

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

TOSHKENT AVTOMOBIL - YO'LLAR INSTITUTI

“AVTOMOBILLAR TEXNIK EKSPLOATATSIYASI” KAFEDRASI

Davlat Attestatsiya hay'ati
raisi _____
“ ____ ” _____ 2014 y.

Kafedra mudiri _____
t.f.n., dots. Ibraximov K.I.
“ ____ ” _____ 2014 y.

**BITIRUV MALAKAVIY ISHINING
HISOBLASH TUSHUNTIRUV XATI**

Mavzu: “Avtoservis korxonasi ishlab chiqarish binosi rejasini takomillashtirish”

Bajardi: 125-10 Servis guruh talabasi Asadov Dilmurod Azamat o'g'li

Rahbar: t.f.n., dots. Musajonov M.Z.

Hayotiy faoliyat xavfsizligi bo'limi
bo'yicha maslahatchi katta o'qit. Abdukarimova.G.O

Taqrizchi:

Toshkent - 2014

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
TOSHKENT AVTOMOBIL - YO'LLAR INSTITUTI

«AVTOMOBILLAR TEXNIK EKSPLOATATSIYASI» kafedrası

Kafedra mudiri _____
t.f.n., dotsent Ibraximov K.I.
«_21_» ____05____ 2014 y

BITIRUV MALAKAVIY ISHIGA TOPSHIRIQ

_____125-10_____ guruhi talabasi Asadov Dilmurod Azamat o'g'li
1. _____Avtoservis korxonasi ishlab chiqarish binosi rejasini
takomillashtirish

Bitiruv malakaviy ishi mavzusi institutning 2014 yil «21» maydagi 124t - sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan.

2. Talaba tugallagan bitiruv malakaviy ishini topshirish muddati 30.06.2014 y.

3. Bitiruv malakaviy ishni bajarish uchun zarur ma'lumotlar Toshkent shaxridagi bosh OTHAJ "Avtotexxizmat" va 3-ATXKS ma'lumotlari

4. Bitiruv malakaviy ishini tushuntirish xatining mazmuni:

- 4.1. Kirish qismi
- 4.2. Muammoning hozirgi holatini tahlili va BMI mavzusini asoslash;
- 4.3. Texnologik hisob;
- 4.4. Hayot faoliyati xavfsizligi;
- 4.5. Tavsiya etilgan yechimlarning iqtisodiy samaradorligi
- 4.6. Tavsiya va xulosalar;
- 4.7. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

5. Bajarilishi shart bo'lgan chizmalarning aniq nomlari:

- | | |
|--|--------------------|
| 5.1. BMI mavzusi bo'yicha yechimlar tahlili | 4... varaq (A1-A4) |
| 5.2. ATE masalalarini takomillashtirish bo'yicha rejaviy yechimlar | 2... varaq (A1-A4) |
| 5.3. Texnologik xarita | ... varaq (A1-A4) |
| 5.4. Ko'rilayotgan masalaning iqtisodiy samaradorligi | 1... varaq (A1-A4) |

6. BMI ning HFX qismi bo'yicha topshiriq ishlab chiqatish binosida XFX tadbirlarini ishlab chiqish

7. Topshiriq berilgan sana 21.05.2014 y.

Maslahatchi (f.i.sh., imzo) Abdukarimova.G.O _____

Raxbar (f.i.sh.imzo) Musadjanov.M.Z _____

Topshiriqni bajarishga qabul etildi (sana va talabaning imzosi) 21.05.14 y _____

Bitiruv malakaviy ishini bajarish muddatlari

№	BMI bosqichlarining nomi	Bosqichni bajarish muddati	Eslatma
1.	Kirish qismi	19.05.14 y.- 24.05.14 y.	
2.	Ilmiy tadqiqot va taxlil hamda BMI mavzusini asoslash	19.05.14 y.- 24.05.14 y.	
3.	Mavzuni yoritish uchun zarur bo'ladigan boshlang'ich ma'lumotlarni qabul qilish	19.05.14 y.- 24.05.14 y.	
4.	Texnologik hisob	26.05.14 y.- 30.05.14 y.	
5	Nazariy hisob natijalarini amaldagi korxona ko'rsatkichlari bilan taqqoslash va qaror qabul qilish	26.05.14 y.- 30.05.14 y.	
6	BMI da ishlab chiqiladigan rejaviy yechimlar:	02.06.14 y.- 07.06.14 y.	
	-boshlang'ich ma'lumotlar, korxona ko'rsatkichlarining tahlili	02.06.14 y.- 07.06.14 y.	
	-amaldagi ustaxona yoki mintaqa rejasi	02.06.14 y.- 07.06.14 y.	
	-takomillashgan ustaxona yoki mintaqa rejasi	09.06.14 y.- 14.06.14 y.	
	-texnologik xarita	09.06.14 y.- 14.06.14 y.	
	-iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari	09.06.14 y.- 14.06.14 y.	
7	Mintaqa yoki ustaxonada avtomobillarga TXK va T ishlari texnologik jarayonini takomillashtirish bo'yicha ishlab chiqilgan tadbirlar	16.06.14 y.-21.06.14 y.	
8	Iqtisodiy samaradorlik natijalari	16.06.14 y.- 21.06.14 y.	
9	Hayotiy faoliyat xavfsizligi	16.06.14 y.- 21.06.14 y.	
10	Xulosa va takliflar	16.06.14 y.- 21.06.14 y.	
11	BMI ni dastlabki himoyasi	16.06.14 y.- 21.06.14 y.	
12	BMI ni asosiy himoyasi	23.06.14 y.- 30.06.14 y.	

Bitiruvchi Asadov D.A. _____

(imzo)

Bitiruv malakaviy ishi rahbari Musadjanov.M.Z _____

(imzo)

Chizma materiallar nomlari

1. Boshlang'ich ma'lumotlar taxlili va iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari
- 1 varaq

2. Toshkent shaxridagi OTHAJ "Avtotexxizmat"ning ishlab chiqarish texnik binosi
- 1 varaq

3. Toshkent shaxridagi "3-ATXKS"ning ishlab chiqarish texnik binosi
- 1 varaq

4. "Angren Avtonefttrans"ATKsi ishlab chiqarish texnik binosi
- 1 varaq

5. Toshkent shaxridagi "Maxsustrans" ATKning ishlab chiqarish texnik binosi
- 1 varaq

6. Takomillashtirilgan ishlab chiqarish texnik binosi
- 1 varaq

7. "GM O'zbekiston" YoHJ ishlab chiqargan avtomobillarga TXK va sotish uchun
"Avtomarka" loyihasi.

