

ANDIJON MASHINASOZLIK INSTITUTI

“MASHINASOZLIK” fakulteti

“YER USTI TRANSPORT TIZIMLARI” kafedrası

BITIRUV MALAKAVIY ISHI BO`YICHA

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

Bitiruv malakaviy ishining mavzusi: Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish.

Bitiruvchi: "Yer usti transport tizimlari va ularni ekspluatatsiyasi" yo`nalishi 4-kurs 080-11-guruh talabasi:

_____ **D.Usmanov**

Fakultet dekani: _____ **N.Xalilov**

Kafedra mudiri: _____ **N.Ikromov**

Bitiruv malakaviy ishi rahbari: _____ **A.G`iyasiddinov**

Maslahatchilar: _____ **A.Yuldashev**

_____ **A. Raximov**

Andijon – 2015 yil

ANDIJON MASHINASOZLIK INSTITUTI

“MASHINASOZLIK” fakulteti

“YER USTI TRANSPORT TIZIMLARI” kafedrası

BITIRUV MALAKAVIY ISHINI BAJARISH BO`YICHA

T O P S H I R I Q

Usmanov Doniyor

1. Bitiruv malakaviy ishining mavzusi: Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish.

Institut bo`yicha 2014 yil 26-noyabrdagi 194-sonli buyruq bilan tasdiqlangan.

2. Bitiruv malakaviy ishini bajarish uchun ma`lumotlar:

Mavzu bo`yicha boshlang`ich ma`lumotlar, statistik kuzatishlar, soha bo`yicha qonun va qarorlarni bajarilishi kabilar.

3. Tushintirish xatida keltiriladigan ma`lumotlar:

1) Kirish. Bu qismda talaba soha bo`yicha Respublikamizda erishilayotgan yutuqlar, transport vositalarning konstruktiv o`zgarishlari va avtomobilsozlik sanoatining rivojlanish bosqichlari to`g`risida ma`lumotlar beradi.

2) Mavzuning dolzarbligi. Bu qismda talaba mavzuni hozirgi kundagi dolzarbligi va uning kelesajakdagi samarasi yoritiladi.

3) Adabiyotlar sharxi. Ilmiy - texnika adabiyotlar va soha bo`yicha fan adabiyotlarining qisqacha sharxi keltiriladi.

4) Asosiy qism. Mavzuning asosiy vazifasi, umumiy tuzilishi, ishlash printsiplari kabi asosiy va nazariy ma`lumotlar keltiriladi.

5) Texnologik qism. Mavzu bo`yicha uning tayyorlanishi, qismlarga ajratilishi, ularni yig`ish jarayonlarining texnologiyalari va taklif etilayotgan konstruksiyaning loyihalari keltiriladi.

6) Iqtisodiy qism. Mavzu bo`yicha qilinayotgan loyiha yoki konstruksiyasining iqtisodiy yechimlari keltiriladi.

7) Hayot faoliyati xavfsizligi qismi. Mavzu bo`yicha vositalarni xavfsizligini ta`minlovchi asosiy shartlar, mashina va mexanizmlarning xavfli zonalar, muhofazalovchi va saqlovchi vositalari kabi ma`lumotlar keltiriladi.

8) Xulosa va takliflar. Mavzu yuzasidan yuqorida qilingan ishlar bo`yicha umumiy xulosa va takliflar keltiriladi.

**9) Foydalanilgan adabiyotlar ro`yhati.** Mavzuni bajarish davomida foydalanilgan adabiyotlar va internetdagi veb saytlarning ro`yhati keltiriladi.

10) Ilova. Mavzu bo`yicha maxsus jadvallar, rasmlar va internetdan olingan ma`lumotlar ilova qilinadi.

4. Bitiruv malakaviy ishining chizmalari ro'yhati:

- 1) 1-chizma. Matiz avtomobilining inter'yerining qismlari.
- 2) 2-chizma. Avtomobillarni inter'yerida foydalaniladigan pardozlash materiallarga quyidagi umumiy talablar.
- 3) 3-chizma. Salon inter'yeri pol qismini texnik va kimyoviy tozalash.
- 4) 4-chizma. Avtomobilning salon inter'yeri jihozlarini bug'latib tozalovchi VAS 6189 qurilmasi.

5. Bitiruv malakaviy ishi qismlari bo'yicha maslahatchilar:

№	Bitiruv malakaviy ishining qismlari	Boshlanish muddati	Tugallanish muddati	Imzo	Maslahatchi-ning familiyasi
1	Kirish	05.01.2015	12.01.2015		G'iyasiddinov A
2	Mavzuning dolzarbligi	13.01.2015	30.01.201		G'iyasiddinov A
3	Adabiyotlar sharxi	02.02.2015	27.02.2015		G'iyasiddinov A
4	Asosiy qism	02.03.2015	31.03.2015		G'iyasiddinov A
5	Texnologik qism	01.04.2015	30.04.2015		G'iyasiddinov A
6	Iqtisodiy qism	01.05.2015	15.05.2015		
7	Hayot faoliyati xavfsizligi qismi	17.05.2015	30.05.2015		Raximov A
8	Xulosa va takliflar	01.06.2015	06.06.2015		G'iyasiddinov A
9	Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati	08.06.2015	11.06.2015		G'iyasiddinov A
10	Ilova	10.06.2015	13.06.2015		G'iyasiddinov A
11	1-chizma	02.03.2015	31.03.2015		G'iyasiddinov A
12	2-chizma	01.04.2015	30.04.2015		G'iyasiddinov A
13	3-chizma	01.05.2015	15.05.2015		G'iyasiddinov A
14	4-chizma	17.05.2015	06.06.2015		G'iyasiddinov A

6. Topshiriq berilgan sana: 05.01.2015 yil

7. Tugallangan bitiruv malakaviy ishini topshirish sanasi: 11.06.2015 yil

Bitiruv malakaviy ishi rahbari: k.o`q., G'iyasiddinov A _____

Topshiriq bajarish uchun qabul qilindi: Usmanov D _____

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

MUNDARIJA

I. KIRISH	5
II. MAVZUNING DOLZARBLIGI	8
III. ADABIYOTLAR SHARXI	10
IV. ASOSIY QISM	14
IV.1. Avtomobillarning salon inter`yeri haqida tushuncha	14
IV.2. Kabina va kuzovning salon inter`yerini tuzish qoidasi	17
IV.3. Inter`yerni pardoqlash	20
IV.4. Avtomobil salonini shamollatish va isitish tizimi	23
V. TEXNOLOGIK QISM	31
V.1. Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish	31
VI. IQTISODIY QISM	45
VI.1. Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatishni iqtisodiy baholash	45
VII. HAYOTIY FAOLIYAT XAVFSIZLIGI QISMI	56
VII.1. O`zgaruvchi elektromagnit maydonlarining inson organizmiga ta`siri	56
VIII. XULOSA VA TAKLIFLAR	63
IX. ADABIYOTLAR RO`YXATI	66
X. ILOVA	68

I. KIRISH

Yuksak darajada taraqqiy etgan hozirgi zamon transportisiz rivojlangan jamiyat asosini yaratib bo'lmaydi. Chunki transport har qanday ishlab chiqaruvchi kuchlarning ajralmas tarkibiy qismi bo'lib hisoblanadi. Xalq xo'jaligi va qishloq xo'jaliklarida yuklarni tashishda avtomobil transportining roli beqiyosdir. Bunda tabiat boyliklarini tashishda, xo'jalikning ichki va tashqi yuk aylanishlarini bajarishda va xokazolarda transport vositalari muhim rol o'ynaydi. Bundan tashqari transport mehnat resurslaridan oqilona foydalanishda, davlat mudofaa qudratini oshirishda katta ahamiyat kasb etadi[1-4].

O'zbekiston avtomobil ishlab chiqaruvchi mamlakatlar qatoridan o'rin olishi uning beqiyos imkoniyatlaridan nishona, istiqbolli, kelajagi buyukligini tasdiqlovchi omildir.

Bugungi kunda "GM-Uzbekistan" avtomobil zavodida "Matiz", "Nexia DOHC", "Lasetti" va "Tacuma", "Epica", "Captiva", "Spark", "Cobalt" hamda "Malibu" rusumli avtomobillarni ham o'z konveyerlaridan chiqarmoqda. Yaqin kunlarda yana boshqa yangi rusumli avtomobillar chiqarilishi ham rejalashtirilgan.

Respublikamizdagi hozirgi ijtimoiy-iqtisodiy va siyosiy rivojlanishda avtomobilsozlik sanoati va transport tizimining rivojlanishi hamda transport infratuzilmasining eng muhim yo'nalishlaridan biri magistral avtomobil yo'llari tarmog'ini rivojlantirish bo'lib, bu yo'llardan yaqin va uzoq davlatlar bilan tranzit aloqalarni amalga oshirishdir.

Xalq ho'jaligining boshqa tarmoqlarida bo'lganidek, avtotransport tizimida ham yuz berayotgan katta o'zgarishlar sohada amaliy ishlar qilinayotganligidan darak beradi. Davlatimiz mustaqilligining dastlabki davrlarida avtomobilsozlik sanoatiga poydevor qo'yilib, sohaning taraqqiy eta boshlaganligi yurtimiz istiqbolining yorqin ko'rinishlaridan biridir.

Avtomobil yo'llarida harakat tartibsiz ravishda vujudga keladi. Har bir haydovchi o'ziga qulay harakat tartibini tanlaydi hamda o'zi tanlagan harakat tartibining boshqa harakat qatnashchilariga ta'siri bilan hisoblashmaydi. Shuningdek, turli rusumli avtomobillarning har xil dinamik sifati harakat tartibiga

ta'sir qilishi muqarrar. Yo'l harakatida avtomobillarning o'zaro ta'siri harakat miqdori qancha ko'p bo'lsa, shuncha orta boradi.

Yo'llarda harakatlanish xavfsizligini ta'minlash faoliyatida targ'ibot va tashviqot qilishni yanada yaxshilash, ommaviy axborot vositalari hamda keng jamoatchilik bilan mustahkam aloqa o'rnatish, yo'l harakati ishtirokchilarining xavfsizligini ta'minlash va yo'l transport hodisalarini oldini olish borasida o'tkazilayotgan tadbirlar samaradorligini oshirish DAN boshqarmalari, davlat idoralari mehnat jamoalari, jamiyat tashqilotlari, ommaviy axborot vositalari (gazeta, jurnal, radio, televideniya) bilan yaqin hamkorlikda yuritiladi.

Lekin, har qancha targ'ibot va tashviqot ishlari olib borilmasin, agar avtomobilning xavfsizlik ko'rsatkichlari past bo'lsa, YTH kelib chiqaveradi, aholining sog'ligi buzilaveradi, avtomobilni jahon bozoridagi o'rni pasayaveraadi.

Avtomobil sanoati - mashinasozlikning bir tarmog'i; avtomobillar, tirkama va yarim tirkama yuk tashish moslamalari, avtomobillarga ehtiyot qismlar, agregatlar ishlab chiqaradi, shuningdek mototsikllar, motorollerlar, mopedlar, velosipedlar ishlab chiqaruvchi korxonalari ham Avtomobil sanoati tarkibiga kiradi. Avtomobil sanoati XIX-asr oxirida Fransiya, Germaniya, AQSH, Buyuk Britaniyada vujudga keldi. XX-asr davomida bu sanoat yuqoridagi mamlakatlardan tashqari. Yaponiya, Italiya, Rossiya, Kanada, Shvesiya va boshqa mamlakatlarda ham rivoj topgan. Dunyoda har yili o'rta hisobda 46 - 53 mln avtomobil ishlab chiqariladi, shulardan yuk avtomobillari 9 - 10 mln, avtobuslar 1,4 - 1,7 mln, qolganlari yengil avtomobillar. Yengil avtomobillar ishlab chiqarishda AQShning "Jeneral Motors" (3,4), "Ford" (4,0), "Kraysler" (1,4) avtomobil monopoliyalari jahonda ishlab chiqarilgan jami yengil avtomobillarning 23,6%ni ishlab chiqaradi, Yaponiyaning "Toyota" (3,6), "Honda" (1,9), "Nissan" (2,1) monopoliyalari, Germaniyaning "Volkswagen" (2,0), "Opel" (1,7), Fransiyaning "Reno" (1,6), Italiyaning "Fiat" (1,9) kompaniyalari yengil avtomobillar ishlab chiqarishda yetakchilik qiladi. XX-asrning 80-yillaridan boshlab avtomobil konsernlari avtomobil sotish bozorlarida kattaroq joy egallash, mahsulot tannarxini kamaytirish va sifatini yuqori darajaga ko'tarish maqsadida xalqaro konsernlarga birlasha

boshlashdi. Masalan, "Ford" konserni o`ziga Yaponiyaning "Mazda", Angliyaning "Yaguar", Shvesiyaning "Volvo" konsernlarining yengil avtomobillar ishlab chiqaradigan bo`limlarini kiritdi. "Folksvagen" Ispaniyaning "Seat", Germaniyaning "Audi", Chexiyaning "Shkoda" konsernlari bilan birlashdi. Bu jarayon hozirgi kungacha davom etib kelmoqda. O`zbekistonda Avtomobil sanoati 90 - yillar boshidan paydo bo`ldi. Hozirgi kunga kelib 10 dan ortiq avtomobillar ishlab chiqarilmoqda.

Avtomobil yo`llarida harakat xavfsizligini tashkil etish bugungi kundagi Yo`l-transport hodisalarining oldini olish uchun ko`rilayotgan qator tadbirlarga qaramasdan ularning miqdorlarini kamayishiga erishib bo`lmayapti. Bu esa, yo`l harakati xavfsizligi muammolariga o`ta jiddiy yondashish zarur ekanligini mutaxassislar oldiga vazifa qilib qo`ymoqda [4-5].

Avtomobillar xayotimizga shunchalik kirib kelganki ularsiz turmushni tasavvur qilish qiyin. Xususan hozirgi kunda xom ashyo va tayyor mahsulotlarni tashish, ochiq usulda ko`mir va ruda qazib chiqarish, sanoat usulida uy-joy binolari va sanoat korxonalarini qurish, qishlok xo`jaligiga zarur yuklar, o`g`it va turli mahsulotlar tashish, keng iste`mol mollarini bevosita iste`molchilarga o`z vaqtida yetkazib berish va boshqa masalalarda avtomobillardan foydalaniladi.

O`zbekistonning iqtisodiy taraqqiyoti mashinasozlik sanoatini rivojlanish darajasiga, ishlab chiqaradigan mashinalarining sifatida, ularning texnik, texnologik, foydalanish va iqtisodiy ko`rsatkichlari bo`yicha dunyo bozorida raqobatbardoshligiga bog`liq.

II. MAVZUNING DOLZARBLIGI

Hozirgi paytlarda avtomobil zavodlarida texnik qayta qurish ketiyapti, asosiy va yordamchi ishlab chiqarishlari ixtisoslashgan va yuqori darajada tashkil etilgan yangi zavodlar quriliyapti. Alohida detallarni va yig`ma birliklarni yig`uvchi yetkazib beradigan va ishlab chiqaradigan zavodlar majmuasi yaratilmoqda. Avtomat qatorlar va ularning majmuasi, avtomobillarni yig`ish, detallarni qirqib ishlash, zagotovka olish jarayonlarini kompleks mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish vositalari joriy qiliniyapti.

Avtomobilsozlik texnologiyasida zagotovkalarni kesib ishlash butun avtomobilga sarflangan mehnatning 30 foizini tashkil qiladi. Zagotovka tayyorlashning eng yangi usullari kesib ishlashni kamaytiradi va texnologik jarayonni ancha o`zgartirib yuboradi. Zamonaviy usullar bilan tayyorlangan quyma va shtamplangan zagotovkalar ham shunday natijalar berish mumkin.

Asosiy ishlab chiqarishda samarali texnologik jarayonlar va yangi asboblarni joriy qilinmoqda. Masalan, qattiq qotishmalardan tayyorlangan ko`pqirrali, qayta charxlanmaydigan plastinkalar o`rnatilgan, yeyilishga chidamli qoplama berilgan va katta tezlikda ishlaydigan keskichlar; qattiq qotishmalardan tayyorlangan sidirgich asboblarni sidirish; o`rta qattiq sintetik metallardan tayyorlangan asboblarni bilan nafis va maromiga yetkazib ishlov berish; teshiklarni silliq qilish va boshqalar.

