О., Магдиев Ш. Автомобилларнинг техник эксплуатацияси. Дарслик. –Тошкент. 2005. -223 бет.
20. Омиров А., Қаямов А. Машинасозлик технологияси. Ўқув қўланма. - Тошкент, Ўзбекистон: 2003. -380 бет.
21. Қосимов Ғ.М. Транспорт корхоналарида менежмент. Дарслик. –Тошкент., Ўзбекистон: 2001. -448 бет.
22. Махкамов К.Х., Алматайев Т.О. Машиналар пухталиги. Ўқув қўланма. - Андижон. Хаёт: 2002. -124 бет.
23. YormatovG'.Yo., YuldashevO.R., HamrayevA.L. Hayot faoliyati xavfsizligi. Darslik. -Toshkent, Aloqachi: 2009. -346 bet.
24. Қирғизбоев Ю., Иноғомова З., Рихсибоев Т. Техник чизмачилик курси. Дарслик. -Тошкент: 1987. -368 бет.
25. www.uzavtosanoat.uz

26. www.google.uz

27. www.ziyonet.uz

28. www.zr.ru

ILOVALAR