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		3

Mundarija

Chizma materiallari nomlari

1. Kirish.....	5
2. Mavzuni yoritish uchun zarur bo'ladigan boshlang'ich ma'lumotlarni qabul qilish.....	8
3. Texnologik xisob	9
4. Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini ishlab chiqarish texnik binosi.....	32
5. ATKSni takomillashtirish biznes rejasi.....	42
6. BMIda mehnatva atrof-muhit muhofazasi.....	45
7. Xulosa va takliflar.....	50
8. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	52

KIRISH

O'zbekiston Respublikasida izchil amalga oshirilayotgan strategik yo'nalish bozor iqtisodiyotini shakllantirish va rivojlantirish, iqtisodiy o'sish va axolining turmush darajasini ko'tarishning zaruriy sharti sifatida, avvalo mamlakatda makroiqtisodiy va moliyaviy barqarorlikka erishishni nazarda tutadi. Bu esa O'zbekiston Respublikasining barcha soxalari singari avtomobilsozlik soxasini qam yanada rivojlanishiga uzviy bog'liqdir. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning mamlakatimizni 2013 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2014 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muxim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Maxkamasining majlisidagi ma'ruzasida aytganidek, o'tgan yilda mamlakatimizning iqtisodiy va ijtimoiy soxalarda mutanosiblikka erishgani, modernizasiya va diversifikasiya xisobidan yuqori sur'atlar bilan rivojlanganini qayd etilgan. Yurtimizdagi oilalarni uzoq muddat foydalanishga mo'ljallangan tovarlar bilan ta'minlash borasidagi axvol xam tubdan o'zgardi. Xonadonlarni xolodilnik, kondisioner, shaxsiy kompyuter, televizor, mobil telefon, boshqa zamonaviy maishiy texnika vositalari va avtomobillar bilan ta'minlash darajasi oshmoqda. 2013- yilda yuqori texnologiyalarga asoslangan mashinasozlik va metallni qayta ishlash sanoati 121 foizga, qurilish metallari sanoati 113,6 foizga, yengil sanoat 113 foizga va oziq-ovqat sanoati 109 foizga o'sgani misolida buni yaqqol ko'rish mumkin. Ayniqsa, so'nggi yillarda axolining o'zimizda ishlab chiqarilgan yengil avtomobillar bilan ta'minlanish darajasi o'sgan e'tiborlidir. Agar 2000 yilda xar 100 ta oilaga o'rtacha 20 ta yengil avtomobil to'g'ri kelgan bo'lsa, bugungi kunda bu raqam 41,4 taga yetdi. Tadqiqotlar natijasi shuni ko'rsatmoqdaki, mamlakatimizdagi oilalarning 11 foizdan ortiqi ikkitadan yengil avtomobilga ega. Bu ko'rsatkichlar eng avvalo bizning o'z oldimizga qo'ygan yuksak maqsad - dunyodagi rivojlangan demokratik davlatlar qatoriga kirish yo'lidan izchil va bosqichma-bosqich ilgarilab borayotganimizning isboti bo'lib, ana shu mamlakatlar erishgan marralarga biz xam albatta yetamiz, degan ishonchni tug'diradi.

Respublikamizda turli markadagi avtomobillarni sonini oishishi natijasida ularga sifatli sirves xizmat ko'rsatishga bo'lgan talab xam oshib boradi, bu esa o'z navbatida respublikamizda zamonaviy avtoservis korxonalarini sonini xam oshishiga va mavjud korxonalarni modernizasiya qilish, yangilash, zamonaviy innovasiyalarga asoslangan va yuksak samarali texnologiyalarni joriy etishni talab etadi. Viloyatda, tumanda yoki shaxarda nechta avtoservis korxonasi qurish zarurligi xamda ularda nechtdan postlar rejalashtirilishi, mavjudlarini qanday tartibda modernizasiyalashda yuqori malakali kadrlar muxim axamiyatga ega.

XXI asrda kommunikasiya tizimining axamiyati, uning iqtisodiyotni rivojlantirish xamda axoli farovonligini oshirishdagi o'rni barchamizga ma'lum. Zero, jaxonda globallashuv jarayonlarining kuchayishi, xalqaro maydonda tovar va xizmatlar ayirboshlash, turli jabxalardagi xamkorlikning tobora kengayib borishi bugungi

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		5

kunda yuqori texnologik telekommunikasiya tarmog'ini rivojlantirishni muxim strategik vazifaga aylantirdi.

O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni xamda "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" qabul qilinishi Oliy ta'lim tizimi pedagog va muxandis-pedagoglari, ilmiy muassasa xodimlarining oldiga yuqori malakali kadrlarni tayyorlash, ularda ilmiy dunyoqarashni, mexnatga ijodiy munosabatni tarkib toptirish, yuksak mexnat intizomi va madaniyatini shakllantirish vazifasini qo'yadi.

Bu vazifalarni bajarish Oliy ta'limi va ishlab chiqarishda yangi texnika va texnologiyalardan foydalana oladigan, yuksak malakali, raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash demakdir.

Oliy ta'lim oldida turgan dolzarb vazifalardan biri o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va yutuqlardan keng foydalanish, ularni ta'lim tizimida joriy qilib borish xamda rivojlangan mamlakatlarning kasbiy ta'lim tajribalarini mamlakatimiz ta'lim tizimiga tatbiq qilish muxim xisoblanadi. Asosiy maqsadni amalga oshirishda qator vazifalarni bajarish ko'zda tutilgan. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 2002 yil 8 iyundagi qarorida

ta'kidlanganidek, O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi: ixtisoslashtirilgan oliy o'quv yurtlarida, kasb-xunar kollejlari va akademik liseylarda, elektron qo'llanmani o'quv jarayonida qo'llash uslubining dasturiy vositalariga ma'lumotlarning axborot vositalarini ma'lumotlarning axborot bazalarini, multimedia kompyuter texnikasini ishlab chiqish va ularga xizmat ko'rsatish bo'yicha yuqori malakali mutaxassislar va texnik xodimlar va shuningdek kompyuter va axborot texnologiyalaridan foydalanuvchilarni tayyorlashga aloxida e'tibor qaratilgan. xozirgi paytda Oliy va kasb-xunar ta'limida maxsus fanlar bo'yicha zamonaviy darsliklar, o'quv qo'llanmalari, elektron darsliklar, elektron multimediali o'quv qo'llanmalar, ko'rgazmali materiallar yaratish va ta'lim jarayoniga tatbiq etish dolzarb vazifalardan biri xisoblanadi.

Yuqoridagi talablardan kelib chiqib, mening "Avtoservis korxonalarini loyixalash asoslari fanidan elektron darslik yaratish" mavzusidagi dissertatsiyam xam dolzarb masalaga bag'ishlangan.

Mamlakatimizda xizmat ko'rsatish sohasini rivojlantirish va kengaytirish imkoniyatlari qo'yidagilardan iborat:

1.Pullik xizmatlar tizimining kelgusida jadal rivojlanishini ta'minlash lozim. Pullik xizmatlar salmog'ining oshishi hisobidan iste'mol xarajatlarining tuzilishi o'zgaradi. Sog'liqni saqlash, ta'lim, madaniyat, san'at, uy-joy kommunal xo'jaligi, aloqa sohalarida xizmatlar va pullik xizmatlar ko'rsatish kengaymoqda.

2.Xo'jalik yuritishning bozor tizimi shakllanayotgan sharoitda savdoning bog'lovchi bo'g'in sifatidagi roli oshib boradi. Ushbu sohaning o'sishi istiqbolli hisoblanadi va etarlicha imkoniyatlarga egadir.

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		6

3. Sanatoriya-kurort muassasalarida, dam olish uylari va bazalarida, pansionatlarda dam oluvchi turistlar uchun har tomonlama rivojlangan dam olish industriasini yaratish, mavjud mehmonxonalar majmualarini qayta ta'mirlash, zamonaviy talablarga javob beruvchi yangi va takomillashtirilgan dam olish ob'ektlarini barpo etish orqali sanatoriya-kurort xizmatlari hajmini o'stirish borasida istiqbollar etarli.

4. Ko'rsatilayotgan xizmatlar tarkibida keskin o'zgarishlar amalga oshmokda. Qarorlar kabul qilish uchun zarur bo'lgan axborotlarga ehtiyojning ortishi va tadbirkorlik tavakkalchiligining kamayishi bilan axborot va maslahat xizmatlarining salmog'i oshib bormokda.