Mashinasozlik texnologiyasini rivojlantirishning eng zamonaviy yo`nalishlaridan biri moslashuvchan avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish tizimlarini qo`llash hisoblanadi. Ma`lumki, bunday tizimlar sanoat robotlari, mikroprotsessor texnikasi va elektronika asosida yaratiladi. Bunday tizimlarda yuqori unumli uskunalarni, programma bilan boshqariladigan stanoklar ishlatiladi. O`zi turli bo`lsa ham lekin texnologiyasi va ishlov beradigan yuzasining o`lchamlari bo`yicha bitta guruhga kiradigan detallarga ishlov berish imkonini yaratadi, keskichning yeyilishini avtomat tarzda kompensatsiyalab turadi, kesuvchi asboblarni avtomat tarzda almashtiradi, asboblardan nosozliklarni ham odam ishtirokisiz o`zi topib, chora ko`radi.

Yig`uv jarayonini takomillashtirish uchun detallar va uzellarni yig`uv joyiga avtomat tarzda yetkazib beradigan konveyrlarni qo`llash lozim. Kabinalarni, kuzovlarni, metall platformalarni yig`ish jarayoni asosan payvandlash orqali amalga oshiriladi. Avtomobil ishlab chiqarishda payvandlash mehnatning 10 foizidan oshmaydi. Rux bilan qoplangan va bo`yalgan detallarni payvandlash plazmali, elektron nurli va boshqa turdagi payvand usullarni qo`llash, unumdor payvand avtomatlar va yarim avtomatlardan foydalanish avtomobilni yig`ishga talab etiladigan mehnatni kamaytiradi.

Avtomobil detallarini va yig`ma birliklarini metall parda bilan qoplash va bo`yash ishlarida qo`llaniladigan tenika jiddiy rivojlandi. Yangi lok-bo`yoq materiallarini qo`llash va ilg`or texnologiyalarni qo`llash avtomobillarning korroziyaga chidamliligini oshirdi va tashqi ko`rinishini yaxshiladi [4-5].

Salonni ichki ko`rki va xavfsizligini oshirish, qulayligini ta`minlash maqsadida zamonaviy avtomobillarda har xil konstruksiyali inter`yer detallari, qoplama va qoplamalar bilan jihozlanadi. Inter`yer tashqari issiq va sovuqdan himoyalaydi. Matiz avtomobilining saloni inter`yeri quyma plastmassalardan tayyorlanib, vintlar yoki quyma plastmassali klipslar orqali mahkamlanadi. Barcha inter`yer detallari tez va oson yechib olinishi va kerak bo`lsa boshqasiga almashtirilishi lozim.

Salonni ichki inter`yeri jilosiz (yaltiramaydigan) materiallardan tayyorlanishi va avtomobillarning xavfsizlik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, passiv xavfsizlik talablariga to`la javob berilishi belgilangan standart asosida ishlab chiqaruvchi tomonidan ta`minlanadi. Shuningdek shu talablar ichiga salon inter`yerigi texnik xizmat ko`rsatish talablari ham kiritiladi.

Shuning uchun ham men bitiruv malakaviy ishimni **“Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish”** mavzusida olib, bu jarayonlar bilan yaqindan tanishishni o`z oldimga maqsad qilib oldim.

III. ADABIYOTLAR SHARXI

Bitiruv malakaviy ishimni bajarish uchun men bir nechta adabiyotlardan va manbalardan foydalandim. Quyida eng asosiy ma`lumotlar olingan adabiyotlar va manbalar hamda ulardan olingan ilmiy ma`lumotlar sharxi keltirilgan.

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 [4].

Q.M. Sidiqnazarov va boshqalar “Avtotransport sohasidagi yangiliklar” o`quv qo`llanmasida avtomobil transporti haqida tushuncha, avtomobil transportining ahamiyati va mamlakat iqtisodiyotida tutgan o`rni, avtotransport vositalarining rivojlanishini yangi bosqichlari, avtotransport vositalari ishlab chiqarish tarmog`idagi yangi yo`nalishlar, avtotransport vositalari konstruksiyasini rivojlanishidagi yangi yo`nalishlar, avtomobillarning xususiyatlarini o`zgarish yo`nalishlari avtomobillar konstruksiyasi va ishonchliligi o`zgarishini texnik ekspluatatsiyaga ta`siri transport vositalarining ekspluatatsiyasini samaradorligi, avtotransport vositalarini ekspluatatsiyasida yangi chora tadbirlarni joriy etishdan olinadigan iqtisodiy samaradorlik ko`rsatkichlari kabi tushunchalar yoritilgan [5].

E.Fayzullaev va boshqalar “Transport vositasining tuzilishi va nazariyasi” darsligida zamonaviy avtomobillarning konstruktiv yangiliklarini va mamlakatimizda ishlab chiqarilayotgan “Tiko”, “Nexia”, “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 [6].

Q.X.Azizov “Harakat xavfsizligini tashkil etish asoslari” darsligida yoʻl harakatini tashkil etishning asosiy tamoyillari va ularni muayyan sharoitda amalga oshirish usullari, transport va piyodalar oqimlarini tavsiflovchi koʻrsatkichlar, harakat xavfsizligini taʼminlashda transport vositalarining texnik xolatining ahamiyati, haydovchi va uning harakat xavfsizligini taʼminlashdagi oʻrni, harakatni boshqarishning texnik vositalarini va yoʻl harakatini tashkil etishning amaliy tadbirlari har tomonlama fan va texnika yutuqlari hamda chet el tajribalarini hisobga olgan xolda yoritib berilgan [7].

Q.H. Maxkamov, Sh.Sh. Shoobidov. "Transport vositalarining ergonomikasi va dizayni" oʻquv qoʻllanmasining 1-qismida Antropometriya va transport vositasi, haydovchi ishchi oʻrnini tuzish, asboblarni panelini ishlab chiqish, kuzov va kabinaning ichki boʻshligʻini tuzish kabi boblar keltirilib, bularda antropometrik tavsiflar, xirotexnika, haydovchi ishchi oʻrnini joylashuvi, axborotni tasvirlovchi vositalar, oʻrindiqlar, interyerni pardoqlash mavzulari transport vositalari misolida toʻla yoritilgan [8].

Q.H. Maxkamov, Sh.Sh. Shoobidov. "Transport vositalarining ergonomikasi va dizayni" oʻquv qoʻllanmasining 2-qismida transport vositasining dizayni, transport vositasining xavfsizligi, transport vositasining shinamligini baholash kabi boblaridan iborat boʻlib, ushbu boblarda sanoat dizayni nazariyasi, transport vositalarining xavfsizlik talablaridan faol va passiv havfsizlik, himoya tizimlari, haydovchining toliqishi, iqlim shinamligi, titrash shinamligi, akustik (shovqin) shinamligi mavzulari toʻla yoritilgan [9].

O.Hamraqulov, Sh.Magdiev “Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi” darsligida amaliy faoliyatdagi avtomobillar texnik ekspluatatsiyasining holati. Yaʼni avtomobillarga texnik xizmat koʻrsatish va joriy taʼmirlash texnologiyasi, hamda avtotransport korxonalarida ishlab chiqarishda qoʻllaniladigan texnologik jihozlar, harakatdagi tarkibga moddiy-texnik taʼminotni tashkil qilish va resurslarni tejash usullari, avtomobil transportini turli ekstremal tabiiy-iqlim va yoʻl 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 [10].

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 [11].

E.A. Asatov, A.A. Tojiboev “Ishonchlilik nazariyasi va diagnostika asoslari” o'quv qo'llanmasida transport vositalarining texnik holati, ishlash qobiliyati, qism va birikmalarning har xil omillar ta'sirida eskirishi, yeyilishi haqida tushuncha berilgan bo'lib, ularning ishonchliligi bayon etilgan hamda ekspluatatsiya jarayonida buyumlarni ishonchlilikka sinash va ishonchlilik xususiyatlari ko'rsatkichlarini qo'llash usullari yoritilgan. Shuningdek, transport vositalari ishonchliligini oshirish yo'lida ayrim konstruksion va ekspluatatsion choralar bo'yicha tavsiyalar berilgan. Diagnostik tashqi belgilar, parametrlar va me'yorlar, ob'ektning texnik holati ta'riflangan. Diagnostikaning umumiy jarayoni va texnik diagnostika vositalariga qo'yiladigan talabalar, transport vositalarini diagnostikalash usullari va diagnostikalash vositalari tasnifi hamda diagnostika samaradorligini baholash bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan [12].

Anur'yev V.I. ning “Справочник конструктора-машиностроителя” ma'lumomnomasi 3-bobdan iborat bo'lib, loyihacilar foydalanishi uchun juda soda tarzda tuzilgan. Lekin bunga qaramasdan konstruksion materiallar va ularni qo'llanilish sohalari, qo'yim va qo'nimlar va ulardan foydalanish usullari, korroziya bardosh va dekorativ qoplamalar va hokazolar haqida ma'lumatlar mavjud [13].

Lukin P.P. va boshqalarning “Конструирование и расчет автомобиля” kitobida avtomobillarni hisoblash va loyihalashning asosiy yo'riqnomalari

keltirilgan. Avtomobil agregatlarining bazaviy loyihalari tahlil qilingan, ularni rivojlanish tendensiyalari, zamonaviy hisoblash usullari berilgan [14].

Dement'yev Yu.V. avtorligidagi “САИП в автомобиле-и тракторостроении” darsligida avtomobil va traktorlar, ularning elementlarini avtomatlashtirilgan loyihalash uslub va vositalari ko'rib chiqilgan, avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlarni tuzish prinsiplari, klassifikasiyasi keltirilgan. Avtomobilsozlikda va traktorsozlikda qo'llanilayotgan avtomatlashtirilgan loyihalash vositalari tarkibiy tuzilmasi ko'rsatilgan [15].

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 [16].

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 [17].

Shunindek bir qator internet saytlari orqali kerakli ilmiy texnik ma'lumotlar oldim [18-21].

IV. ASOSIY QISM

IV.1. Avtomobillarning salon inter`yeri haqida tushuncha.

Inter`yer – fransuzcha “interieur” – “ichki” degan ma`noni anglatib, biron – bir ob`yektlarning ya`ni qurilish sohasidagi binolarning ichki ko`rinishi, uning pardozi kabi tushunchalarni bildiradi. Bugungi kunga kelib inter`yer tushunchasi avtomobilsozlikda ham keng qo`llanilmoqda.

Avtomobil salonida avtomobilni boshqarish qismlari, nazorat-o`lchov asboblari va ularning paneli, salonni shamollatish, issitish tizimlarini boshqarish qismlari, o`rindiqlar va boshqa qismlar joylashgan bo`lib, avtomobil salonini umumiy ko`rinishini ya`ni salon inter`yerini tashkil qiladi.



1-rasm. Yengil avtomobilining inter`yeri.

Salonni ichki ko`rki va xavfsizligini oshirish, qulayligini ta`minlash maqsadida zamonaviy avtomobillarda har xil konstruksiyali inter`yer detallari, qoplama va qoplamalar bilan jihozlanadi. Inter`yer tashqari issiq va sovuqdan himoyalaydi. Matiz avtomobilining saloni inter`yeri quyma plastmassalardan tayyorlanib, vintlar yoki quyma plastmassali klipslar orqali mahkamlanadi. Barcha inter`yer detallari tez va oson yechib olinishi va kerak bo`lsa boshqasiga almashtirilishi lozim. Matiz avtomobilining salon inter`yeri 2-rasmida berilgan.

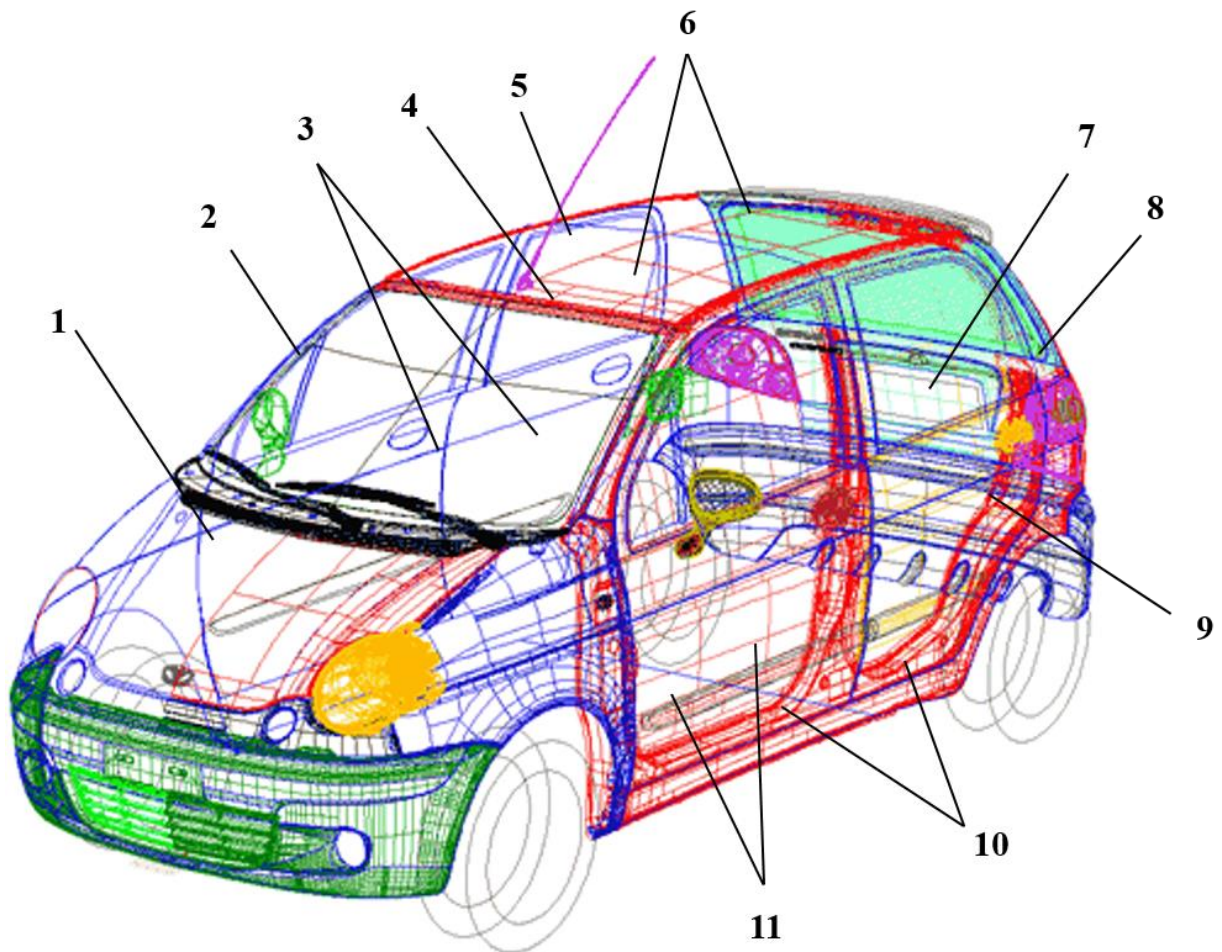
Salonni ichki inter`yeri jilosiz (yaltiramaydigan) materiallardan tayyorlanadi. Salon tomi qoplamasi polivinil-xloridli plyonka PVX bilan qoplanib uning tagiga 3 mm qalinlikda porolon qo`yiladi. Qoplama o`ta mustahkam bo`lib, salon ko`rkiga mos keladi. Qoplamaning cheti egilgan holatda karkas qirrasiga kiritilib, tomni orqa tomonida vintlar bilan mahkamlanadi. Tomning yon paneli ABS markali plastmassalardan tayyorlanib prujinali shtir bilan mahkamlanadi. Prujinali shtir plasmassali qoplama bilan birga tayyorlangan. Shtirlar kirish uchun kuzovda teshikchalar mavjud.



2-rasm. Matiz avtomobilining inter`yerining qismlari.

1-yukxonaning yon gilofi, 2-yukxona g`ilofi, 3-o`rindi, 4-eshik g`ilofi, 5-pol usti g`ilofi, 6-o`rta ustunning pastki g`ilofi, 7-orqa konsoli (to`xtatib turish tormozi trosining qopqog`i), 8-old konsoli, 9-nazorat-o`lchov asboblar paneli, 10-tom g`ilofi, 11-salonni yukxonadan ajratib turuvchi g`ilof, 12-boshqa salon inter`yer qismlari.

Oldi va o`rta ustunlar g`iloflari ham qora rangdagi plastmassalardan tayyorlanib vintlar bilan mahkamlanadi. Salonning barcha qoplamalari yuqorida keltirilgan material va konstruksiyalarga o`xshash bo`lib uning ko`rinishi 3-rasmda berilgan.



3-rasm. Matiz avtomobilining salon inter`yeri qismlarini kuzovga mahkalanish joylari.