5. Ehtiyojlarning kengayishi va yangi turlarining paydo bo'lishi hamda ishchi kuchining ishlab chiqarish sohasidan ozod bo'lishi ushbu ishchi kuchlarining xizmat ko'rsatish sohasiga oqib kelishi uchun sharoitlar yaratadi, bu holat mamlakat iqtisodiyotida xizmat ko'rsatish sohasining salmog'i oshishiga olib keladi.

6. Tadbirkorlikni rivojlantirish uchun qulay sharoitlar yaratish uchun zarur bo'lgan bozor munosabatlari sharoitlariga muvofiq keluvchi moliyaviy, lizing, konsalting, yuridik va boshqa xizmatlarni jadal rivojlantirish zarur.

7. Xizmatlar sohasi uchun malakali kadrlar tayyorlash ushbu tizimni rivojlantirish va yanada takomillashtirishni talab qiladi.

							Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана			7

2. Mavzuni yoritish uchun zarur bo'ladigan boshlang'ich ma'lumotlarni qabul qilish;

Bu erda taxlil qilingan masalalar asosida boshlang'ich ma'lumot qabul qilinadi:

Korxona bo'yicha xisobot yili ma'lumotlari

1jadval

№	Ko'rsatkichlar nomi	Belgisi	O'lchov birligi	Qiymati
1	Yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni	A_i	dona	20000
2	Xizmat ko'rsatiladigan avtomobillariing turlari	-	-	GM Uzbekiston engil avtomobillari
3	Yillik sotiladigan avtomobillar soni	A_s	dona	3000
4	Avtomobillarning yillik o'rtacha yurgan yo'llari	L_{ky}	ming km.	20000
5	Avtomobilning yilda stanstiyaga kirish soni	d	marta	4
6	Stanstiyaning ish tartibi:			
	— yillik ish kuni	D_y	kun	305
	— almashinuvlar soni	m		1
	— almashinuvlar davomiyligi	a	soat	7
7	Ishlash sharoiti	K_{ish}	-	0.8
8	Ustaxonadagi yillik ish xajmi	T_y	ishchi/soat	
9	Ustaxonadagi ishchilar soni	R_T	ishchi	121
10	Ustaxonaning maydon yuzasi	F_y	m^2	4700

Yuqoridagi keltirilgan ma'lumotlardan tashqari avtomobillarning turli xildagi agregatlariga TXK va JT texnologik jarayonini tashkil qilinishi xolati qoniqarsiz ekanligi, ustaxonada moddiy va ma'naviy jixatdan eskirib qolgan jixozlar ishlatilishi, mexanizastiyalashganlik darajasi pastligi, ustaxonada ishchilar mexnati past darajada tashkil qilinganligi va mexnat muxofazasi talablariga javob bermasligi o'rganib chiqildi. Ustaxonaning faoliyati bozor iqtisodiyoti talablariga to'liq javob bera olmasligi aniqlandi.

Ustaxonada bajariladigan TXK va ta'mirlash ishlari texnologik jarayonini takomillashtirish zarurligi xamda buning uchun texnologik xisob ishlarini bajarish zarurligi aniqlandi.

3. Texnologik hisob:

Texnologik xisobni bajarishdan maqsad, TXKSning TXK va JT mintaqalari xamda ustaxonalari, omborxonalari, avtomobillarni saqlash joylarining rejayiv echimlarini bajarish uchun zaruriy ko'rsatkichlarni aniqlash xamda mintaq, ustaxona, omborxona va saqlash joylari uchun zamonaviy va zaruriy jixozlarni tanlashdan iborat bo'lib, kurs loyixasini bajarishdagi texnologik xisob (ishlab chiqarish dasturi, yillik va kundalik mexnat xajmlari, ishchilar soni, mintaqalar, ustaxonalar va omborlar yuzasi va x.k.) BMI ga to'liq asos qilib olinishi mumkin.

3.1 TXK va JT postlaridagi yillik meʼnat xajmi xar 1000 km yurilgan yoʻlga toʻgʻri keladigan meʼyoriy solishtirma meʼnat sarfi orqali aniqlanadi.

$$T_{yyu} = \frac{Ly \cdot K_p \cdot A_i \cdot t_{tk,jt}}{1000} = \frac{20000 \cdot 0,8 \cdot 20000 \cdot 1,20}{1000} = 384000 \text{ , ishchisoat}$$

bu erda:

$t_{tx,jt}$ —TXK va JT ishlarining xisobiy solishtirma ish xajmi, ishchi soat/1000 km;

K_p –TXK va JT ishlarining postda bajariladigan ulushi, $K_p=0,75 \dots 0,80$.

3.1.1 TXK va JT ishlarining xisobiy solishtirma ish xajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$t_{\text{txt.it}} = t_{\text{mtx.it}} \times K_1 \times K_3 = 1,2 * 0,9 * 1 = 1,08, \text{ ishchi soat/1000 km}$$

bu erda:

$t_{\text{mtx,jt}}$ -TXK va JT ishlarining me'yoriy solishtirma ish xajmi, ishchi soat/1000 km. TLUM 01-91 ga asosan TXK va JT me'yoriy solishtirma ish xajmi avtomobil turiga ko'ra belgilangan (**Neksiya uchun- 1,2**; Damas uchun – 1,0; Tiko uchun – 0,8).

K₁-ish sharoiti toifasini xisobga oluvchi koefitsient

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		9

K_3 -tabiiy iqlim va atrof-muxit zaʼarliligini xisobga oluvchi koeffisient. Oʻz navbatida $K_3 = K'_3 \times K''_3$

K'_z - tabiiy iqlim, K''_z atrof-muxit zaʼarliligini xisobga oluvchi koeffisientlar.

3.2 Ish joyining yillik ishlash vaqti, soat

$$F_p = D_y \times a \times m \times n = 305 \times 7 \times 1,5 \times 1 = 3202 \text{ soat}$$

n-ishchi posti vaqtidan unumli foydalanish koeffisienti, $n = 0.8$

3.3 TXK va T ishlarini bajarish uchun taxminiy ishchi postlari soni, dona

$$X = \frac{T_n \cdot Y}{\Phi_n \cdot P_{yp}} = \frac{384000 \cdot 1,1}{3202 \cdot 2} = 65,95 \approx 66 \text{ post}$$

bu erda:

U-avtomobillarning ATXKS ga bir maromda kirmasligini xisobga oluvchi koeffisient ($U = 1.1 - 1.3$),

R_{or} -postda bir vaqtning oʻzida ishlovchi ishchilarning oʻrtacha soni (TXK va JT postlaridagi ishchilarning oʻrtacha soni 1,5-2,5 ishchi deb qabul qilinadi).

ATXKS ish hajmining turlari va bajariladigan joyiga qarab taxminiy taqsimlanishi (TLUM-01-91 boʻyicha)

Ish turlari	Ish hajmining postlar soniga qarab taqsimlanishi, foiz					Bajarish joyi, foiz	
	Postlar					Postlard a	Usta-xona-larda
	5 gacha	6...10	11..15	16..25	25dan koʻp		
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Tashxislash	6	5	4	4	3	100	-
2. Toʻla TXK	35	25	15	10	6	100	-
3. Moylash	5	4	3	2	2	100	-
4. Oldingi gʻildiraklarning oʻrnatilish burchagini sozlash	10	5	4	4	3	100	-
5. Tormozlarni sozlash va taʼmirlash	10	5	3	3	2	100	-

6. Ta'minot tizimi asboblari ta'mirlash	5	5	4	4	3	70	30
7. Elektrotexnik	5	5	4	4	3	80	20
8. Akkumulyator	1	2	2	2	2	10	90
9. Shina ajratish va yig'ish	7	5	2	1	1	30	70
10. Avtomobil agregatlari va uzellarini ta'mirlash	16	10	8	8	8	50	50
11. Kuzov ishlari (tunukasozlik, payvandlash, misgarlik)	-	10	25	28	35	75	25
12. Bo'yoqchilik va korroziyaga qarshi ishlar	-	10	16	20	25	100	-
13. Qoplama ishlari	-	1	3	3	2	50	50
14. Chilangar-mexanik	-	8	7	7	5	-	100
Jami:	100	100	100	100	100		
Yig'ishtirish-yuvish						100	-
Avtomobil kuzoviga zanglashga qarshi ishlov berish						100	-

3.4 TXK va JT ishlarining yillik meʼnat xajmi, ishchi soat

TXK va T postlaridagi yillik meʼnat xajmi xar 1000 km yurilgan yo'lga to'g'ri keladigan me'yoriy solishtirma meʼnat sarfi orqali aniqlanadi.

$$T_{tx,jt}^y = \frac{L_y \cdot K_p \cdot A_i \cdot t_{tx,jt}}{1000} = \frac{20000 \cdot 0,8 \cdot 20000 \cdot 1,2}{1000} = 384000, \text{ ishchi soat}$$

Yillik ishlar xajmini xisoblash:

Stanstiya yillik ish xajmiga TXK va JT, yig'ishtirish - yuvish, sotish oldi tayyorligi, kafillik davriylikidagi TXK va JT ishlari kiradi.

3.5 Yillik yig'ishtirish - yuvish ishlari xajmi.

3.5.1-tozalash –yuvish ishlarining yillik ish xajmi, ishchi soat

$$T_{TYu}^y = A_i \times d_k \times V_{tyu} \times t_{tyu} = 20000 \times 4 \times 0,2 = 16000 \text{ ishchi soat}$$

						Барак
Ўзг.	Барак	Хужжат №	Имзо	Сана		11

3.5.2-agarda tozalash-yuvish ishlari aloxida bajarilsa u xolda yillik ish xajmi,

$$T_{TKOA} = \frac{Au \cdot L_{\ddot{u}} \cdot t_{TKO}}{L_{TKO}} = \frac{20000 \cdot 20000 \cdot 0,2}{1000} = 80000 \text{ ishchi -soat}$$

Bu erda: L_{yyu} - yig'ishtirish, yuvish ishlari davriyligi (800...1000 km deb xisoblanadi).

Yig'ishtirish, yuvish ishlari xajmi agarda mexanizastiyalashgan bo'lsa, $t_{tyu} = 0,1...0,25$ ishchi soat, qo'lda shlanka bilan yuvilsa, $t_{yyu} = 0,5$ ishchi soat qabul qilinadi.

Agar stanstiyada TXK va JT bilan birga avtomobillarga aloxida yig'ishtirish, yuvish xizmati ko'rsatilsa, umumiy ish xajmi ularning yig'indisi sifatida aniqlanadi.

3.5.3- umumiy tozalash-yuvish ishlarining yillik ish xajmi, ishchi-soat

$$T_{TYuU} = T_{TYu} + T_{TYuA} = 16000 + 80000 = 96000 \text{ ishchi -soat}$$

3.6 Avtomobillarni sotuvga tayyorlash uchun yillik mexnat xajmi, ishchi-soat

$$T_{ot}^{ys} = A_{sot} \times t_{sot} = 3000 \times 0,77 = 2310 \text{ , ishchi -soat}$$

bu erda: A_{sot} - yillik sotiladigan avtomobil soni

t_{sot} - bitta avtomobilga sotisholdi xizmati ko'rsatish ishlari xajmi(uning qiymati loyixalash topshirig'ida beriladi yoki zavod tomonidan tavsiya etiladi, engil avtomobillar uchun $t_{sot} = 3,5$, UzDEU avtomobillari uchun $t_{sot} = 0,77$), ishchi soat

3.7 Avtomobillarga kafolatli texnik xizmat ko'rsatishning yillik ish xajmi, ishchi soat

UzDEUavto avtomobillariga kafolat davriyligidagi 1000...2000 km yurgandan so'ng bepul texnik xizmat ko'rsatiladi. Ularning ish xajmi:

$$T_{ktx}^y = A_{ktx} \times t_{ktx} = 450 \times 1,56 = 702 \text{ ishchi soat}$$

bu erda: t_{ktx} -bepul TXK solishtirma ish xajmi (Neksiya uchun- 1.56, Damas uchun - 1.44, Tiko uchun - 1.16), ishchi soat

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		12

A_{ktx} -stanstiyaga biriktirilgan bepul xizmat

3.8 Avtomobillarga kafolatli JT uchun yillik mexnat sarfi, ish xajmi

3.8.1 Avtomobillarning kafolat davriylikida paydo bo'lgan nosozliklarni bartaraf etish avtozavod xisobidan amalga oshiriladi va uning ish xajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{kjt}^y = A_{kjt} \times t_{kjt} = 450 \times 3,5 = 5175, \text{ ishchi soat}$$

bu erda:

t_{kjt} -bepul kafolatli ta'mirlash ish xajmi, ishchi soat;

3.8.2 A_{kjt} -stanstiya biriktirilgan bepul ta'mirlanuvchi avtomobillar soni.

$$A_{kjt} = (0,10 - 0,15) \times A_s = 0,15 \times 3000 = 450, \text{ dona}$$

3.9 TXKS da bajariladigan umumiy yillik mexnat sarfi, ishchi soat:

$$T_{uy} = T_p + T_{tyuu} + T_{sot} + T_{ktx} + T_{kjt} = 384000 + 96000 + 2310 + 702 + 1575 = 484587 \text{ i.s.}$$

bu erda: T_p , T_{tyuu} , T_{sot} , T_{ktx} , T_{kjt} - yillik TXK va JT, yig'ishtirish-yuvish, sotish oldi xizmati, kafillik texnik xizmat va kafillik joriy ta'mir ish xajmlari, ishchi soat.

3.10 TXKS da tozalash – yuvish ishlarisiz bajariladigan umumiy yillik mexnat sarfi, ishchi soat

$$T_y = T_p + T_{sot} + T_{ktx} + T_{kjt} = 384000 + 2310 + 702 + 1575 = 388587 \text{ i.s.}$$

ATXKS ning ish xajmining ish turlari va bajariladigan joyiga qarab taxminiy taqsimlanishi

2-jadval

№	Ish turlari	Ish xajmini taqsimlanishi		Bajarish joyi			
				Postlarda		Ustaxonalarda	
		%	Ishchi soat	%	Ishchi soat	%	Ishchi soat
1	Diagnosticlash	3	3299	100	3299	-	-
2	To'la TXK	6	6598	100	6598	-	-

3	Moylash	2	2199,3	100	2199,3	-	-
4	Oldingi g'ildirak-larni o'rnatilish burchagini sozlash	3	3299	100	3299	-	-
5	Tormozlarni sozlash va ta'mirlash	2	2199,3	100	2199,3	-	-
6	Ta'minot tizimini ta'mirlash	4	4398,7	70	3079,1	30	1319,6
7	Elektrotexnika ishlari	3	3299	80	2639,2	20	659,8
8	Akkumulator ishlari	2	2199,3	10	219,9	90	1979,4
9	Shina ishlari	1	1099,7	30	329,9	70	769,8
10	Avtomobil agregatlari va uzellarining ta'miri	8	8797,3	50	4398,7	50	4398,7
11	Kuzov ishlari (tunukasoqlik, payvandlash, misgarlik)	34	37388,6	75	28041,4	25	9347,1
12	Bo'yoqchilik va korroziyaga qarshi ishlar	25	27491,6	100	27491,6	-	-
13	Qoplama ishlari	2	2199,3	50	1099,7	50	1099,7
14	Chilangar-mexanika	5	5498,3	-	-	100	5498,3
15	Yig'ishtirish- yuvish	-	-	100	-	-	-
Jami:		100	109966	-	84894	-	25072,3

ATXKS da bajariladigan yordamchi ishlarining yillik meʼnat sarfi stanstiya bo'yicha yillik umumiy ish hajmining 15-20 foizini tashkil etadi.