1-old eshikning yon g`ilofi, 2-oldingi ustun g`ilofi, 3-eshiklar g`ilofi, 4-o`rta ustun g`ilofi, 5-tom g`ilofi, 6-tom g`ilofining ushlagichi, 7-orqa tokcha g`ilofi, 8-tom paneli yon g`ilofi, 9-yukxona tagi g`ilofi, 10-ostona g`ilofi, 11-pol g`ilofi.

IV.2. Kabina va kuzovning salon inter`yerini tuzish qoidasi.

Avtomobil yoki traktorning yo`lovchi saloni yoki kabinasining inter`yerini ishlab chiqishda odamlar joylashadigan xonaning geometrik parametrlarini aniqlash, unda o`rindiqlarni yetarlicha qulay joylashtirish va ichki yuzalarni pardozlashni bajarish kerak. Avtomobil yoki traktor kabinasining ichki bo`shlig`ini tuzish bilan shug`ullanayotgan konstruktor, murakkab va ziddiyatli vazifani yechadi. U bir tarafdin bu bo`shliqni kamaytirishga intilishi kerak, chunki o`shanda mashinani tayyorlash uchun materiallar kamroq kerak bo`ladi, ishlab chiqilayotgan obyekt yengil va arzon bo`ladi. Boshqa tarafdin kabina yoki kuzovdagi inson yetarlicha shinamlik bilan ta`minlangan, eng avvalo bu mashinani boshqarish uchun yoki undan yo`lovchi sifatida foydalanish uchun qulay vaziyatda bo`lishi kerak.

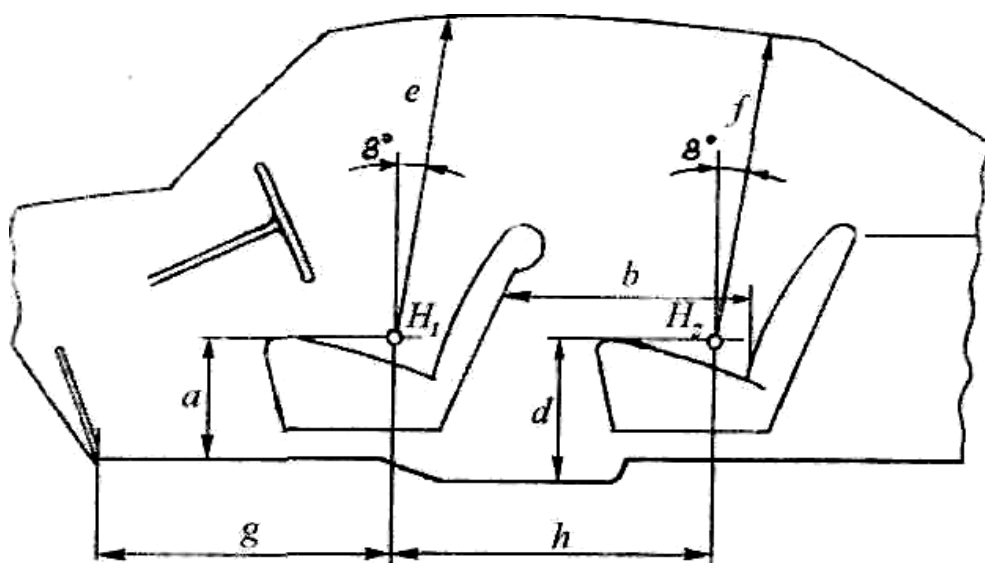
Yengil avtomobil, avtobus va traktorning ichki bo`shlig`i jiddiy farq qiladi, shuning uchun bu obyektlarga taalluqli bo`lgan savollarni ketma-ket ko`rib chiqamiz.

Yengil avtomobil salonining tuzilishi. 4-rasmda salonning yon proyeksiyasi sxemasi ko`rsatilgan. Haydovchining kuzov elementlariga nisbatan vaziyati H1 nuqtaning koordinatalari bilan (rasmda a va g) aniqlanadi. Haydovchini joylashtirish oldingi mavzularda ko`rib chiqilgan. Shuning uchun bu yerda, orqa o`rindiqda bo`lgan yo`lovchini joylashtirishni tahlil qilamiz. Oldingi o`rindiqdagi yo`lovchi haydovchiga o`xshash joylashadi.

Faraz qilamiz, haydovchining o`rindig`i eng chetki orqa vaziyatida joylashgan, o`rindiqning shakli va suyanchiq qalinligi aniqlangan. Joylashtirish chizmasida 95- representativlik darajasidagi yo`lovchining ikki o`lchovli manekenini shunday ko`rinish bilan joylashtirishga harakat qilinadiki, uning tizzalari oldingi o`rindiqning orqasiga tiralmasin, o`rindiqning balandligi esa qulay o`tirish uchun yetarli bo`lsin va H2 nuqtadan tomgacha bo`lgan masofaning ortiqcha kamayishiga olib kelmasin. Vazifani soddalashtirish uchun quyida bayon qilingan tavsiyalardan foydalanish mumkin.

O`rta sinfdagi avtomobil uchun ushbu o`lchamlarni qabul qilish mumkin (4-rasmga qarang): b - 650 mm; d - 345 mm; f - 850 mm. O`lcham h bunday holda 800

mm ga yaqin bo`ladi. Albatta, bu yerda taxminiy o`lchamlar ko`rsatilgan, ularning aniq qiymatlari haqiqiy joylashtirishda kuzovning mo`ljallangan silueti (shakli), haydovchi o`rindig`ining balandligi va boshqa omillarni hisobga olgan holda, hammasidan avval esa – avtomobilning sinfidan kelib chiqadi. H1 va H2 nuqtalarning koordinatalari o`tirayotgan inson og`irligidan o`rindiq yostig`i va suyanchig`ini deformatsiyalanishini hisobga olib aniqlanadi. Kichik avtomobilning joylashishini tuzishda yo`lovchi o`rindig`i haydovchining suyanchig`iga yaqinroq joylashtirilgan bo`ladi va 50-prezentativlik darajasidagi manekendan



foydalanilgan bo`lishi mumkin.

4 - rasm. Yengil avtomobil salonining sxemasi.

Mo`ljal uchun oldingi o`rindiqqa tegishli o`lchamlarni ham ko`rsatamiz: a - 260 mm; g - 800 mm; e - 875 mm.

O`rindiqlarning chuqurligi odatda 480...520 mm ni tashkil etadi, yo`lovchining orqasi tegib turgan suyanchiqning haqiqiy balandligi - 540...600 mm (haydovchi o`rindig`i uchun chuqurlik 450...500 mm, suyanchiqning haqiqiy balandligi esa - 500... 560 mm).

Keltirilgan joylashtirish sxemasiga taalluqli hamma o`lchamlarni eng kam ruxsat etilgan deb hisoblash kerak.

Turli sinflardagi avtomobillar joylashish o`lchamlarining statistik tahlili shuni ko`rsatadiki, haydovchining o`tirishini aniqlaydigan bo`ylama o`lchamlar,

mashinalar sinfiga ko'p bog'liq emas yo'lovchi o'rindig'iga taalluqli o'lchamlar esa, sinf oshishi bilan ancha o'sadi [6-8].

1-jadval

Yengil avtomobillar o'rindiqlarining tavsiya etilgan kengliklari
(AQSh standartining tavsiyalari)

O'rindiq kengligi, mm	Avtomobillar			
	Kichik sinf	Past o'rta sinf	Baland o'rta sinf	Oliy sinf
Oldindagi:				
- yelka sathida	1260-1350	1360-1380	1370-1415	1420-1490
- bel sathida	1200-1300	1360-1380	1370-1415	1400-1540
Orqadagi:				
- yelka sathida	1265-1300	1360-1380	1355-1410	1400-1490
- bel sathida	1200-1300	1320-1370	1310-1400	1360-1520

4-rasmga mos ravishda o'tkazilgan qurishlar asosan yo'lovchi salonining yon proyeksiyasini aniqlashga imkon beradi. Salonning va shu bilan birga avtomobilning kengligi o'rindiqlar kengligiga jiddiy bog'liq bo'ladi. 1-jadvalda har xil sinflardagi avtomobillar uchun (Amerika standartiga mos ravishda) o'rindiqlarning tavsiya qilinayotgan kengligi haqidagi ma'lumotlar keltirilgan.

IV.3. Inter`yerni pardoqlash.

Avtomobillarning inter`yerini yaxshi pardoqlash haydovchi va yo`lovchilarda himoyalanganlik, badastirlik va shinamlik tuyg`usini keltirib chiqaradi, faol xavfsizlikni oshirishga yordam beradi. Passiv xavfsizlik nuqtayi nazaridan, inter`yer qismlariga, yo`1-transport hodisalarida shikastlanishni kamaytirishga yo`naltirilgan, ma`lum talablar qo`yiladi, bu talablar standartlar (GOST R41.21-99, BMT YIQ № 21 qoidasi) bilan belgilab qo`yilgan. Me`yorlarda zarb tushishi mumkin sohalar va zarb quvvatining tarqalishi bo`yicha bu sohalarga qo`yilgan talablar ko`rsatiladi. Inter`yerning chiqib turadigan qismlari uchun eng kam gabarit o`lchamlar va qirralarining bukilish radiuslari oldindan aytib qo`yiladi.

Bu bo`limda inter`yerning ayrim qismlarining konstruktiv bajarilishi ko`rib chiqilmaydi, faqat ba`zi umumiy xususiyatlarda to`xtaladi.

Inter`yerni pardoqlash uchun ko`pincha sintetik materiallar, avvalambor har xil yumshoq va qattiq pardalar ko`proq qo`llanadi. Qimmat avtomobillarda tabiiy teri, daraxtning qimmatli turlari, tabiiy yoki kombinatsiyalangan tolalardan tayyorlangan gazlama matolardan foydalaniladi.

Avtomobillarni inter`yerida foydalaniladigan pardoqlash materiallarga quyidagi umumiy talablar qo`yiladi:

- yuqori estetik sifatlar, aniqrog`i, sifat va narxning eng yaxshi nisbati;
- kerakli shovqindan himoyalash va shovqin yutish xususiyati;
- foydalanishda mumkin bo`lgan harorat o`zgarishlariga bardoshliligi;
- yuzasining eng kam nur qaylarishi (ayniqsa asboblarning panelining yaqinidagi qismlarda yorug`lik shu`lalarini paydo bo`lishi kerak emas);
- ifloslanishga bardoshlilik va uni oson tozalash imkoniyati;
- yeyilishga bardoshlilik (bu ayniqsa polning qoplamasiga taalluqli bo`ladi);
- materialning yuzasi baland haroratda yopishqoq bo`lishi kerak emas;
- past alanganish va kichkina tezlikda yonish; yonishda zaharli gaz ajralishi kerak emas.

Inter'yerning ko'p qismlari (asboblar paneli, eshiklarning qoplama ichki panellari, tirsakqo'ygichlar, quyoshga qarshi to'siq (koziriyok)lar va boshqalar) ko'piradigan materiallardan shakl berish yo'li bilan tayyorlanadi. Ommaviy ishlab chiqarishda buning uchun metall press-formalar (juda qimmat)dan foydalaniladi. Ularning ishchi yuzasida, qism yuzasida olinishi istalgan fakturaning (misol uchun, tabiiy terining, apelsin po'stining va shunga o'xshashning) bo'rtma izi tushurilgan. Press-formaga bo'lgusi qismning metall sinch (karkas)i qo'yiladi, u yopiladi, keyin unga ko'piradigan, qattiqlashadigan tarkib yuboriladi, press-formaning bo'rtma rasmi yuzada iz qoldiradi. Qo'llanayotgan ko'piradigan materialning xususiyati shunaqaki, press-formaga bevosita tutashayotgan yupqa yuza qatlam yetarlicha qattiqlashadi va qismning tashqi qoplamasini hosil qiladi.

Kichik seriyali ishlab chiqarishda texnologik jarayon boshqacha bo'ladi. Bo'lgusi qismning yog'och yoki plastmassa modeli qilinadi. U vakuum-shakl beruvchi mashinaga joylashtiriladi, oldindan isitilgan va yumshatilgan parda bilan yopiladi va model tagidan jadallik bilan havo chiqarib olinadi. Parda model atrofida zich joylashadi va bo'lgusi qismning tashqi pardasi sovishdan keyin yuzaga keladi. Qoliplash pardasi 1 mm atrofida qalinlikka ega bo'ladi, uning tashqi yuzasida esa, tayyor qismda olinishi kerak bo'lgan, faktura rasm bor bo'ladi. Keyin bu qobiq parda modelning "iziga" (uning epoksid yoki poliefir smola yordamida olish mumkin) qo'yiladi, unga qismning metall sinchi solinadi, qopqoq bilan yopiladi va ko'piradigan material bilan to'ldiriladi. Ko'pikning qotishi vaqtida parda unga yopishadi, tayyor qism yuzaga keladi.

2-jadval

Rangning inson organizmiga ta'siri

Rang	Arterial bosim	Puls va nafas olish chastotasi	Hissiyotlar	Reaksiya vaqti	Ish qobiliyati
Qizil	Ortadi	Tezlashadi	Qo'zg'atadi, rag'batlantiradi	Kamayadi	Dastlab (20 minutgacha) oshadi, keyin 50% dan ko'proq pasayadi

To`q sariq	Biroz ortadi	Biroz tezlashadi	Qo`zg`atadi , tetiklash-tiradi	Biroz kamayadi	Shuning o`zi, lekin kamroq ifodalangan
Sariq	O`zgar-maydi	O`zgarmaydi	Muvozanat-laydi	O`zgar-maydi	O`zgarmaydi
Havo-rang	Sal-pal pasayadi	Sal-pal sekin-lashadi	Tinchlan-tiradi	O`zgar-maydi	Biroz oshadi
Ko`k	Pasayadi	Sekinlashadi	Biroz tormozlaydi	Sal-pal sekin-lashadi	3...9% ga oshadi
Binafsha rang	Pasayadi	Sekinlashadi	Ezadi	Sekin-lashadi	Aniq pasayadi

Inter`yerni pardoqlash uchun materiallar tanlashda estetik omillarga, xususan, inter`yerning rang yechimiga katta e`tibor beriladi.

Rang - bu jismlarning, qaytarilayotgan yoki chiqarilayotgan ko`zga ko`rinadigan nurlanishning spektral tarkibi va jadalligiga mos ravishda, ma`lum ko`rish sezgilari keltirib chiqarish xususiyatidir. Hamma ranglar axromatik va xromatik turlarga bo`linadi. **Axromatiklar** - oq, qora va hamma oraliq kulrang ranglar. **Xromatiklar** - spektral ranglar, ular orasidagi hamma o`tishlar va tuslar bilan.

Ma`lumki, rang inson organizmining har xil funksiyalariga katta ta`sir ko`rsatadi. Buni 2-jadvalda tushuntiriladi.

Inter`yerni pardoqlash uchun asosiy ranglarni tanlashda ularni avtomobil yoki traktorning tashqi, bo`yoq rangi bilan bog`lab olib borishga harakat qilish kerak. Odatda, yengil avtomobillar chiqaruvchi firmalar xaridorga 10... 15 xil avtomobilni bo`yash variantlarini va o`nlab variantlarda inter`yerning rang yechimini taklif qiladilar. Bu firma mahsulotining sotilishini oshiradi. Kuzov yoki kabinaning oldingi qismida joylashtirilgan inter`yer detallari uchun odatda qora axromatik ranglardan foydalaniladi, bu haydovchining diqqatini yo`lda jamlashiga yordam beradi [8-9].

IV.4. Avtomobil salonini shamollatish va isitish tizimi.

Isitish tizimi avtomobil saloni ichida harorat pasayganda, salonni normal haroratda ushlab turish, shamollatish tizimi esa havo harorati ko'tarilganda salonni shamollatib turish uchun xizmat qiladi 5-rasm. Ikkala tizim konstruktiv tuzilishi jihatidan bir-biriga bog'liq bo'lib, boshqaruvi avtomobil paneliga joylashgan.