U quyidagi formula orqali aniqlanadi.

						Барак
Ўзг.	Барак	Хужжат №	Имзо	Сана		14

3.11 TXKS da bajariladigan yordamchi ishlarning yillik mexnat sarfi;

$$T_{\text{yor}} = K_{\text{yo}} \times T_{\text{uy}} = 0,20 \times 484587 = 96917 \text{ ishchi –soat}$$

Yordamchi ishlarning taxminiy taqsimlanishi

3-jadval

№	Ishlar nomi	Ishlar hajmi (postlar soni -X) X = 32 (25 dan ko'p)	
		%	Ishchi -soat
1.	O'z-o'ziga xizmat ishlari qismi	48 (40 – 50)	13322
2.	Transport ishlari	9 (8 – 10)	2497,8
3.	Avtomobillarni siljitish	15 (14 – 16)	4163
4.	Moddiy-texnika materiallarini qabul qilish, saqlash va tarqatish	10 (8 – 10)	2775,3
5.	Bino va xududlarni tozalash	18 (14 – 20)	4996
Jami		100	27753,3

3.12 TXKS da o'z-o'ziga xizmat qilish ishlariga quyidagilar kiradi:

- texnologik jixozlarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash,
- injenerlik kommunikastiyasi ishlari,
- binolarga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash,
- nostandart jixozlar va asboblarni tayyorlash va ularni ta'mirlash.

Bu ishlar hajmi quyidagi formula orqali aniqlanadi.

$$T_{O'Z} = 0,48 \times T_{\text{yor}} = 0,65 \times 96917 = 62996 \text{ ishchi – soat}$$

Bu erda;

$T_{O'Z}$ – o'z-o'ziga xizmat ishlarining yillik mexnat sarfi

T_{yor} – yordamchi ishlarining yillik mexnat sarfi.

**ATXKS da o'z - o'ziga xizmat ko'rsatish ishlari turlari bo'yicha
taqsimlanishi quyidagi jadvalda keltirilgan**

4-jadval

№	Ish turlari	%	ishchi –soat
1	Elektromexanik	25	3330,5
2	Mexanik	10	1332,2
3	Chilangarlik	16	2131,5
4	Temirchilik	2	266,4
5	Payvandlash	4	532,9
6	Tunukasozlik	4	532,9
7	Misgarlik	1	133,2
8	Quvur o'tkazish	22	2930,8
9	Qurilish - ta'mirlash	10	1332,2
10	Duradgorlik	6	799,3
Jami:		100	13322

- ishlar ayrim, bosh mexanik bo'limida yoki ustaxonalarda bajarilishi mumkin.

Yordamchi ishlarning yillik mexnat sarfida TXKS da bajariladigan ko'makchi ishlarning yillik mexnat sarfi mavjud bo'lib u quyidagicha aniqlanadi.

3.13 TXKS da bajariladigan ko'makchi ishlarning yillik mexnat sarfi, ishchi soat

$$T_{ko'm} = T_{yor} - T_{o'z} = 96917 - 62996 = 33921 \text{ ishchi –soat}$$

3.14 Ishlab chiqarish ishchilari sonini xisoblash

Ishlab chiqarish ishchilari sonini xisoblash uchun, TX, JT, o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish va ko'makchi ishlarning mexnat sarfi turi va joylari bo'yicha taqsimoti natijasida olingan ma'lumotlar (4-jadval)ning 3-ustuniga kiritiladi.

Ishchilar Rt-texnologik zarur va Rsh-shtatdagi (ro'yxatdagi)larga ajratiladi.

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

$$P_T = \frac{T_u^{\ddot{u}}}{\Phi_T} = \frac{484587}{2070} = 234.1 \approx 234, \text{ ishchi}$$

bu erda:

T_{yi} - TXK va JT ishlarining i-turi buyicha yillik mexnat sarflari, ishchi soat

F_t - texnologik zarur ishchilarning yillik ish vaqti fondi(loyixalash vaqtida normal ish sharoiti kasblari uchun 2070 soat va og'ir sharoitli kasblar uchun 1830 soat qabul qilinadi).

3.14.1 Shtatdagi (ro'yxatdagi) ishchilar sonini aniqlashda shtatdagi ishchining yillik ish vaqti fondidan foydalaniladi(4-jadval):

$$P_u = \frac{T_u^{\ddot{u}}}{\Phi_u} = \frac{484587}{1756} = 275.96 \approx 276, \text{ ishchi}$$

F_{sh} - shtatdagi ishchilarning yillik vaqt fondi, soat.

Shtatdagi ishchilar yillik ishlab chiqarish dasturining, texnologik ishchilar esa kunlik ishlab chiqarish dasturining bajarilishini ta'minlaydi. Ishchilar sonining aniqlangan qiymatlari (5-jadval)ga kiritiladi.

Agar xisob natijasida ishchilar soni kasrli yoki bir soniga yaqin chiqsa, u xolda uni butun songacha yaxlitlanadi yoki turdosh ishlarining mexnat sarfi bilan to'ldiriladi.

Shtatdagi ishchilarning yillik ish vaqti fondi

5-jadval

№	Ishchilar kasbi	Yillik ta'til kunlari	Yillik ish vaqti fondi, soat
1	Avtomobillarni yuvuvchi va tozalovchilar, TXK va T chilangarlari, elektriklar, duradgorlar, tunukasozlar	18	1840
2	Akkumulatorchilar, payvandchilar, temirchilar, kamera yamovchilar, yoqilg'i asbobini ta'mirlovchi chilangarlar	24	1820
3	Bo'yoqchilar	24	1610

Tozalash – yuvish ishlarining mexanizastiyalashgan ishchi postlarining xisobi.

Avtomobillarga TXKS da avtomobillarni tozalash-yuvish ishlariga kundalik

						Барак
Ўзг.	Барак	Хужжат №	Имзо	Сана		17

kiradigan avtomobillar xisobi ko'rsatkichlari xisoblanadi. Ular quyidagi formulalarda aniqlanadi.

3.15 Tozalash – yuvishga kundalik kiradigan avtomobillarning soni.

$$A_{tyu} = N_y \times d_k / D_{ik} = 20000 \times 4 / 305 = 262$$

3.16 Tozalash – yuvishga ishlariga aloxida kiradigan avtomobillar soni.

$$A_{Tioa} = \frac{Au \cdot L_{\ddot{u}} \cdot}{L_{\ddot{u}o} \cdot \mathcal{L}_{uk}} = \frac{20000 \cdot 20000}{1000 \cdot 305} = 1311$$

3.17 Umumiy tozalash-yuvish ishlarining kunlik soni.

$$A_{tyuu} = N_{tyu} + N_{tyua} = 262 + 1311 = 1573$$

Yuvilgan avtomobillarni quritish posti uning unumdorligiga qarab aniqlanadi va mexanizastiyalashtirilgan yuvish ishlarining unumdorligiga teng qilib olinadi. Bunda tozalash – yuvish ishlariga avtomobillarning bir maromda kirmasligi xisobga olinadi.