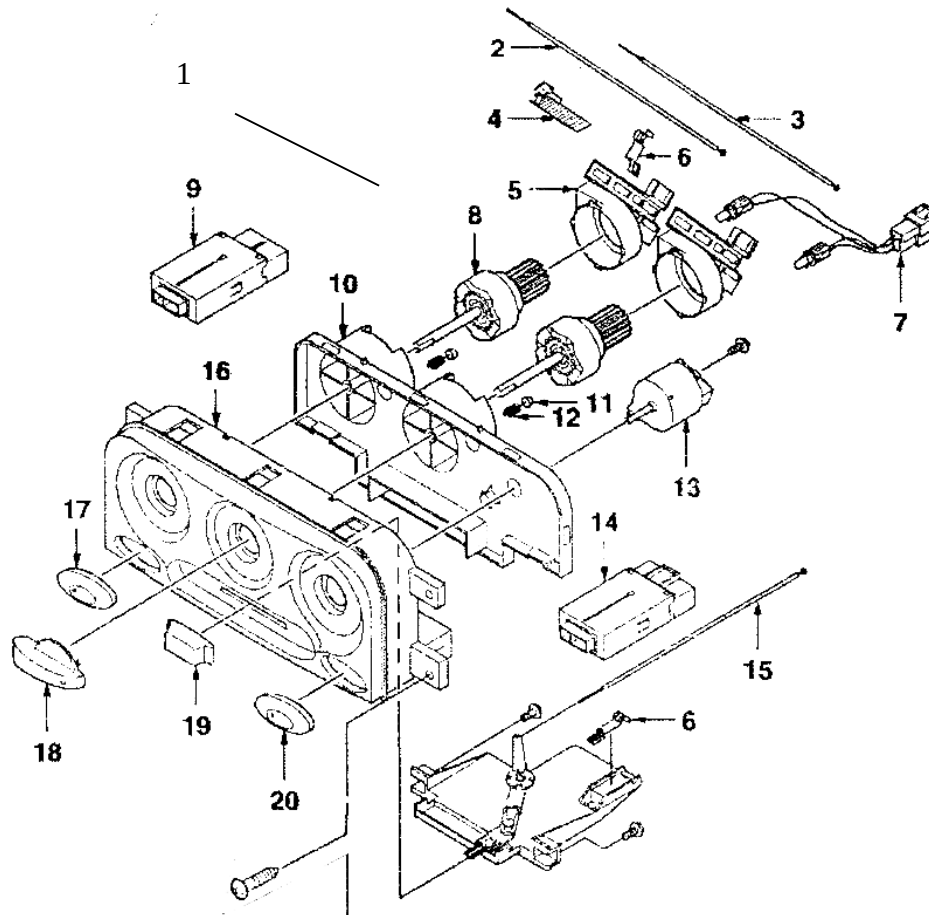
Isitish tizimi dvigatelni sovitish tizimiga ulangan bo'lib, richag orqali jo'mrak ochilgach, issiq suv isitgichni isitadi. Isitgichdan chiqayotgan harorat parrak yordamida isigan havoni salonga yo'naltiradi. Havo oqimining yo'nalishi havo to'siqchasini boshqarish richagi orqali boshqariladi.



5-rasm.

Parrakni boshqarish dastagini o'ngga buraganda, tros harakatga keladi va havo haroratini ko'tarishni ta'minlaydi. Dastak qizil rangga kelganda issiq havo

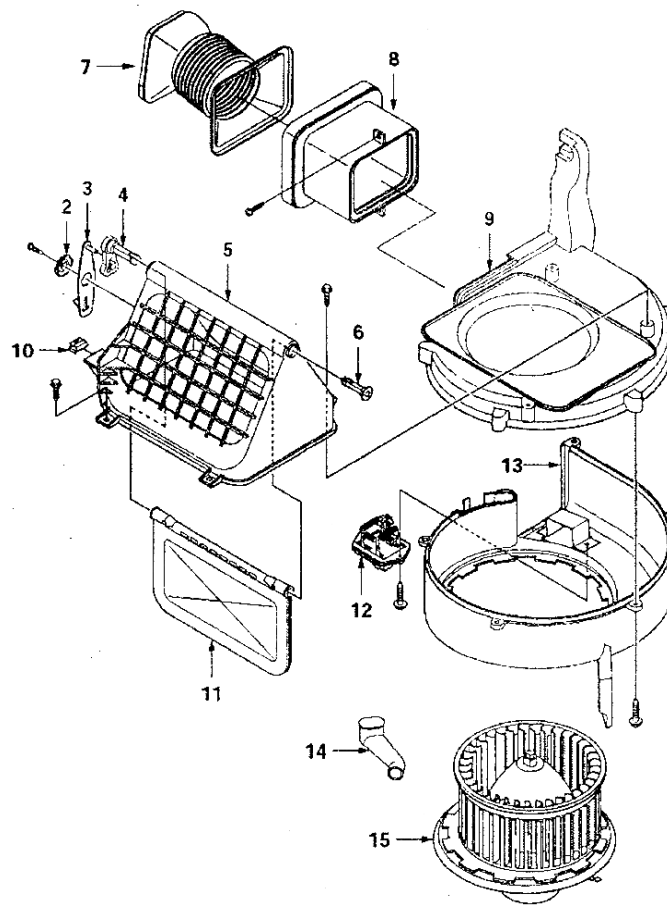
kelishi boshlanadi. Parrakni har qanday haroratda ham har xil tezlikda aylanishini ta'minlash mumkin. Matiz avtomobilining isitish va shamollatish tizimining ishlashi boshqa rusumli avtomobillardan deyarli farqi yo`q, faqat tuzilishi jihatdan farqi bo`lib, uni 6-rasmda ko`rish mumkin.



6-rasm. Matiz avtomobilining isitish, shamollatish va sovitish tizimini boshqarish tizimi.

1-isitish, shamollatish va sovitishni boshqarish tizimining qismlarga ajratilgan jamlamasi; 2-haroratni boshqarish trosi; 3-rejim tanlash trosi; 4-reyka; 5-kronshteyn; 6-tros qisqich; 7-sim ulagich; 8-shesternya jamlamasi; 9-konditsionerni ulagich; 10-korpus; 11-tirgak; 12-prujina; 13-parrak ulagich; 14-orqa oyna isitgichini ulagich; 15-havo to`siqchasi trosi (tashqi havo); 16-boshqarish paneli; 17-konditsioner ulagichi tugmasi; 18-burash dastagi; 19-qayta sovitish tugmasi (retsirkulatsiya); 20-orqa oynaning isitgichini boshqarish tugmasi;

Parrak va uning jamlamasini qismlarga ajratilgan holati 7-rasmda berilgan.

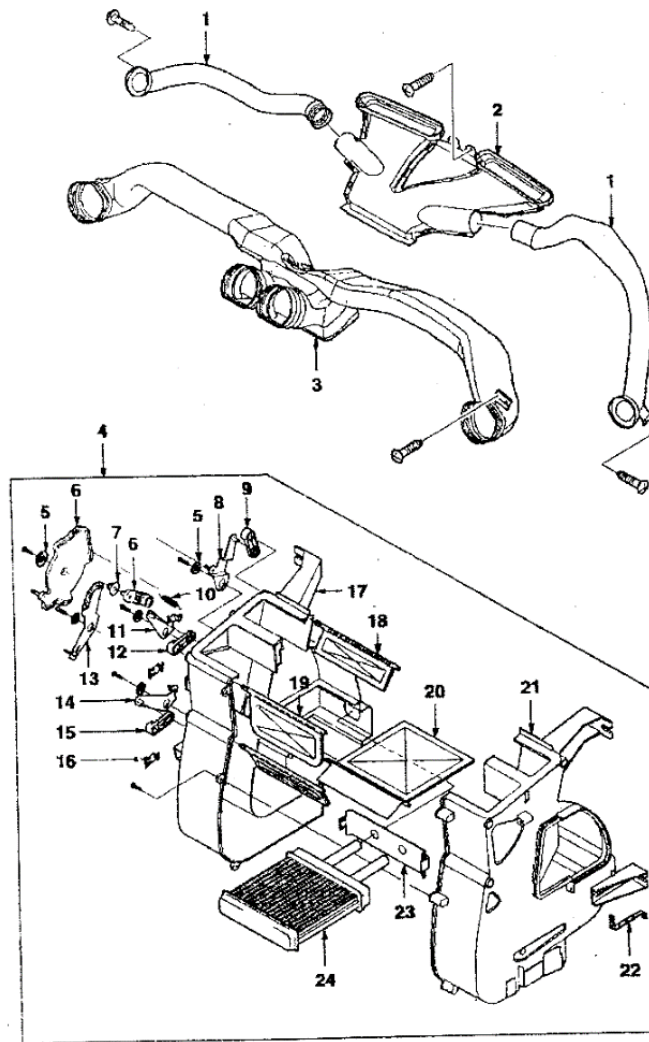


7-rasm. Parrak jamlamasining umumiy ko`rinishi.

1-parrak va uning jamlamasi; 2-plasmassali shayba; 3-parrak kulisasi; 4-parrak richagi; 5-havo kirish g`ilofi; 6-to`siq ushlagich; 7-isitgichning havo quviri;

8-parrakning havo quviri; 9-o`rta g`ilof; 10-tros qisqichi; 11-parrakning to`siqchasi; 12-qarshilik (rezistor); 13-pastki g`ilof; 14-shlang; 15-parrak motori.

Isitgich va havo taqsimlagichning qismlarga ajratilgan jamlamasi 8-rasmda berilgan.



8-rasm. Havo quviri va isitgichning umumiy ko`rinishi

1-havo yurish quvuri; 2-havo yo`naltirish quviri; 3-shamollatish quviri; 4-isitgich jamlamasi; 5-plastmassali vtulka; 6-haroratni boshqarish richagi; 7-podshipnik; 8-richag kulisasi; 9-richag; 10-prujina; 11-shamollatgich richagi; 13-haroratni boshqarish kulisasi; 14-isitgich kulisasi; 15-isitgich richagi; 16-tros ulagichi; 17-isitgichning chap g`ilofi; 18-to`sqich; 19-shamollatgich to`sqichi; 20-haroratni boshqarish to`sqichi; 21-isitgichning o`ng g`ilofi; 22-g`ilof zichlagichi; 23-isitgich qopqog`i; 24-isitgich.

Avtomobil konditsioneri salondagi normal haroratni ta'minlash uchun xizmat qiladi. Konditsioner tizimi salondagi ortiqcha namlik va issiqlikni fizikaviy xususiyatlariga asoslanib, me'yoriy haroratni ta'minlaydi. Konditsioner tizimi murakkab va qimmatbaho bo'lib quyidagilardan tashkil topgan:

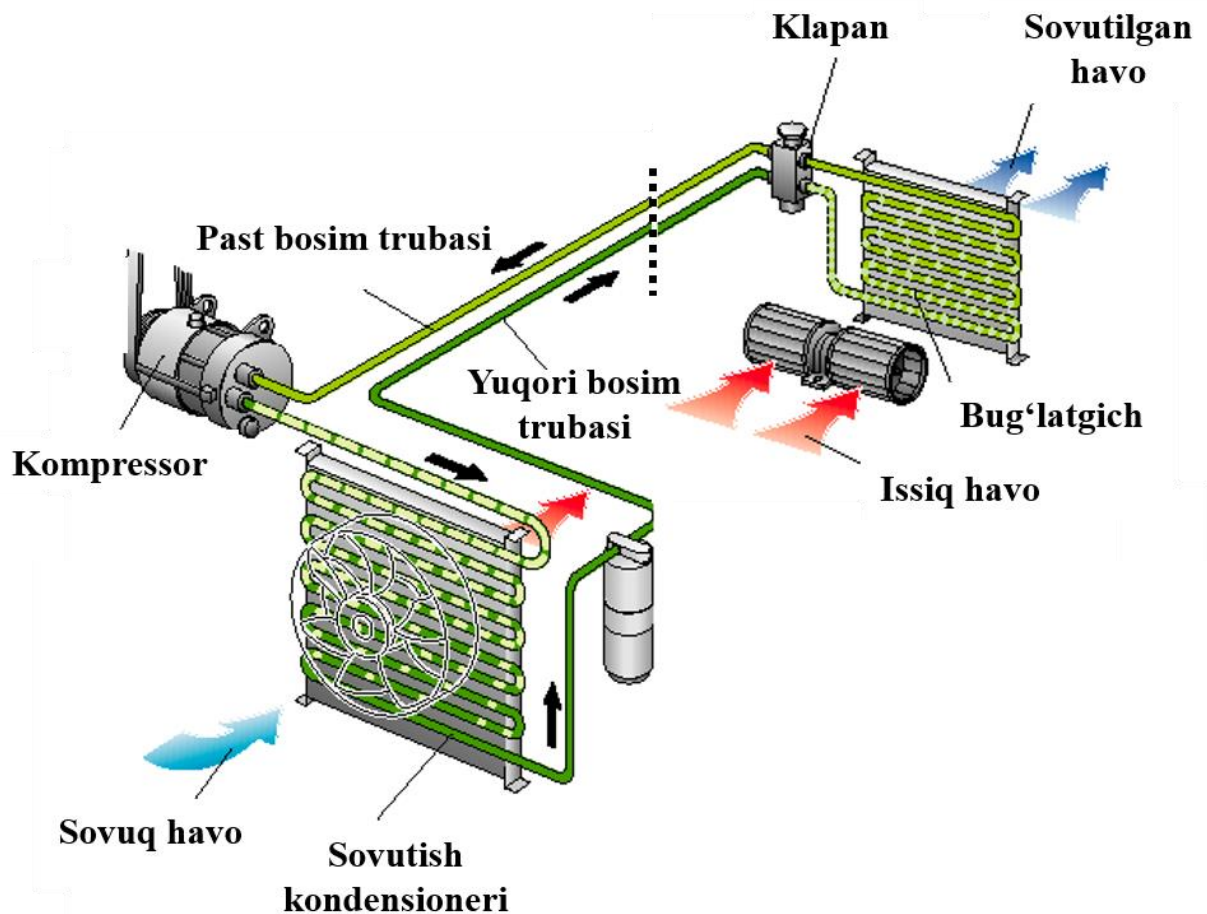
Kompressor. Harakatni elektromagnitli mufta orqali olib, freonni siqib harakatga keltiradi.

Bug'latgich. Issiqlik yig'ish freon bug'lanishi hisobiga issiqlikni pasaytirib sovitadi.

Filtr-quritgich. Bosimni tenglashtirib freonni tozalaydi. Boshqarish bloki ikki usulda: qo'lda va avtomatik usulda amalga oshiriladi. Qo'lda (A/s) tugmani bosib kompressor ishga tushiriladi. Harorat ko'k va qizil ranga bo'yalgan dastak holatini o'zgartirish orqali rostlanadi. Havo oqimini yo'nalishi tugmalardagi belgiga qarab, kerak holatga o'zgartiriladi.

Avtomatik boshqarish tizimi, zamonaviy avtomobillarga o'rnatilib, ichki va tashqi haroratga bog'liq bo'lmay, haydovchining hohishi bo'yicha boshqarish blokidan tanlab, kerakli harorat avtomatik ravishda boshqariladi. Avtomatik boshqarish tizimiga quyidagilar kiradi: harorat datchiklari, elektron bloki, elektr bug'latgich, klapan, havo to'siqlari, ventil, parrakni aylanishini boshqarish dastagi va havoni salonga taqsimlash rejimi. Konditsioner ishlaganda dvigatel quvvatidan 6-10 ot kuchini olib, yonilg'i miqdorini 5-10% ortiqcha sarflashga olib keladi. Tizimda salonni sovitish uchun katta hajmdagi radiator va qo'shimcha elektrodvigatelli parrak o'rnatilgan.

Undan tashqari tizimda trubkalar, datchik, klapan, resiver-quritgich, kengaytirish trubkasi va reduksion klapanlar o'rnatilgan 9-rasm.



9-rasm. Avtomobil salonini isitish va shamollatish tizimi.

Salonni isitish tizimida quyidagi nosozliklar vujudga kelishi mumkin:

- dvigatel harorati me`yordan pastligi;
- tizimdan suvning oqishi;
- tizimning ifloslanishi;
- isitkich g`ilofining shikastlanishi yoki zichligini yo`qligi;
- havo to`siq (zaslonka) larni yuritmalarini ishlamasligi;
- elektrodvigatelni har-xil rejimda ishlamasligi;
- termostatning tiqilib qolishi va katta doira bo`yicha suyuqlikning yetarli aylanmasligi;
- elektrodvigatelni butunlay ishlamasligi;
- saqlagichni quyushi;

Salonni shamollatish tizimida quyidagi nosozliklar vujudga kelishi mumkin:

- havo quvirlarini ifloslanishi yoki shikastlanishi;
- havo to'siqlari (zaslonka)larni yuritmasini ishlamasligi;
- elektrodvigatelni ishlamasligi;
- deflektorni burilmasligi yoki shikastlanishi;
- saqlagichni kuyushi.

Salonni isitish va shamollatish tizimidagi asosiy nosozliklar.

Nosozlik belgilari	Ularni bartaraf etish usullari
I. Isitish parragi aylanmayapti	
1.1. Saqlagich kuygan.	Saqlagich almashtiriladi.
1.2. Elektr simi uzilgan.	Simlar ulanadi.
1.3. Sim ulanishda yaxshi tutashuv yo'qligi.	Sim tozalanib ishonchli qilib ulanadi.
1.4. Elektrodvigatel ishlamaydi.	Elektrodvigatel almashtiriladi.
1.5. Elektrodvigatel har xil rejimda ishlamayapti.	Rezistor (qarshilik) nosoz, tekshirilib, yaroqsiz bo'lsa almashtiriladi.
1.6. Elektrodvigatel ulanganda ishlamayapti.	Elektrodvigatelni ulagichi (vklyuchatel) nosoz, almashtiriladi.
II. Havo oqimi kuchsiz	
2.1. To'sqich (zaslonka) yoki uning yuritmalari shikastlangan.	Nosozlik aniqlanib, bartaraf etiladi, yaroqsiz bo'lsa almashtiriladi.
2.2. Havo uzatish kanali ifloslangan.	Havo kanali tozalanadi.
2.3. Isitkich yaxshi ishlamayapti.	Isitish radiatori va suv quvirlari tozalanadi.
2.4. Termostat ochilmayapti, tiqilib qolgan.	Tekshiriladi, yaroqsiz bo'lsa almashtiriladi.

2.5. Dvigatelning harorati me`yordan past, termostat va harorat datchigi nosoz.	Parrak past haroratda ham sovitish suyuqligini sovutyapti. Harorat datchigi va termostat almashtiriladi.
2.6. Isitkich g`ilofi va deflektorlarida zichlik yo`qolgan.	Tekshirilib, qistirmalari almashtiriladi va mahkamlanadi.
2.7. Havo quvirlri shikastlangan.	Ta`mirlanadi yoki almashtiriladi.

Salonni shamollatish, isitish – sovitish tizimiga TXK va nazorat qilish ishlarida quyidagi xavfsizlik qoidalariga rioya qilish kerak.

Har qanday elektr jihozini yechib olish yoki o`rnatishda akkumulatorning (-) klemmasi ajratib qo`yilsin. Bu sim va boshqa elektr jihozlarini ishdan chiqishini va qisqa tutashuvdan saqlaydi.

Ishlab turgan elektr jihozlarini yechib olish man etiladi.

O`t oldirish kaliti doimo o`chgan holatda tursin.

Salonni sovitish tizimiga (konditsioner) ga TXK man etiladi, chunki undagi yuqori bosim va xladagentning kimyoviy ta`siri xavflidir. Ochiq alangadan foydalanish man etiladi, bu tizimning bosimini ortishi va alangalanishga olib kelishi mumkin.

Sovitish tizimidan xladagent chiqishi sezilsa, tizimni tezlikda ishlashini to`xtatib servis xizmatiga murojaat qiling! Salonni sovitish tizimini maxsus tayyorgarlikdan o`tgan mutaxassisgagina texnik xizmat ko`rsatishga ruxsat etiladi.

Avtokonditsionerni ishdan chiqmasligi va korroziya bo`lmasligi uchun haftada bir marta ishlatib turish kerak, chunki rezinali zichlagichlar ishdan chiqib qoladi [9-10].

V. TEXNOLOGIK QISM

V.1. Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish.

Ma`lumki avtomobil ishlab chiqaruvchi korxonalar avtomobillarning ekspluatatsiya qilish mobaynida belgilangan texnik xizmat ko`rsatish me`yorlarini maxsus kitobcha ya`ni avtomobildan foydalanish yo`riqnomasida belgilab qo`yadi. Bu me`yorlar avtomobilning bosib o`tilgan yo`li kilometrlarda belgilangan bo`ladi kundalik texnik xizmat ko`rsatish bundan mustasnodir. Boshqa texnik xizmat ko`rsatish-1, texnik xizmat ko`rsatish-2, joriy ta`mirlash, mavsumiy ta`mirlash va kapital ta`mirlashlardir.

Biz hozir yuqoridagi mavsumiy texnik xizmat ko`rsatishni avtomobillarning salon inter`yeri misolida yoritib berishni lozim deb topdik. Chunki, avtomobil kuzovining ichki bo`shlig`i uning saloni deb yuritilib, haydovchini atomobilni salondan boshqaradi. Bevosita avtomobilning salonida haydovchi uchun boshqarish o`rganlari (qo`lda va oyoqda boshqariladigan), haydovchi uchun yilning issiq va sovuq fasllarida qulay boshqarish sharoitini ta`minlash maqsadida salonni issitish va sovutish tizimlari, haydovchi va yo`lovchilarni qulay joylashib, avtomobil tashqarisidan har xil shovqinlarni kamroq kiritilishini ta`minlovchi zichlagichlar, avtomobilda hosil bo`layotgan dinamik tebranishlarni o`rindiqlar orqali so`ndirib haydovchi va yo`lovchilarga uzatilmasligini ta`minlash kabi ko`plab salon elementlarini misol qilib keltirishimiz mumkin.

Shu o`rinda inson avtomobildan yilning har faslida foydalanar ekan demak, bundan ko`rinadiki avtomobil saloniga yilning har fasli boshlanishi oldidan unga mavsumiy texnik xizmat ko`rsatilishini yanada amalga oshirish kerak deb hisoblayman. Avtomobilning tashqi va ichki tozaligi bu kundalik texnik xizmat ko`rsatish turiga kirib, avtomobil salonidagi o`rindiq materiallarini, plastmassa detallarning sinishi, eshik ushlagichlarining rangi o`zgarishi, salonni isitish va sovutish tizimi quvurlari ichidagi chang va boshqa narsalardan tozalash kabi elementlar yilning fasl boshlarida texnik xizmat ko`rsatilishi nazarda tutilmoqda.

Chunki, yuqoridagi salon elementlaridan haydovchi va yo`lovchilar doimiy foydalanadi. Foydalanish chog`ida noto`g`ri foydalanish yoki boshqa omillar

natijasida bu qismlar yeyilishi, sinishi, rangining o'zgarishi, yirtilishi kabi omillar kelib chiqadi. Shu o'rinda bu qismlarga texnik va kimyoviy tozalash hamda ta'mirlash ko'rsatilishi quyida keltiriladi.



10-rasm. Salon inter`yeri pol qismini texnik va kimyoviy tozalash.

Bunda maxsus kimyoviy soda suvga aralashtirilib, machalka yordamida pol g'ilofga ishqalanadi keyin chang yutgichdan foydalanib, g'ilof toza holga keltiriladi 5-rasm.

Avtomobil salon inter`yeri elementlarining ko`p qismi turli tolali materiallardan va teri materiallari hamda plastmassa materiallaridan tayyorlangan bo`lib, tolali va teri mahsulotlaridan salon o`rindig`i, eshik qoplamasining ayrim joylari, pol va tom kabi joylarida g'ilof sifasida qo`llanilib, bu materiallar salon inter`yeri dizaynini, bejirimligini, ko`rkamligini belgilab beradi. Albatta ushbu materiallar inter`yer talablaridan va hattoki xavfsizlik talablari asosida foydalaniladi. Shu o`rinda ushbu materiallar salondagi turli xid, changlarni o`ziga sindirib keyinchalik turli xid chiqarishlari mumkin bu esa haydovchi va yo`lovchilarni fiziologik qobiliyatlariga salbiy ta`sir o`tkazib, insonda gigienik nuqtai nazardan turli allergik kasalliklarni keltirib chiqarishi mumkin va inson bu muhitda o`zini yaxshi xis qola olmaydi. Shuning uchun yuqoridagi elementlar ham kimyoviy usulda tozalaniladi 11-rasm.





11-rasm. Avtomobil salon inter`yeri g`ilovlarining tozalanishi.

Hozirgi kunda avtomobillarga texnik xizmat ko`rsatuvchi servislar tomonidan avtomobil salon inter`yerini tozalashning ikki turdagi usullarini taklif qilmoqdalar:

Suyuqlik vositalari yordamida tozalash; Bunda material yuzasiga maxsus suyuqlik machalka yordamida surtiladi biroz o`tgach toza quruq latta yoki chang yutgichdan foydalanib tozalaniladi. Plastmassa materiallari quruq latta bilan tolali materiallar esa chang yutkich bilan tozalaniladi.

Quruq tozalash; Bunda maxsus kimyoviy moddalar suyuqlik vositasi korinishida bo`lib maxsus chang yutgich qurilmasida bug` holatiga aylantiriladi g`iloflar yuzasiga yurgazilib yuzadagi turli dog` yoki changlar tozalaniladi.

Avtomobil salon inter`yeri elementlari orasida qo`l bilan boshqarish qurilmalari ham mavjud bo`lib bilar ham yil o`tgan sayin avtomobilni ekspluatatsiya qilinishi davomida boshqarish dastaklarining yeyilishi, quyoshlari va boshqa tabiiy omillar asosida ularning rangi o`zgarishi kuzatiladi. Shuning uchun ushbu qismlarning o`z holatiga kimyoviy tozalash va qayta tiklash bilan erishiladi 12-rasm.



12-rasm.

Avtomobil salon inter`yerining teri va tolali materiallari tabiiy, mustahkam, komfort va ishonchli hisoblanib, inter`yer dizaynini aks ettirishda juda katta ahamiyatga egadir. Ularni ta`mirlash jarayoni bir nechta bosqichlarni o`z ichiga olib, bular material yuzasiga so`kilgan bo`lsa tikish, rangi uchgan va darzlar bo`lsa maxsus termik ishlov berish hamda rangini o`z holiga qayta tiklash ya`ni rang berish kabi kimyoviy usullar qo`llaniladi 13-rasm, 14-rasm.



13-rasm.

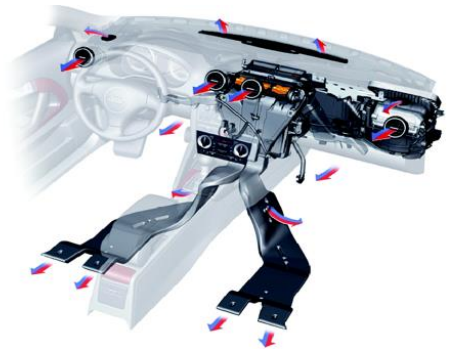
**14-rasm.**

Avtomobil salon inter`yerining plastmassa materiallari ham inter`yer dizaynini aks ettirishda va turli boshqarish elementlarini o`z konstruktsiyasida tutib turish xususiyatiga egadir. Ularni ta`mirlash jarayonida turli ishlatilish sharoitida darz ketgan yuza qismlari maxsus termik va kimyoviy usullar yordamida qayta tiklanib, rang berish kabi ishlar qilinadi 15-rasm.



15-rasm.

Avtomobilning salon inter`yeri jihozlarini (sovutish va isitish tizimining havo kanallari, va boshqa elementlar) VAS 6189 qurilmasi bilan bug`latib tozalash.



16-rasm. Avtomobilning salon inter`yerining klimatik tizimi.

Yuqoridagi rasmda ko`rinib turinganidek, avtomobil salonining inter`yer elementlari har doim gigienik va boshqa tomonlama tozalanib turilishi kerak. Biz quyida taqdim qilayotgan texnologiya asosida salon inter`yeri elementlariga har xil yoqimsiz xidlar va boshqalar bundan tashqari soha mutaxassislarining kuzatishiga qaraganda shamollatish tizimining havo quvurlarida tirik organizmlar ya`ni turli bakteriyalar borligi aniqlangan. Bu bakteriyalar shamollatish tizimi ishga tushganda havo orqali haydovchi va yo`lovchilarni nafas yo`llari va teri hujayralari orgali inson

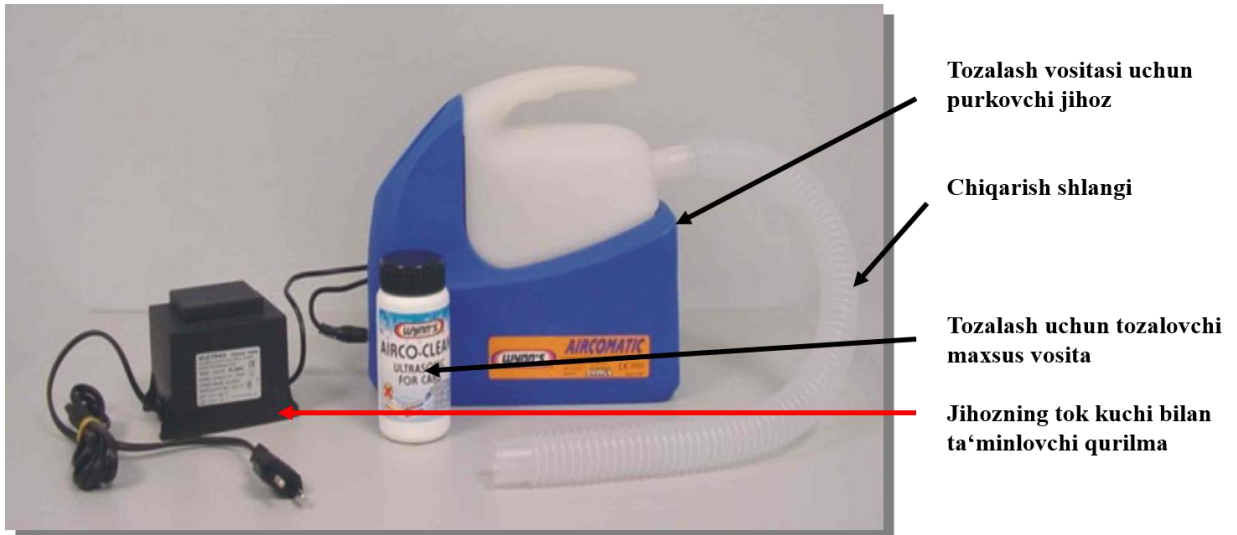
organizmiga kirib turli allergik va boshqa kasalliklarni keltirib chiqarishi natijada haydovchining fizialogik qobiliyatiga juda katta ta'sir o'tkazishi aniqlangan. Quyidagi texnologiya orqali esa, avtomobilni shamollatish tizimi va boshqa inter`yer elementlari ortida joylashib olgan inson ko`zi bilan ko`rishi qiyin bo`lgan juda mayda bakteriyalarni maxsus prafilaktik ya`ni tozalash qaysi yo`l bilanki, maxsus qurilma yordamida tozalovchi modda bug` holatiga aylantirilib, avtomobilning dvigateli salt ishlash rejimida salonning shamollatish tizimi ishga tushirilib ma`lum vaqt davomida salon inter`yeri elementlari bug` havoda qoldiriladi. Natijada bakteriyalar tozalovchi modda tasirida yo`q qilinadi.

Hozirgi kunda fan va texnikaning rivojlanishi natijasida har bir yaratilayotgan texnika va texnologiyalar inson uchun va uning xavfsizligi, sog`ligi kabi tushunchalar asosida e`tiborga olinayotganligini ko`rishimiz mumkin.



	Havoni qayta isitish
	Havoni tashqaridan kiritish

17-rasm.



18-rasm. Avtomobilning salon inter`yeri jihazlarini bug`latib tozalovchi VAS 6189 qurilmasi.

Avtomobil salonini tozalashdan oldin jihazning o`rnatilishi:

Havoni salon qismida aylantirish tizimini yoqish;

Havo haydashini eng quyi holatga qo`yish;

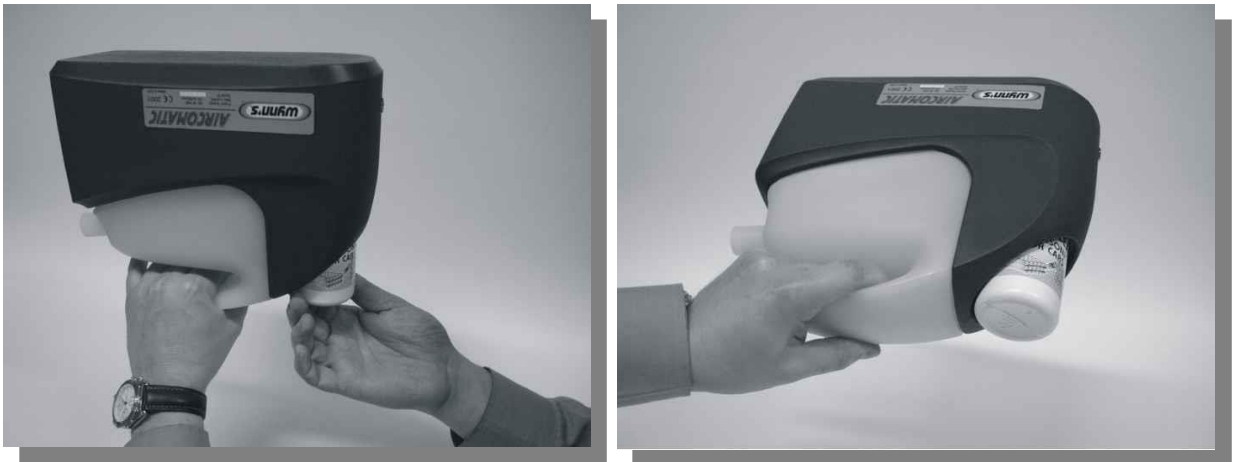
Harorat "LO" holatga sozlanadi (Bug`latgich uzoqlashtiriladi va tozalaniladi)!