3.18 Ishchi postlar va avtomobil turar joylari sonining xisobi.

3.18.1 TXK va JT ish turi bo'yicha ishchi postlar soni quyidagicha aniqlanadi va natijalari 6-jadvalga kiritiladi:

Xisoblash;

$$X_u = \frac{T_{nu} \cdot Y}{\Phi_n \cdot P_{yp}} = \frac{318641 \cdot 1,1}{3202,5 \cdot 1,5} = 73nocr$$

bu erda:

3.18.2 T_{pi} - TXK va JT ishlarining i-turi buyicha postda bajariladigan yillik ish xajmi,

$$T_{ni} = T_y \times K = 388587 \times 0,82 = 318641 \text{ ishchi – soat.}$$

U - avtomobillarning ATXKS ga bir maromda kirmasligini xisobga oluvchi koeffisient ($U = 1,1 - 1,3$),

F_p - postning yillik ish vaqti fondi, soat

$$F_p = D_y \times m \times a, \text{ soat}$$

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		18

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

3.19 Tozalash-yuvish ishlarining mexanizastiyalashtirilgan ishchi postlarining xisobi:

$$X_{T-yu} = \frac{A_{TIO} \cdot V_{T-yu}}{a \cdot m \cdot A_y \cdot K_\phi} = \frac{1573 \cdot 1,1}{7 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 0,9} = 9,155 \approx 9; nocr$$

bu erda:

A_{tyu} - ATXKS ga tozalash-yuvish ishlari uchun bir kunda kiruvchi avtomobillar soni,

U_{t-yu} - tozalash-yuvish ishlariga avtomobillarning bir maromda kirmasligini xisobga oluvchi koeffistient (6-ilova).

A_u - yuvish uskunasing unumdorligi. (Yuk avtomobillar uchun 15...20; engil avtomobillar uchun 30...40; avtobuslar uchun 30...50 avto/soat).

K_f - postning ish vaktidan foydalanish koeffistienti, $K_f = 0,9$

Olingan ma'lumotlar asosida quyidagi jadvalni keltiramiz.

Ishchi postlar sonini xisoblash jadvali

9-jadval

№	Mintaqalar	T_{yb} ishchi soat	F_T	$R_{o'r}$	Postlar soni	
					Xisobiy	Qabul qilingan
1	Diagnostikalash	3299	2070	2	3,2	10
2	To'la TXK	6598	2070	2	6,4	
3	Moylash	2199,3	2070	1	1,06	9
4	Oldingi g'ildirak-larni o'rnatilish burchagini sozlash	3299	2070	1	1,6	
5	Tormozlarni sozlash va ta'mirlash	2199,3	2070	1	1,06	

6	Ta'minot tizimi asboblari ta'mirlash	4398,7	2070	1	2,1	
7	Elektrotexnika ishlari	3299	2070	1	1,6	
8	Akkumulator ishlari	2199,3	2070	1	1,06	
9	Shina ajratish va yig'ish ishlari	1099,7	2070	1	0,5	
10	Avtomobil agregatlari va uzellarining ta'miri	8797,3	2070	2	8,5	45
11	Kuzov ishlari (tunukasozlik, payvandlash, misgarlik)	37388,6	2070	2	36,12	
12	Bo'yoqchilik va zanglashga qarshi ishlar	27491,6	1822	2	30,2	30
13	Qoplama ishlari	2199,3	2070	1	1,06	1
Jami		104468,1		-	-	94,5

3.20 Qabul qilish postlari:

$$X_{\kappa\kappa} = \frac{A_u \times d \times \gamma}{m \times a \times A_{\gamma} \times D_{\bar{u}}} = \frac{20000 \cdot 4 \cdot 1,1}{1 \cdot 7 \cdot 3 \cdot 305} = 13,739 \approx 14 \text{nocm}$$

bu erda;

A_i - stanstiyada yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni;

$A_{o'}$ - qabul qilish posti o'tkazuvchanligi, $A_{o'} = 3...4 \text{ avt/soat}$.

d - avtomobilning yilda stanstiyaga kirish soni;

γ - avtomobillarning bir maromda kirmasligini xisobga oluvchi koeffisient $\gamma = 1,1...1,5$

Qaytarish postlari soni qabul qilish postlari soni kabi aniqlanadi, faqat postning o'tkazuvchanlik qobiliyati yuqori bo'ladi.

3.21 Xizmat sifatini nazorat qilish postlari soni stanstiya quvvati va nazorat davomiyligini xisobga olib aniqlanadi:

$$X_{HK} = \frac{A_u \times d \times \gamma}{D_{\bar{u}} \times m \times a} \times t_{mek} = \frac{20000 \cdot 4 \cdot 1,1}{305 \cdot 1 \cdot 7} \cdot 0,2 = 8.2436 \approx 8 \text{nocm}$$

bu erda t_{tek} - avtomobillarni nazorat qilish uchun ajratilgan vaqt (0,2 ... 0,3 soat).

Yuvishdan so'ng quritish postlari sonini yuvish postlari soniga tenglashtirib olish mumkin.

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		20

Bo'yashdan so'ng quritish postlari soni bo'yoqxonadagi jixozlar ish unumiga va ishlar xajmiga bog'liq bo'lib, aloxida bo'yash va aloxida quritish kameralarining ish unumi bir almashinuvga 10...12, birlashtirilgan bo'yash-quritish kameralarining soni esa 5...6 avtomobilni tashkil etadi.

3.22 Yordamchi postlarning umumiy soni me'yorlar bo'yicha bir ishchi postiga 0,25 ... 0,50 ta to'g'ri keladi:

$$X_{\varepsilon} = (0,25...0,5) \times X_n = 0,25 \cdot 27 = 6,8$$

3.23 Kutish postlari soni TXK va JT mintaqalaridagi xar ishchi postiga 0,3 0,5 joy xisobidan olinadi:

$$X_{ky} = (0,3...0,5) \times X_n = 0,4 \cdot 27 = 11$$

Avtomobillarni saqlash joylari:

3.23.1.TXK va JT ga qabul qilingan va egasiga topshirishni kutayotgan tayyor avtomobillar uchun saqlash joyi soni bir ishchi postiga 4...5 avtojoy xisobidan qabul qilinadi;

$$X_{mc} = (4...5) \times X_n = 4 \cdot 27 = 108$$

3.23.2.xodimlar va mijozlarning shaxsiy avtomobillari uchun saqlash joyi soni bir ishchi postiga 0,7...1,0 avtojoy xisobidan qabul qilinadi;

$$X_{uc} = (0,7...1,0) \times X_n = 0,8 \cdot 27 = 22$$

3.23.3.stanstiyada avtomobillar bilan savdo qilinsa, ochiq maydonda sotishga mo'ljallangan avtomobillar uchun joy quyidagicha aniqlanadi:

$$X_c = \frac{A_c \times D_z}{D_y} = \frac{3000 \cdot 15}{305} = 148$$

bu erda;

A_s – yillik sotiladigan avtomobillar soni;

D_z - zaxira kunlar soni, ($D_z=15...20$ kun);

D_y - avtodo'konning yillik ish kuni

3.23.4 Yo'l yoqasida joylashgan stanstiyalar uchun avtomobillar saqlash joylari soni bir ishchi postiga 1...2 avtojoy qabul qilinadi.