Vetilyator yoqiladi;

Klimat kompressorining ECON tugmasi o`chiriladi! Avtomobil dvigateli salt ishlash holatiga qo`yiladi.



19-rasm.



20-rasm.

1. Tozalovchi vosita idishi yaxshilab chayqalanadi!
2. Jihoz teskari ushlanib, tozalovchi vosita idishi buralib o`zining joyiga o`rnatiladi!
3. Tozalash jihozi 180° ga buriladi, shuning bilan tozalovchi vosita idishi jihozda bo`shatiladi!



21-rasm.

4. Chiqarish shlangi ulanadi.
Tozalovchi jihoz yon haydovchi o`rindig`ining poliga o`rnatiladi.
Jihoz to`gridan-to`g`ri yoqiladi.
Iltimos shu narsaga ehtiyot bo`linki, chiqarish shlangi jihozdan ajralib ketmasin!
5. Chiqarish shlangini shunday qo`yingki, shamollatish tizimining havoni salon ichida aylanish jarayoni yaqqol aks etsin!

6. Tozalash vositasining bug`i tashqariga chiqib ketmasligi uchun barcha oynalar ko`tariladi va eshiklar berkitiladi! 15-20 minutdan so`ng jarayon to`xtatiladi.

7. Jihozning tezligi tozalovchi vosita bug`ini yana qayta aylantirishda qoldiriladi. Jarayondan so`ng, salonni tozalovchi jihoz suv bilan tozalanadi!

VI. IQTISODIY QISM

VI.1. Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatishni iqtisodiy baholash.

Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatishni iqtisodiy jihatdan asoslash orqali uni amaliyotga joriy etish mumkin. Iqtisodiy asoslashda hozirgi kundagi bozordagi resurs narhlaridan foydalaniladi, ishlab chiqariladigan mahsulotni raqobot darajasi hisobga olinadi, shuningdek shu kundagi loyiha orqali tayyorlangan mahsulotni narhi hisoblanib bozordagi narhga solishtiriladi, ishlab chiqarish dasturini tuzishda raqobot daraja hisobra olinadi. Loyihani amalga oshirish uchun kerakli mablag`ni bank kredit foizi hisobra olinadi, uni bankga qaytarish muddati talabdan oshib ketmasligi kerak. Bunday iqtisodiy asoslash quydagi ketma-ketlikda amalga oshiriladi [11-12]:

1. Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish bo`yicha dastlabki ma`lumotlari 1-jadvalga to`ldiriladi.
2. Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish jarayonlarini asosiy fondi hamda ishlab chiqarish fondi hisoblab chiqiladi.
3. Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish jarayonlarini yillik ishlab chiqarish hajmi va tayorlov narhi mahsulot birligiga) hisoblanadi.
4. Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish jarayonlarini bo`yicha ishlab chiqarish dasturi tuziladi. Unda olinadigon daromad tannarx, yalpi foyda, amartizatsiya va samaralar hisoblanadi.
5. Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish jarayonlarida ishlatiladigan jihozlarni o`zini oqlash muddati hisoblanadi.
6. Asosiy fondlardan foydalanish ko`rsatkichlari: fond qaytimi aylanma fondlarni aylanishi soni, yillik mehnat unumdorligi, rentabelliklar hisoblanadi.

I. Ishlab chiqarish jaroyonida qatnashadigon, dastgoh, resurslar, ularni bozordagi narxlari va sarf me`yorlari (1-jadval) hisoblanadi.

№	Ko`rsatkichlar nomi	O`lchov birligi	Qiymati
1	Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish texnologiyasini baholovchi jihozi	dona	1
2	Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish texnologiyasini baholovchi jihoz qiymati	m.so`m.	58900
3	Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish texnologiyasini baholovchi jihoz unimdorligi	avt/kun	4
4	Ishchilar soni	nafar	2
5	Shundan ustalar soni	nafar	1
6	Smena soni	smena	1
7	Eliktrodvigatellar quvvati	Kvt/soat	10
8	Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish texnologiyasini baholash uchun sarf	so`m/soat	10000
9	Ishchilar o`rtacha oyligi	m.so`m.	450
10	Yildagi ishchi kunlar soni	Kun	305
11	Ish davomiyligi	saot	7

II. Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish texnologiyasini baholovchi jihozini asosiy hamda ishlab chiqarish fondi hisoblab chiqiladi. Shuningdek ish tashkil qilishdagi ishlab chiqarish fondini hisoblash (bahosi).

- Avtomexanik uchun kalitlar to'plami- 1 komp narxi;	7000	m.so`m
- Jihozlar komplekti 1ta;	25500	m.so`m
- Verstag-1ta narxi;	5000	m.so`m
- Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish uchun xona	36 mkv. 400	m.som

$$F_{\text{bin}} = 14400 \quad \begin{matrix} \text{m.so`m} \\ \text{m} \end{matrix}$$

Jami: **58900** m.so`m

1) Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish texnologiyasini baholovchi jihozini dastlabki bahosi

$$F_{\text{das}} = F_{\text{dq}} = 58900 \quad \text{m.so`m}$$

2) Asosiy fond uchun sarf

$$F_{\text{as}} = 58900 \quad \text{m.so`m}$$

3) Aylanma fond qiymati

$$K = 0.15$$

$$F_{\text{ay}} = F_{\text{as}} * K = 8835 \quad \text{m.so`m}$$

4) Ishlab chiqarish "Fi/ch" fondini topamiz.

$$F_{i/\text{ch}} = F_{\text{as}} + F_{\text{ay}} = 67735 \quad \text{m.so`m}$$

5) Ishlab chiqarish fondini tashkil qilish uchun ustama harajat (kredit to`lov foizi) larini hisoblaymiz.

$$\Delta F_{i/\text{ch}} = F_{i/\text{ch}} * K = 10160 \quad \text{m.so`m}$$

6) Ishni tashkil qilish va kredit to`lovini hisobga olgan holdagi jami kapital hajimini topamiz.

$$K = F_{i/\text{ch}} + \Delta F_{i/\text{ch}} = 77895 \quad \text{m.so`m}$$

III. Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish texnologiyasini baholovchi jihozini yillik ishlab chiqarish hajmi va tayyorlov narxi (mahsulot birligiga) hisoblanadi.

a) yillik avtomobildvigatel konstruktsiyasini baholash hajmi:

$\sum Q = d_{n1} * D_r * n_1 * N_A * T_{sm} =$	8540	avt/yil
d_{n1} – dastgohning unumdorligi;	4	avt/kun
D_r -yillik ishchi kunlar;	305	kun
n_1 -smena soni;	1	ta
T_{sm} -smenadagi ish davomiyligi;	7	soat
N_A -turli turdagi dastgohlar soni;	1	ta

IV. Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish texnologiyasini baholovchi jihozini ishlab chiqarilgan ishhajmi birligi narxi topiladi. Unda olinadigon daromad tannarx, yalpi foyda, amartizatsiya va samaralar hisoblanadi.

Bunda avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish xususiyatlarini baholovch xizmat narxini hisoblaymiz.

Xizmat birligini tayyorlov narxi quydagi model bilan topiladi:

$$D_1 = m_1 + X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_8 + X_9,$$

m_1 . xizmat birligiga mehnat sarfi.

X_1 - ijtimoiy ajratma sarfi.

X_2 - material sarfi.

X_z - elektro-energiya sarfi.

X_4 - qurilmasni ishlatishga tayyorlash sarfi.

X_5 - amartizatsiya sarfi.

X_6 - davriy xarajatlar.

X_8 - yalpi foyda.

X_9 - yo`l fondi va turli ajratmalar sarfi.

a) loyihadagi ishchi va ustalarni sonini
quydagicha aniqlaymiz.

$$R_{sr} = N_1 \times R_1 + N_2 \times R_2 + \dots + N_n \times R_n / \sum N_i, N_1, N_2, \dots, N_n = 12 \text{ raz}$$

$R_1, R_2, \dots, R_n$ – Raziriyati mavjud odamlar; 1 ta

2-jadval

№	Mutaxisligi	Umimiy ishchilar soni	Razryadlar				
			1	2	3	4	5
1	Ishchi	1				1	
2	Usta	1				1	
	jami	2					
3	Boshqaruvchi	1					

A) m_1 – Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish xususiyatlarini baholash ishchisi (usta) uchun oylik maosh harajatlarini hisoblash;

$$m_1 = T_{um} \times St \times K_d / \sum Q; \quad 919 \quad \text{avt/yil}$$

Bunda:

T_{um} – Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish xususiyatlarini baholovchi yillik ish soati;

K_d – rejani oshirib bajarishni hisobga oluvchi koeffitsienti; 1.2

$$T_{um} = D_r \times T_s \times n \times N_p = \quad 2135 \quad \text{soat}$$

D_r – ishchi kuchlar soni; 305 kun

T_s – smena davomiligi; 7 soat

n - smena soni; 1 smena

N_p - Ishda band bo`lganlar soni; 1 nafar

$$S_t = (M/F) \times K_1 = \quad \begin{matrix} 30 \\ 62 \end{matrix} \quad \text{so`m/soat}$$

Bunda:

M – asosiy ishchisi oylik maoshi; 450 m.so`m

F – oylik balans; 169 soat

K_1 – tuman koeffitsienti; 1.15

B) Ijtimoiy sug`urta ajratmasi:

$$X_1 = 0,48 * m_1 = 441 \text{ so`m/ avt}$$

V. Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish texnologiyasini baholovchi jihoziga material sarfi X_2 ni topamiz.

Biz faqat avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish jarayoni narxini hisoblaymiz, bu harajat o`rtacha bir birlik uchun.

$$X_2 = N_1 * TS_1 = 30000 \text{ so`m/avt}$$

TS_1 - sifat material sarfi 10000 so`m/avt

N_1 – ta`mirlanadigan avtomobil soni; 3 ta

G) Elektroenergiya sarfi

$$X_3 = N_{ust} * K_1 + K_2 * F * TS * NA_1 * NA_2 / \sum Q = 367 \text{ so`m/ dona}$$

N_{ust} - jihoz elektrodivigateli quvvati; 10 kv/soat

K_1, K_2 – vaqt va quvvat bo`yicha dvigateldan foydalanish koeffitsenti

$$K_1 = K_2 = 0.7$$

F – avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish xususiyatlarini aniqlovchi jihoziningni yillik ishlash soati

$$F = D_r * T_s * NA_1 = 36600 \text{ soat}$$

T_s – 1kv elektroenergiya narxi; 120 so`m/soat

NA_2, NA_1 – dastgohlar soni. 1 dona

D) Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatishni baholovchi jihozini ishlatishga tayyorlash sarfi:

$$X_4 = X_{41} + m_2 = 359 \text{ so`m/ avt}$$

bunda:

X_{41} – dastgohda ehtiyot qism va materiallar sarfi

bu oylik maoshga nisbatan 30 foiz ko`pdir. $X_{41} = 203$

Demak,

m_2 – sozlovchi ustani oylik maosh sarfi;

$$m_2 = m_1 * N_2 = 156 \quad \text{so`m/ avt}$$

N_2 – bir jihozga kerakli ustalar soni ($0,1 \div 0,2$) **0.17**

E) X_5 – amortizatsiya ajratmasini topamiz

$$X_5 = K \times 0,15 / \sum Q = \frac{13}{68} \quad \text{so`m/ avt}$$

K) davriy harajatlar X_6 , va uning ulushi η_6 ni topamiz

$$\eta_6 = 0,1 \div 0,2. \quad \mathbf{0.15}$$

N) foydani daromaddan ulushi

$$\eta_8 = 0,2 \div 0,4. \quad \mathbf{0.4}$$

M) yo`l fondi va yuqori tashkilotni ushlab turish

$$\eta_9 = 0.035$$

uchun ajratma me`yori.

Shunday qilib loyihadagi mahsulotni to`liqsiz tannarxi X_U ni topamiz

$$X_u = m_1 + X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 = 33454 \quad \text{so`m/ avt}$$

Agar narhni ulushlarda

ifodalasak:

$$\eta_{xu} = 1 - (\eta_6 + \eta_8 + \eta_9) = 0.415$$

$$D_1 = X_u / \eta_{xu} = 43440 / 0,745 = 58309 \quad 80612 \quad \text{so`m/ avt}$$

$$\text{To`liq tannarx } X_m = X_u + X_6 + X_9 = 48367 \quad \text{m so`m}$$

bunda:

3-jadval

Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish texnologiyasini baholovchi jihozning ishlab chiqargan mahsulot birligi narxi kalikulatsiyasi.

№	Ko`rsatkichlar nomi	Shartli belgi	Qiymati , so`m
1	Xomashyo sarfi	X_2	30000
2	Asosiy ishchilarga oylik maosh sarfi	m_1	919

3	Ijtimoiy ajratma sarfi	X_1	441
4	Jihozning ishlatishga tayyorlash sarfi	X_4	359
5	Amortizatsiya ajratmasi sarfi	X_5	1368
6	Elektroenergiya sarfi	X_3	367
7	Xo`jalik harajatlari sarfi	X_6	12092
8	Mahsulot tannarxi	X_m	48367
9	Yalpi foyda	X_8	32245
10	Sof foyda	X'_8	30633
11	Rentabellik	R	67
12	Mahsulotni tayyorlov narxi	D1	80612
13	Mahsulotga xizmat ko`rsatish narxi	D	96734
14	Bozordagi baho	D_b	106408

$$X_6 = D_1 * \eta_6 = 12092 \quad \text{so`m/ avt}$$

$$X_9 = D_1 * \eta_9 = 2821 \quad \text{so`m/ avt}$$

$$\text{Yalpi foyda } X_8 \text{ teng} \quad \text{so`m/ avt}$$

$$X_8 = D_1 - X_m = 32245 \quad \text{so`m/ avt}$$

$$X'_8 = X_8 * j = 30633 \quad \text{so`m/ avt}$$

bundan j – soliq stavkasini hisobga oluvchi

koeffitsient;

0.95

Rentabellik:

$$R=(X_8*100)/X_m=67$$

η_7 = QQS ni hisobga oluvchi
koeffitsent; 1.2

Sotuv narxi $D=D_1*\eta_7=96734$ so'm/ avt

VI. Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish texnologiyasini baholovchi jihozi bilan ishlab chiqarish dasturi hisoblanadi.

Ishlab chiqarishdan olinadigon yillik daromad

$$\sum D_1=D_1*\sum Q * j_p=688426011 \text{ so'm/yil}$$

bunda:

j_p – raqobat darajasini hisobga oluvchi koeffitsent:

- monopolistik holat 1

– o`rtacha raqobat 0.8

– bozorda murakkab holat 0.6

$$\sum X_m=X_m * \sum Q * j_p=413055607 \text{ so'm/yil}$$

$$\sum X_8=\sum D_1 - \sum X_m=275370404 \text{ so'm/yil}$$

$$\sum X'_8=\sum X_8 * j_{sel}=256094476 \text{ so'm/yil}$$

bunda:

j_{sel} – foydaga qo`yilgan soliqni hisobga oluvchi

koeffitsent;

0.93

Iqtisodiy samara yoki jihoz bilan topilgan ichki imkoniyatdagi mablag`.

$$\sum X_{voz}=\sum X_5+\sum X'_8=267778764 \text{ so'm/yil}$$

bunda:

$$\sum X_5=X_5 * \sum Q * j_p=11684288 \text{ so'm/yil}$$

VII. Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish texnologiyasini baholovchi jihoziniga o`zini oqlash muddati hisoblanadi va asosiy fondlardan foydalanish ko`rsatkichlarini topamiz.