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		21

$$X_{\varepsilon} = (1...2) \times X_n = 1,5 \cdot 27 = 40,5$$

3.23.5 Stanstiya oldida ochiq maydonda mijozlar va xodimlar avtomobillarini saqlash uchun xar ishchi postiga 2,0...2,5 avtojoy qabul qilish mumkin.

$$X_{uc} = (2,0...2,5) \times X_n = 2 \cdot 27 = 54$$

3.24 TXK va JT, tozalash-yuvish joylarining maydonini xisoblash.

TX va JT mintaqalar maydoni quyidagicha xisoblanadi:

$$F_{\mathcal{M}} = f_a \times X_u \times K_3 = 8,3 \times 27 \times 6 = 1344.432 \mathcal{M}^2$$

bu erda;

f_a - rejada avtomobil egallagan maydon yuzasi, $\mathcal{M}^2$

X_i - ish turlari buyicha postlar soni

K_z - postlarning zich joylashish koeffistienti

K_z - koeffistientining qiymati, avtomobil tashki o'lchamlariga, postlar va jixozlar joylashishiga bog'lik. Postlar bir yoqlama joylashganda $K_z=6...7$, ikki yoqlama joylashganda va oqim uslubida $K_z=4...5$ teng.

3.25 Ishlab chiqarish ustaxonalari maydoni xisobi

Ustaxonalar maydoni quyida keltirilgan ikki usul bilan xisoblanishi mumkin:

a) texnologik zarur ishchilar soni orqali

$$F_{y.u} = f_1 + f_2 \times (P_T - 1), \mathcal{M}^2$$

bu erda;

f_1 va f_2 - birinchi va keyingi ishchilarga to'g'ri keluvchi solishtirma maydon yuzasi, $\mathcal{M}^2$.

b) Ustaxonadagi jixozlar egallagan maydon va ularning joylashish zichligi koeffistienti orqali

Qabul qilish ustaxonasiga qabul qilingan texnologik jixozlar

10 – jadval

№	Jixozlar Nomi	Model va turi	Tashqi o'lchami, mm	Soni	Maydoni, $\mathcal{M}^2$	
					Bir donasi	Xammasi

						Barak
Ўзг.	Barak	Xужжат №	Имзо	Сана		22

1	2	3	4	5	6	7
1	Artish materiallari uchun idish	89-2-TX. IT-9	800x400	1	0,32	0,32
2	Ta'minot tizimi jixozlarini ta'mirlash uchun verstag	89-2-TX. IT-39	1500x600	1	1,12	1,12
3	Dvigatel va injektorlarni tekshirish uchun universal skayner	SCAN-100	12V, 50Gst	1	-	-
4	Detallarni yuvish uchun vanna	89-2-TX. IT-38	Sig'imi 75 l, 660x533	1	0,35	0,35
5	Elektrcharx	TA-225	860x500 220 v, 1f	1	0,43	0,43
6	Injektorlarni yuvish qurilmasi	IMPACT-550	450x400x700 sig'imi 5l 220V 50-60Gst	1	0.18	0.48
1	2	3	4	5	6	7
7	Anjom va jixozlar uchun javon	89-2-TX. IT-23	1200x600	2	0.72	1.44
8	Injektor yuvish qurilmasi uchun taglik	-	900x600	1	0.54	0.54
9	Chiqindilar uchun idish	-	500x500x600	1	0.25	0.25
10	Ta'minot tizimini yuvish qurilmasi	IMPACT-700	500x500x1130 sig'imi 2-4 l 12V	1	0.25	0.25
11	Reykali qo'l pressi, 3t		700x500	1	0.35	0.35
12	Avtomobil turish joyi	Neksiya	4482x1662	1	7.45	7.45
Jami		-	-	12	11.96	12.98

$$F_{y.u} = f_{\omega} \times \hat{E}_{\zeta} = 12,98 \times 4,5 = 56,41 \text{ m}^2$$

bu erda;

f_{ω} – jixozlar egallagan umumiy maydon, m²

K_z - jixozlarni joylashtirish zichligi koeffitsienti.

Bu usulda maydonni hisoblash uchun avval tabel va kataloglar asosida jixozlar tanlab olinadi xamda jadval tuziladi va band etilgan umumiy maydon hisoblanadi.

Ustaxonalar maydonini birinchi usulda xisoblash.

11-jadval

№	Ustaxonalar	R _t	Solishtirma maydon, m ²		Maydon yuzasi, m ²	
			f_1	f_2	Xisobiy	Qabul qilingan
1	2	3	4	5	6	7
1	Elektrotexnik	1.2 1	10	15	13,15	28
2	Akkumulator	0.9 6	15	10	14,6	
1	2	3	4	5	6	7
3	Ta'minot tizimi	1.3 2	10	15	14,8	15
4	Shinomontaj	0.7 4	15	10	12,4	23
5	Chilangar mexanik	1.0 6	10	8	10,48	
7	Kuzov ishlari (tunukasozlik, payvandlash, misgarlik)	3.3 2	30	15	64,8	65
1 0	Avtomobil agregatlari va uzellarining ta'miri	2.1 2	15	12	28,44	28
1 1	Qoplamachilik	1.0 6	15	10	15,6	15
1 2	Bo'yoqchilik	2	30	15	45	45

Jami	13. 79	-	-	219.27	219
-------------	-----------	---	---	--------	-----

Texnologik xonalar maydoni:

Shamollatish xonasi - 20...48 m².

Transformator xonasi - 15...25 m².

Qozonxona - 20...25 m²

3.26 ATXKS mintaqa, ustaxona, omborxona va yordamchi xonalar maydonini hisoblash

3.26.1 TXK va JT, yig'ishtirish, yuvish joylarining maydoni quyidagicha hisoblanadi:

$$F_m = f_a \times X_i \times K_z, \text{ m}^2$$

bu yerda: f_a – avtomobil gabarit o'lchami bo'yicha egallagan maydon yuzasi, m²; X_i – ish turlari bo'yicha postlar soni; K_z - zichlik koefitsiyenti.

K_z – koefitsiyentining qiymati, avtomobil tashqi o'lchamlariga, postlar va jihozlar joylashishiga bog'liq. Postlar bir yoqlama joylashganda $K_z = 6...7$, ikki yoqlama joylashganda $K_z = 4...5$ ga teng.

Ustaxonalar maydoni quyida keltirilgan uch usul bilan hisoblanadi:

a) texnologik zaruriy ishchilar soni orqali:

$$F_{ui} = f_1 + f_2(P_t - 1), \text{ m}^2$$

bu yerda: f_1 va f_2 – birinchi va keyingi ishchilar uchun ajratilgan solishtirma maydon, m².

b) ustaxonadagi jihozlar egallagan maydon va ularning joylashish zichligi koefitsiyenti orqali:

$$F_u = f_j \times K_z, \text{ m}^2$$

bu yerda: f_j – jihozlar band qilgan yuza, m² ; K_z – jihozlarning joylashish zichligi koefitsiyenti.

Texnologik jihozlar stansiya quvvatiga (ishchi postlari soniga) qarab har bir ustaxona uchun maxsus texnologik jihozlar va maxsus asboblarni tabelidan tanlab olinadi.

Ishlab chiqarish anjomlari (dastgohlar, stellajlar, javonlar) soni ishchilar soniga bog'liq holda qabul qilinadi.

d) chizma usulida ustaxonaga jihozlar barcha talablarga muvofiq o'rnatiladi va uning egallagan maydoni aniqlanadi.

3.27 Omborxona va avtomobillar turar joylarini hisoblash

Shaxar turidagi ATXKSning omborxona maydonlari xizmat kursatiluvchi xar 1000 avtomobilga tugri keluvchi nisbiy maydon orkali hisoblanadi.

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		25

$$F_o = \frac{A_u}{1000} \times f_n, m^2$$

bu erda:

f_n - 1000 avtomobilga tugri keluvchi nisbiy maydon kiymati xar bir ombor buyicha 9-jadvalda keltirilgan.