T_{oq} - jihozni o`zini oqlash muddati , yil.

$$T_{\text{oq}} = \sum F_{\text{pr}} / \sum X_{\text{voz.}} = 1.12 \quad \text{yil}$$

Asosiy ishlab chiqarish fondini mablag` qaytarish koeffitsientini aniqlaymiz K_f

$$K_f = \sum D_1 / F_{\text{pr}} = 2.29 \quad \text{so`m/so`m}$$

bunda:

$$F_{i/\text{ch}} = F_{\text{as}} + F_{\text{ay}} = 67735 \quad \text{m.so`m}$$

$$\Delta F_{i/\text{ch}} = F_{i/\text{ch}} * K = 5276234759 \quad \text{m.so`m}$$

$$K = F_{i/\text{ch}} + \Delta F_{i/\text{ch}} = 5276302494 \quad \text{m.so`m}$$

$$F_{\text{ob qol}} = 2209 \quad \text{m.so`m}$$

Aylanma mablag`larni aylanish darajasini topamiz, K_o

$$K_o = \sum D_1 / F_{\text{ob qol}} = 312 \quad \text{aylanish}$$

Loyihadan olingan samara:

$$E = \sum X_{\text{voz.}} = 267778764$$

Mehnat unimdorligi:

a) texnologik ishchilarga;

$$P_{\text{tex}} = \sum D_1 / R_t = 344213006 \quad \text{m.sum/odam}$$

bunda:

R_t – texnologik ishchilar soni (jihoz ishchilariga ustalar soni qo`shiladi) 2

b) Umumiy ishchilarga;

$$P_{\text{um}} = \sum D_1 / R_{\text{um}} = 229475337 \quad \text{m.sum/odam}$$

bunda:

$$R_{\text{um}} = R_t + R_{\text{dr}} = \underline{3} \quad \text{odam}$$

bunda:

R_{dr} – kichik va boshqaruv xodimlari. 1

Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatishni baholovchi jihozini amalga oshirish uchun bankdan olingan kreditni bankga qaytarish gafigi

$$\sum F_{\text{pr}} = \underline{300000000}$$

Kredit summasit 300000000 kredit foizi: 3,5 %, kredit berilgan sana 01.

06. 2015 kreditni qaytarish sanasi 01.08.2016

**Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish
texnologiyasini baholovchi jihozining yillik asosiy texnik-iqtisodiy
ko`rsatkichlari.**

№	Ko`rsatkich turlari	Shartli belgi	O`lchov birligi	Qiymati
1	Avtomobillarning salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatish texnologiyasini baholovchi jihoz	N_p	Dona	1
2	Asosiy ishlab chiqarish fondi	F_{as}	m.so`m	58900
3	Aylanma fond hajmi	F_{ay}	m.so`m	8835
5	Fond qaytimi koeffitsenti	K_f	so`m/so`m	2.29
6	Aylanma mablag`larni aylanish koeffitsienti	K_o	Aylanish	312
7	Texnik ishchilar soni	R_t	odam	2
8	Umumiy ishchilar soni	R_{um}	odam	3
9	Mehnat unumdorligi			
	- texnologik ishchilarga:	P_{tex}	m.so`m/odam	344213006
	- umumiy ishchilarga	P_{um}	m.so`m/odam	229475337
10	Umumiy tannarx	$\sum X_m$	m.so`m	413055607
11	Hisobdagi daromad	$\sum D_1$	m.so`m	688426011
12	Sof foyda	$\sum P_{chis}$	m.so`m	145276843
13	Yillik samara	E	m.so`m	267778764
14	Kapital mablag`ni o`zini oqlash muddati	T_{oq}	yil	1.12

VII. HAYOTIY FAOLIYAT XAVFSIZLIGI QISMI

VII.1. O`zgaruvchi elektromagnit maydonlarining inson organizmiga ta`siri.

Elektromagnit maydonlarining inson organizmiga ta`siri elektr va magnit maydonlarining kuchlanishi, energiya oqimining intensivligi tebranish chastotasi, nurlanishning tananing ma`lum yuzasida to`planishi va inson organizmining shaxsiy xususiyatlariga bog`liq bo`ladi.

Elektromagnit maydonlarining inson organizmiga ta`sir ko`rsatishining asosiy sababi inson tanasi tarkibidagi atom va molekulalar bu maydon ta`sirida musbat va manfiy qutblarga bo`lina boshlaydi. Qutblangan molekulalar elektromagnit maydoni tarqalayotgan yo`nalishga qarab harakatlana boshlaydi.

Qon, hujayra va hujayralar oraligidagi suyuqliklar tarkibida tashqi maydon ta`siridan ionlashgan toklar hosil qiladi. O`zgaruvchan elektr maydoni inson tanasi hujayralarini o`zgaruvchan dielektrik qutblanish, shuningdek o`tkazuvchi toklar hosil bo`lishi hisobiga qizdiradi. Issiqlik effekti elektromagnit maydonlarining energiya yutishi hisobiga bo`ladi. Energiya yutilishi va ionlashgan toklarning hosil bo`lishi biologik hujayralarga maxsus ta`sir ko`rsatishi bilan kechadi, bu ta`sir inson ichki organlari va hujayraiaridagi nozik elektr potensiallari ishini buzish va suyuqlik aylanish f`unksiualarining o`zgarishi hisobiga bo`ladi.

O`zgaruvchi magnit maydoni atom va molekularning magnit momentlari yo`nalishlarining o`zgarishiga olib keladi. Bu effekt inson organizmiga ta`sir ko`rsatish jihatdan kuchsiz bo`lsada, lekin organizm uchun befarq deb bo`lmaydi.

Tebranish chastotasi ortishi tana o`tkazuvchanligini va energiya yutish nisbatni oshiradi, ammo kirib borish chuqurligini kamaytiradi. Uzunligi 10 sm dan qisqa bo`lgan to`lqinlarning asosiy qismi teng hujayralarida yutilishi tajriba asosida tasdiqlangan. 10-30 sm diapazondagi nurlanishlar teri hujayralarida kam yutiladi (30-40%) va asosan ularning yutilishi insonning ichki organlarga to`g`n keladi. Bunday nurlanishlar nihoyatda xavfli hisoblanadi [16].

Organizmida hosil bo`lgan ortiqcha issiqlik ma`lum chcgaragacha inson organizmining termoregulyatsiyasi hisobiga yo`qotilishi mumkin. Issiqlik chegarasi deb ataluvchi ma`lum miqdordan boshlab ($I > 10 \text{ mVt/sm}^2$) inson organizmida hosil

bo'layotgan issiqlikni chiqarib tashlash imkoniyatiga ega bo'lmay qoladi va tana harorati ko'tariladi. Bu esa o'z navbatida organizmga katta zarar yetkazadi.

Issiqlik yutilishi inson organizmining ichki qismlarida yaxshi kechadi (qon, muskullar, o'pka, jigar va h.k.). Ammo, issiqlik ajralishi qon tomirlari sust rivojlangan va termoregulatsiya ta'siri kam bo'lgan organlar uchun juda zararlidir. Bularga ko'z, bosh miya, buyrak, ovqat hazm qilish organlari va siydik xaltalari kiradi. Ko'zning nurlanishi ko'zqoracho'g'ining xiralashishiga (katarakta) olib keladi. Odatda ko'z qoracho'g'ining xiralashishi birdaniga rivojlanmasdan, nurlangandan keyin bir necha kun yoki bir necha haftadan keyin paydo bo'ladi.

Respublikamizda yo'lga qo'yilan nurlanishning ruxsat etilgan darajalari juda kam birlikni tashkil qiladi. SHuning uchun organizm uzoq vaqt nurlanish ta'sirida bo'lgan taqdirda ham hech qanday o'zgarish bo'lmasligi mumkin.

"Yuqori, o'ta yuqori va haddan tashqari yuqori chastotadagi elektromagnit maydortlari manbalarida ishlaganlar uchun sanitar me'yor va qoidalar" quyidagicha ruxsat etilgan me'yor va chegaralarni belgilaydi: ish joylarida elektromagnit maydoni radiochastota kuchlanishi tarkibi bo'yicha 100 kGs - 30 MGs chastota diapazonida 20 V/m. 30-300 MGs chastota diapazonida 5 V/m dan oshmasligi kerak. Magnit tarkibi bo'yicha esa 100 kGs - 1.5 MGs chastota diapazonida 5 V/m bo'lishi kerak.

SVCH 30-300 000 MGs diapazonida ish kuni davomida ruxsat etiladigan maksimal nurlanish oqim kuchlanishi 10 mk Vt/sm², ish kunining 2 soatidan ortiq bo'lmagan vaqtdagi nurlanish 100 mk Vt/sm², 15-20 minutdan oshmagan vaqtdagi nurlanish esa 1000 mk Vt/sm² dan oshmasligi kerak. Bunda albatta muhofaza ko'z oynagi taqilishi kerak. Qolgan ish vaqti davomida nurlanish intensivligi 10 mk Vt/sm² dan oshmasligi kerak.

SVCH diapazonida kasbi nurlanish bilan bog'lanmagan kishilar va doimiy yashovchilar uchun nurlanish oqimi zichligi 1 mk Vt/sm² dan oshmasligi kerak.

Yuqorida keltirib o'tilgan formulalarni tahlil qilish, elektro-magnit maydonidan ish joylarini uzoqroq joylashtirish va elektromagnit maydonlari oqimlarini yo'naltiruvchi antennalar bilan ish joylari orasidagi masofani uzaytirish,

generatorning nurianish kuchlanishini kamaytirish, ish joylari bilan nurianish oqimlari uzatilayotgan anten-nalar orasiga yutuvchi va qaytaruvchi ekranlar o'rnatish, shuningdek shaxsiy muhofaza aslahalaridan foydalanish ish joylaridagi elektromagnit maydonlaridan muhofazalanishning asosiy vositalari hisoblanadi.

Optik kvant generatori "lazer" deb ataladi. Lazer hozirgi zamon texnikasining eng yuksak yutuqlaridan biri bo'lib. ixtiro qilingandan keyingi o'n yil ichida juda keng tarqalib ketdi. Lazer asboblari murakkab payvandlash ishlarida, juda aniq o'lchov ishlarida, olmosli asboblarga ishlov berishda, bir kvadrat santimetr yuzada oldingi usullarda olinishi mumkin bo'lgan 50 chiziq o'rniga 600 gacha chiziq chizish mumkin bo'lgan noyob graverlik ishlarida va boshqa ko'pgina sohalarda qo'llaniladi.

Lazer nurlari inson organizmiga juda zararli ta'sir ko'rsatishi mumkin, shuning uchun uning ta'sirini kamaytirish maqsadida sanitariya-gigienik me'yorlari va muhofazalanish chora-tadbirlari belgilangan.

Lazer nurlari elektromagnit to'lqinlarining ultrabinafsha nuridan tortib infraqizil nurlarigacha bo'lgan spektr sohalarining hammasini o'z ichiga olgan optik diapazonini qamrab oladi. Lazerning nurlanish oqimi juda kichkina (tashkil qilgan burchagi 1") oqim yo'nalishdan iborat bo'lganligidan oqim kuchlanishi zichligi nurlantirilayotgan yuzaga nisbatan juda katta bo'ladi. Lazer nurlarining kuchlanish zichligi 1011 - 1014 Vt/sm² ni tashkil qiladi. Har qanday qatliq jism 109 Vt/sm² kuchlanishda bug'lanib ketishini hisobga olsak, buning qanday kuchlanish ekanligini tasavvur qilish mumkin.

Bunday katta kuchdagi nur energiyasi inson organizmiga tushib qolsa biologik hujayralarni yemirishi va inson organizmiga nihoyatda og'ir ta'sir ko'rsatishi mumkin. Lazer nurlari inson yurak-qon aylanish sistemasini, markaziy nerv sistemasini, ko'zni va tcri qismlarini jarohatlashi mumkin. SHuningdek nurianish qonning quyilishiga yoki parchalanishiga, qaitiq toliqishga, bosh og'rig'iga, uyqusizlik dardlariga giriftor qiladi.

Lazer energiyasining birlamchi manbalari sifatida gaz razradli impuls lampalaridan, doimiy yonuvchi lampalardan, SVCH lampalaridan foydalaniladi, bulami ishlatish o'z navbatida ko'shimcha har xil xavf manbayi hisoblanadi.

Lazer nurlarining inson organizmiga ta'sir darajasi va xarakteri nur yo'nalishi, to'qin uzunligi, nurlanish quvati, impuls xarakteri va ularning chastotasiga bog'liq bo'ladi. Lazer nurlari energiyasi organizm hujayralarida yutilib, ularda issiqlik ajrala boshlaydi, har xil hujayraning energiya yutish qobiliyati har xil. Yog' hujayralari energiyani mutlaqo yutmaydi.

Ko'z hujayralarida yog'simon qavat mutlaqo yo'q, shuning uchun lazer ko'z uchun nihoyatda xavfli.

Shuning uchun O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan optik kvant generatorlari bilan ishlayotgan kishilar uchun vaqtinchalik sanitariya me'yorlarini belgilashda ko'z qobig'ining intensiv nurlangandagi yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan chegarasi, shuningdek birmuncha nozik bo'lgan ko'z qorachig'i uchun chegara miqdorlar belgilangan.

Yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan oqim zichligi rubinli lazerlar uchun $10^{-8}-2 \cdot 10^{-8} \text{ Dj/sm}^2$, neodimli lazerlar uchun $10^{-7} - 2 \cdot 10^{-7} \text{ Dj/sm}^2$ (bularning ikkalasi impulsli rejimga bog'liq) Geliy neon uchun 10^{-6} Dj/sm^2 (uzluksiz rejim) miqdorida belgilangan.

Lazer nurlaridan saqlanish uchun to'siqlardan va xavfsizlik belgilaridan foydalaniladi.

To'siq qurilmalari va belgilar xavfli zonada odam bo'lmasligini ta'minlaydi. Lazer uskunalari o'rnatiladigan xonalar alohida va maxsus jihozlangan bo'lishi kerak.

Bunda lazer nuri asosiy o'tga chidamli devorga qarab yo'naltirilgan bo'lishi kerak. Bu devor va shuningdek xonaning boshqa devorlari ham nur qaytarish koeffitsienti juda oz bo'lgan malcriallardan bo'lishi kerak. Jihozlarning ustki qoplamalari va detallari yarqirash xususiyatigaega bo'lmasligi kerak. Xonaning yoritilishi maksimal miqdorda bo'lishi kerak, chunki bu holda ko'z qora chig'i minimal kengaygan bo'ladi [23].

Lazer uskunalarini ma`lum masofadan turib boshqarishni ta`minlash va avtomatlashtirish yaxshi natija beradi.

SHaxsiy muhofaza aslahalari sifatida yorug`lik filrli muhofaza ko`zoynagi, muhofaza to`siqlari sifatida xalat va qo`lqoplarni tavsiya qilish mumkin. Nazorat o`lchovlari maxsus usullar bilan tegishli apparaturalarni qo`llab olib boriladi. Avtomobil va uning agregatlariga TXK va JT da quyidagilar bajarilishi shart

1. Har qanday ishni bajarishdan oldin barcha qism va agregatlar ifloslikdan tozalanishi.
2. Avtomobil qanday ko`tarilishidan qat`iy nazar, tushib ketishidan saqlash vositalari bilan ta`minlansin.
3. Dvigatel ishlab turganda tagida ishlamaslik.
4. Dvigatelni ta`minlash tizimiga TXK da akkumulator klemmasi ajratib qo`yilishi kerak.
5. Yonilg`i, moy va boshqa suyuqliklarni to`kmaslik.
6. Yong`in kelib chiqishiga yo`l qo`ymaslik.
7. Yaroqsiz asbob-uskunalarini ishlatmaslik.
8. Ishchi kiyim, ish joyi va asbob uskunalarini toza va tartibli holatda ishlatish va joylashtirish.
9. O`lchash asboblarini ehtiyotkorlik bilan ishlatish, saqlash, tushib ketishi va zarbadan saqlanishi.
10. Iflosliklarni tozalashda, (chang, suyuqlik va barcha sachrashlari mumkin bo`lgan holatlarda) himoya ko`z oynagidan foydalanish.
11. Siqilgan havo, suvdan foydalanishda himoya ko`z oynagini taqib ishlanishi, suv va havo yo`nalishi tanaga qarama-qarshi tomonga yo`naltirilishi.
12. Ish joyi, laboratoriya xonalari shamollatib turilishi.
13. Biror xavf-hatar sezilsa muhandis-pedagogga murojat qilish.
14. Ruxsat etilmagan ishga qo`l urmaslik.
15. Ishlayotganlarni fikrini bo`lib, chalg`itmaslik va halaqit qilmaslik.
16. Bir ishni oxiriga yetkazib, keyin boshqasiga o`tish.

17. Elektr simlari va iste'molchilarni qisqa tutashishga yo'l qo'ymaslik.
18. Faqat ruxsat etilgan ishlarni bajarish.
19. Akkumulatorga TXK da ko'rsatilgan yo'riqnomaga qat'iy rioya qilish.
20. Elektr toki iste'molchilarini qayta ulashda qutblarini to'g'riligiga ishonch hosil qilib, tekshirib, keyin ishga tushirish.
21. Laboratoriya, ustaxona va ishlash xonalarida tegishli plakat va himoya vositalari bilan ta'minlanishi.
22. Yuvish-tozalash ashyolari, pastalar va surkov moylari nomi yozib qo'yilgan idishlarda saqlanishi.
23. Yuvish-tozalash ashyolari, pasta va surkov moylarini qo'l bilan olish, surkash man etiladi, uning tarkibida har xil kimyoviy moddalar, kislota yoki ishqorlar mavjud.
24. Aylanayotgan yoki harakatdagi detallarni moylash yoki rostlash man etiladi.
25. Havo bilan harakatga keluvchi yoki mexanizatsiyalashtirilgan asboblarni bilan ishlashda foydalanish qoidasini o'rganib, xavfsizlik texnika qoidalariga rioya qilish shart.
26. O'rnatilgan asbobni to'g'ri joylashganligi va yaxshi mahkamlanganligiga ishonch hosil qilgach, ishni boshlash.
27. Albatta bosh kiyim bilan ishlash maqsadga muvofiqdir.
28. Barcha o'tish joylari va yo'laklar ochiq bo'lishini doimo ta'minlanishi.
29. Avtomobilga TXK va joriy ta'mirlashda, to'xtatib turish tormozi, tormozlash yoki g'ildiraklari ostida tirgak qo'yilishini ta'minlanishi.
30. Avtomobilni ko'zdan kechirish chuquri yoritilmagan bo'lsa 12 V li ko'chma lampalarda foydalanish.

Etilangan benzin, etilenginolli antifriz kuchli zaharlanishni keltirib chiqaradi. Odam a'zolariga tegsa tezlikda sovuq va iliq suv bilan yuvish kerak. Ishlash jarayonida ovqat iste'mol qilish man etiladi, chunki bu zaharlanishga olib

keladi. Maboda ko`ngil aynishi sodir bo`lsa, zudlik bilan iliq suv ichib, qayd qilib, oshqozonni tozalash kerak. Har qanday ishning o`ziga xos xavfsizligi bo`lib, ularni ish oldidan o`rganish, amal qilish lozim.

Ish tugagach asbob-uskuna va ish o`rnini tozalash, quruq holatga keltirib artish, o`lchov asboblari ish qismlarini texnik vazelin yoki toza surkov moyi bilan moylab, o`z g`ilofiga joylashtiring.

Ushbu qo`yilgan talab va ko`rsatmalarning bajarilishi xavfsiz ishlashning talab va shartlaridir.

Avtomobil ko`targich yordamida ko`tarib TXK da ko`targichni boshqarish mexanizmi yoki tugmachasi oldiga «**Tegmang, odamlar ishlayapti**»! degan yozuv taxtachasi ilib qo`yilishi kerak va tushib ketishni oldini oluvchi mexanizm soz bo`lib, uni tekshirgach avtomobil ostida ishlash mumkin.

VIII. XULOSA VA TAKLIFLAR

Ekspluatatsiya jarayonida tarmoq, agregat va butunlay avtomobilni texnik holati ko'rsatkichlarini o'zgarish - qonuniyatlarini miqdoriy va sifat tavsiflarini bilish ish qobiliyatini va texnik holatini boshqarishga, ya'ni uni ish qobiliyatini ushlab turish va tiklashga imkon yaratadi. Bu ishlar ikkita katta guruhga bo'linadi-texnik xizmat ko'rsatish (TXK) va ta'mirlash (T).

Harakatdagi tarkibni ishlash qobiliyatini yuqori darajada ushlab turish, ko'proq qismlar ogohlantirilgan bo'lishi, ya'ni buyumni ishlash qobiliyati nosozlik paydo bo'lishidan oldin tiklanishini talab qiladi. Shuning uchun TXK ni asosiy vazifasi buzilishlar paydo bo'lishini va nosozliklarni ogohlantirish va uni oldini olishdan, ta'mirlashni vazifasi esa ularni tiklashdan (ishlash qobiliyatini tiklash) iborat.

Buzuqliklar va nosozliklarni ogohlantirish TXK ni reglamentlashni, ya'ni reja bo'yicha o'rnatilgan davriylik va mehnat sig'imi bo'yicha alohida operatsiyalarni bajarishni talab qiladi. Bajariladigan operatsiyalar nomlanishi, ularni davriyliklari va mehnat sig'imlari TXK rejimini tashkil qiladi.

Avtomobillarga TXK va T reja asosida o'tkaziladi. TXK va ta'mirlash tizimi avtomobillarni ekspluatatsiya jarayonida berilgan sifat ko'rsatkichlarini ta'minlash maqsadida TXK va T bo'yicha o'tkaziladigan ishlar tartibini aniqlovchi o'zaro bog'liq Nizom va me'yorlar majmuidan iborat.

Deyarli hamma davlatlarni avtomobil transportida rejali-ogohlantiruvchi tizimdan foydalaniladi. TXK ogohlantiruvchi xarakterga ega bo'lib, avtomobil ma'lum yo'l bosib o'tganidan (ishlash muddatidan) so'ng majburiy ravishda o'tkaziladi, ta'mir esa odatda talab bo'yicha, ya'ni nosozlik paydo bo'lgandan keyin bajariladi.

Avtomobillarga TXK va T tizimiga quyidagi talablar quyiladi:

- mehnat va materiallarni unumli sarfida avtomobil saroyini ekspluatatsion ishonchliligini ta'minlovchi;
- resurs tejovchi va atrof-muhitni himoya qilishga yo'naltirish;

- avtotransport korxonasidagi ishchi joyidan boshlab toki umumdavlat ahamiyatiga ega bo'lgan rejalash tashkilotlarigacha avtokorxona ichida va avtokorxonalar orasida xo'jalik hisobini me'yoriy ta'minlash;

- avtotransport korxonasidagi ishchi joyidan boshlab toki umumdavlat ahamiyatiga ega bo'lgan rejalash tashkilotlarigacha TXX va T ni rejalash va tashkil etish bo'yicha avtokorxona ichida va avtokorxonalar orasida xo'jalik hisobiga o'tish;

- qaysi tarmoqqa bo'sunishidan qat'i nazar (ichki ishlar va harbiy vazirliklarga qarashli avtomobillar bundan mustasno) avtomobil transportiga ega bo'lgan hamma korxona va tashkilotlar uchun majburiydir;

- avtomobil transporti muhandis-texnik xodimlari hamma zvenolarini qo'llash va qaror qabul qilishi uchun aniq imkoniyatli va yaroqli bo'lishi;

- avtomobillarni ekspluatatsiya sharoitini, konstruksiyasini va ishonchliligini hamda xo'jalik mexanizmini hisobga oluvchi asosiy tamoyillarini turg'unligi va aniq me'yorlarini egiluvchanligi;

- avtomobillarni ekspluatatsiya sharoiti har xilligini hisobga olish.

Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatishda bajariladigan ishlarni eng asosiylaridan biri kundalik texnik xizmat ko'rsatish (KXX) dir. Kundalik texnik xizmat ko'rsatishda (KXX) qo'yidagi ishlar bajariladi:

- nazorat ishlari;
- tozalash-yuvish ishlari;
- yonilg'i moylash materiallari va boshqa suyuqliklar sathini tekshirish va to'ldirish;
- avtobuslar va yengil avtomobillarga xos ishlar.

Shulardan tozalash-yuvish ishlarini ko'rib chiqadigan bo'lsak, kabina va platformani (kuzovni) tozalash. Avtomobilni yuvish va quritish, lozim bo'lganda sanitariya ishlov berish. Orqani ko'rish ko'zgusini, faralarni, podfarniklarni, burilish ko'rsatkichlarini, orqa fonarlar va stop-signal, kabina oynasi hamda nomer belgisini artish ishlari kiradi.

Demak, umumiy xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki, avtomobil salonining inter`yer elementlari har doim gigienik va boshqa tomonlama tozalanib turilishi kerak. Biz yuqorida taqdim qilayotgan texnologiya asosida salon inter`yeri elementlariga har xil yoqimsiz xidlar va boshqalar bundan tashqari soha mutaxassislarining kuzatishiga qaraganda shamollatish tizimining havo quvurlarida tirik organizmlar ya`ni turli bakteriyalar borligi aniqlangan. Bu bakteriyalar shamollatish tizimi ishga tushganda havo orqali haydovchi va yo`lovchilarni nafas yo`llari va teri hujayralari orgali inson organizmiga kirib turli allergik va boshqa kasalliklarni keltirib chiqarishi natijada haydovchining fizialogik qobiliyatiga juda katta ta`sir o`tkazishi aniqlangan. Yuqoridagi texnologiya orqali esa, avtomobilni shamollatish tizimi va boshqa inter`yer elementlari ortida joylashib olgan inson ko`zi bilan ko`rishi qiyin bo`lgan juda mayda bakteriyalarni maxsus prafilaktik ya`ni maxsus qurilma yordamida tozalovchi modda bug` holatiga aylantirilib, avtomobilning dvigateli salt ishlash rejimida salonning shamollatish tizimi ishga tushirilib ma`lum vaqt davomida salon inter`yeri elementlari bug` havoda qoldiriladi. Natijada bakteriyalar tozalovchi modda tasirida yo`q qilinadi.

Hozirgi kunda fan va texnikaning rivojlanishi natijasida har bir yaratilayotgan texnika va texnologiyalar inson uchun va uning xavfsizligi, sog`ligi kabi tushunchalar asosida e`tiborga olinayotganligini ko`rishimiz mumkin.

Shundan kelib chiqib men avtomobil salon inter`yeri va ularga texnik xizmat ko`rsatishda inter`yer elementlarini qayta tiklash va kimyoviy usul bilan gigienik taraflama maxsus vosita yordamida texnik xizmat ko`rsatish tizimini har bir avtoservislarda avtotransport vositalari uchun taklif etaman.

IX. ADABIYOTLAR RO`YXATI

1. Karimov I.A. O`zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida. - Toshkent, O`zbekiston: 2011. -286 bet.
2. Karimov I.A. Yuksak ma`naviyat - yengilmas kuch. -Toshkent, Ma`naviyat: 2008. -173 bet.
3. Karimov I.A. O`zbekiston iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish yo`lida. –Toshkent. O`zbekiston: 1995. -189 bet.
4. Sharaev E va Rasulov Q. Avtomobillar konstruksiyasining rivojlanish istiqbollari. Ma`ruzalar matni. –Toshkent. Toshkent avtomobil yo`llari instituti: 2007. -48 bet.
5. Sidiqnazarov Q.M. va boshqalar. Avtotransport sohasidagi yangiliklar. O`quv qo`llanma. –Toshkent. Toshkent avtomobil yo`llari instituti: 2006. -86 bet.
6. Fayzullaev E. va boshqalar. Transport vositasining tuzilishi va nazariyasi. Darslik. -Toshkent, Yangi asr avlodi: 2006. -375 bet.
7. Азизов Қ.Х. Ҳаракат хавфсизлигини ташкил этиш асослари дарслиги. –Тошкент. Ёзувчи: 2002. -182 бет.
8. Maxkamov Q.H., Shoobidov Sh.Sh.. Transport vositalarining ergonomikasi va dizayni. 1-qism. O`quv qo`llanma. -Toshkent, 2008. -152 bet.
9. Maxkamov Q.H., Shoobidov Sh.Sh.. Transport vositalarining ergonomikasi va dizayni. 2-qism. O`quv qo`llanma. -Toshkent, 2008. -148 bet.
10. Hamraqulov O., Magdiyev Sh. Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi. Darslik. –Toshkent. 2005. -223 bet.
11. Кузнецов Э.С., Болдин А.П. ва бошқалар. Автомобиллар техник эксплуатацияси. Дарслик. -Тошкент, Ворис-нашириёт: 2006. -630 бет.
12. Асатов Э.А., Тожибоев А.А.. Ишончлилик назарияси ва диагностика асослари. -Тошкент, Иқтисод-молия: 2006. -160 бет.
13. В.И. Анурьев. Справочник конструктора-машиностроителя. -М.: Машиностроение. 1974.- 4-е, в трех томах.
14. П.П. Лукин и др. – Конструирование и расчет автомобиля. – М.: Машиностроение , 1984. – 376 с.

15. Ю.В. Дементьев. САПР в автомобиле- и тракторостроении. Под общ. ред. В.М.Шарипова. – М.: Издательский центр “Академия”, 2004. – 224 с.

16. Yormatov G`.Yo., Yuldashev O.R., Hamrayev A.L. Hayot faoliyati xavfsizligi. Darslik. -Toshkent, Aloqachi: 2009. -346 bet.

17. Qirg`izboyev Yu., Inog`omova Z., Rixsiboyev T.. Texnik chizmachilik kursi. Darslik. -Toshkent: 1987. -368 bet.

18. www.uzavtosanoat.uz

19. www.google.uz

20. www.automn.ru

21. www.ziyonet.uz

X. ILOVA

Салон автомобиля — лицо его владельца, поэтому так важно содержать его в чистоте. Однако при всём желании, сохранить девственно новый интерьер внутри автомобиля не получается — для этого нужно закрыть его в гараже и не пользоваться. В процессе эксплуатации салон машины постепенно загрязняется. Даже при самой бережной эксплуатации на сиденьях могут оставаться пятна от напитков, на пластиковых элементах — пыль и прочие загрязнения, на полу — грязь, принесённая с обувью, на потолке — налёт от сигаретного дыма, а в воздухе стоять тяжёлый аромат.





Химчистка пола



Химчистка автомобилей — главная работа по наведению порядка в салоне. Чистка пола, потолка, кресел и пластика в салоне, чистка и мойка багажника и отделения для перчаток, в процессе этих работ мы приводим автомобиль в идеальное предпродажное состояние. Прокуренному салону возвращаем чистый потолок и свежий аромат, выводим пятна от напитков на сиденьях, моем и обрабатываем стекла изнутри. После такой химчистки покупателям кажется, что спидометр врет — с таким пробегом новых авто не бывает!



Со всеми этими негативными проявлениями поможет справиться профессиональная химчистка салона автомобиля. Специалисты нашей компании имеют большой практический опыт по комплексной чистке салона авто, благодаря чему достигается высокое качество работ при минимальных затратах времени.

В ходе выполнения клининговых работ используются самая современная автохимия от ведущих мировых производителей, которая без следа выводит даже застарелые пятна, распрощаться с которыми владелец машины уже и не мечтал.

Стоимость химчистки салона автомобиля				
Наименование услуги	1 категория	2 категория	3 категория	4 категория
Комплексная химчистка салона	от 4500 руб.	от 5500 руб.	от 6500 руб.	от 7500 руб.
Химчистка багажного отсека	1500 руб.	1500 руб.	2000 руб.	от 2000 руб.
Химчистка потолка	1500 руб.	1500 руб.	2000 руб.	от 2000 руб.
Химчистка пола	2000 руб.	2000 руб.	2000 руб.	от 2000 руб.
Химчистка сидений (1шт)	800 руб.	800 руб.	1000 руб.	1000 руб.
Химчистка дверных обшивок (1шт)	800 руб.	800 руб.	1000 руб.	1000 руб.
1 категория	малый класс: малолитражки; купе, 3-х дверные хетчбеки, кабриолеты.			
2 категория	средний класс — бизнес класс, универсал, седан			
3 категория	представительский класс, паркетники, кроссоверы, минивены			
4 категория	большие внедорожники, микроавтобусы			



Химическая чистка салона авто производится в несколько этапов, на каждом из которых обрабатываются определённые элементы интерьера. По окончании работ салон автомобиля выглядит ново и свежо — так, будто машина только что выехала из автосалона.

Обновлённый интерьер автомобиля делает его более привлекательным, поэтому езда на такой машине может принести гораздо больше приятных впечатлений, чем ранее. Помимо просто эстетического удовольствия от нахождения в стерильно чистом салоне автомобиля, химчистка способна сделать машину более привлекательным и дорогостоящим товаром. Практика показывает, что если возникает необходимость продать машину подороже, то первое, что нужно сделать — это привести в порядок её салон, ведь именно интерьер автомобиля производит на покупателя определяющее впечатление. Если внутри машины будет стоять спёртый запах, а повсюду будет откровенная антисанитария, то едва ли удастся продать его дороже. Скорее всего, покупатель предложит довольно скромную сумму.

Химчистка сидений и дверных обшивок



Профессиональная химчистка салона автомобиля не обязательно должна быть приурочена к продаже автомобиля. Это может и должно быть обычной текущей мерой по содержанию салона транспортного средства в чистоте. Особенно важно регулярно осуществлять комплексную чистку салона, если в машине бывают дети. Маленькие пассажиры привыкли познавать мир на ощупь, поэтому при контакте с грязными предметами интерьера они могут занести в организм инфекцию или получить кожные раздражения. Регулярное прохождение процедуры химчистки автомобиля позволяет поддерживать идеальный порядок и чистоту в салоне, благодаря чему в авто не страшно возить маленьких детей, приглашать друзей, подвозить дорогих гостей.

Химчистка потолка