1000 avtomobilga to'g'ri keluvchi omborxona solishtirma maydoni

№	Omborxona nomlari	Solishtirma maydon, f_s, m^2
1	2	3
1	Ehtiyot qismlar	32
2	Agregatlar	12
3	Materiallar	6
4	Lok va bo'yoqlar, ximikatlar	4
5	Moylar	6

12-jadval

№	Omborxona nomlari	Nisbiy maydon, m^2	Omborxona maydoni, m^2	
			Xisobiy	Qabul qilingan
1	Ehtiyot qismlar	32	102,4	90
2	Agregatlar	12	38,4	30
3	Materiallar	6	19,2	12
4	Lak va bo'yoqlar, ximikatlar	4	12,8	12
5	Moylar	6	19,2	18
Jami				

3.27.1 Avtomobillardan echib olingan qismlarni saqlash xonasi bir ishchi posti uchun $1,6 m^2$ xisobidan olinadi.

$$F_{cx} = 1,6 \times X_p = 1,6 \times 27 = 43,2 m^2$$

3.27.2 Mijozlarga sotiladigan mayda extiyot kismlar ombori maydoni extiyot kismlar maydoni omborining 10% tashkil etadi.

$$F_{meq} = 0,1 \times F_{eq} = 0,1 \times 352 = 35,2 m^2$$

bu erda: F_{eq} - extiyot qismlar omborining maydoni.

3.28 Yordamchi xonalar maydoni xisobi

3.28.1 Shaxar turidagi ATXKSda mijozlar uchun xona maydoni bir ishchi postiga tugri keluvchi nisbiy maydon orkali xisoblanadi.

$$F_{mij} = f_{mij} \times X_p = 10 \times 27 = 270, m^2$$

bu erda:

f_{mij} - mijozlar uchun nisbiy maydon ATXKS quvvatiga asosan qabul qilinadi f_{mij} - 9...12 (SNiP 2.09.04-87).

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

$$F_{\text{оѳк}} = \frac{(6 - 8) \cdot A_u}{1000} = \frac{7 \cdot 20000}{1000} = 140, m^2$$

Taxlil

Men bu texnologik qismda Toshkent shaxridagi 3-ATXKS ni malumotlaridan foydalandim. 3-ATXKS 1979-yil ishga tushgan, o'sha vaqtda bu stansiya yiliga 15000 avtomobilga xizmat ko'rsatishga mo'ljallangan va avtomobillarni yillik o'rtacha yurgan yo'li 15000 km atrofida bo'lgan shuning uchun bu korxona 41 postga mo'ljallangan. Men ishlagan texnologik qismda postlar soni 66ta chiqdi. Bunga sabab TXKSsini maydonida ustaxonalar soni ko'payganligi (masalan: asosiy ishlab chiqarish binosidan ajrab chiqqan diagnostika, shumizolyatsiya, qoplamachilik, avtomat uzatmalar qutisini tamirlash, avtomobilni metalmas qismlariga xizmat ko'rsatish, kuzov va boshqa ustaxonalarni qo'shilgani) sababli. Shu sababli yiliga xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni 15000dan 20000ga oshirilgan. Zamonaviy avtomobillarni yillik yurgan yo'li xam 20000 shuning uchun bu ATXKS 66 postli chiqdi. Buni yana bir sababi avtomobillarni qanchalik rivojlanib borishiga qarab, ularga xizmat ko'rsatish stansiyalarini xam zamonaviy avtomobillarga xizmat ko'rsatishga mo'ljallangan jixozlar bilan jixozlanishi va qo'shimcha yangilik kiritilishi.

Agar ATXKS da avtomobillar sotish ko'zda tutilmagan, ayniqsa ehtiyot qismlar ombori rejalashtirilmagan bo'lsa, xudud maydoni keskin qisqaradi. ATXKS qancha kichik bo'lsa, har qaysi ishchi postiga to'g'ri keladigan xududning solishtirma maydoni shuncha kichik bo'ladi. Bunday xolda zamonaviy talablarga ko'ra har ishchi postiga to'g'ri keladigan yuza 25-28 m², ba'zi xollarda 40 m² tashkil etadi.

ATXKSning loyihalash uchun topshirig'i asosida bajarilgan texnologik hisoblar natijasida aniqlangan ishchi postlari soniga qarab mavjud namunaviy avtoservis korxonalari loyihalari, yakka tartibda va buyurtma asosida bajarilgan

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		27

loyihalar, Respublikamizdagi va rivojlangan xorijiy davlatlar avtoservis

korxonalari loyihalari tahlil qilinib, bo'lg'usi loyiha o'xshashi (timsoli) tanlab olinadi. Loyihalashgan berilgan topshiriq ma'lumotlaridan kelib chiqib, avtoservisning zamonaviy tajribasi va talablarini hisobga olgan holda yangi loyiha ishlab chiqiladi. Shuni ta'kidlash lozimki, bozor iqtisodiyoti sharoitida karlik, kichik va o'rta avtoservis korxonalariga talab katta. Shu bilan bir qatorda avtomobil ishlab chiqaruvchi zavodlarning firmalari o'zlarining talablarini hisobga olgan holda maxsus loyihalar ishlab chiqqanlar va ular dilerlik korxonalari tomonidan qurilib foydalanilmoqda.

3.29 Boshqa xorijiy firmalarning avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stanstiyalarini loyihalashning alohida xususiyatlari

ATXKS larni loyihalash bo'yicha ilg'or xorijiy mamlakatlar ma'lumotlari va loyihalari tahlili bo'yicha katta ATXKS larda avtomobil turar joylari, shu jumladan yangi avtomobillar, ijara avtomobillari, mijozlar avtomobillari ta'mir vaqtida berib turiladigan avtomobillar turar joylari soni katta bo'lishi lozim.

Xudud maydoning kelgusida kengayishi ko'zda tutilishi lozim. Masalan, V.V. Volgin ma'lumotiga ko'ra [Volgin V.V. Avtobiznes. V 2 t. M.: Stentr marketinga, 2003.849 s.] har qaysi ishchi postiga 100 m² maydon, 100 m² xudud maydoni va 100 m² kengayish maydoni ko'zda tutilishi tavsiya etiladi. O.D. Markov xisobi bo'yicha har ishchi postiga to'g'ri keladigan solishtirma maydon undan ham ortiq bo'lishi mumkin [O.D. Markov].

Avtomobilsozlik firmalari ATXKS loyihalarining tahlili ko'rsatishicha yuqoridagi binolar va ochiq maydonchalar yuzalarining qiymatlari bir-biriga yaqin, ammo farqlanadi.

Masalan, Daewoo ATXKS larining umumiy maydoni yuzasi quyidagicha aniqlanishi tavsiya qilinadi.

Binolar uchun maydon yuzasi tahlillar natijasida hisoblangan quyidagi empirik formulalar orqali aniqlanishi mumkin.

Ustaxonalar maydon yuzasi

Postlar soni – X_p	2-9	10-30
Maydon yuzasi - f_u , m ²	$f_u = 60 + 70 \times (X_p - 1)$	$f_u = 650 + 49 \times (X_p - 9)$

bu erda, X_p – texnologik hisobda aniqlangan ishchi postlari soni.

3.29.1 Ehtiyot qisimlar ombori maydoni yuzasi quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$f_{eq} = 50 + 19 \times (X_p - 1) = 50 + 19(14 - 1) = 297, m^2 \quad X_p = 14$$

$$f_u = 650 + 49(14 - 9) = 650 + 245 = 895$$

bu erda, X_p – texnologik hisobda aniqlangan ishchi postlari soni.

3.29.2 Qabulxona maydon yuzasi

Postlar soni – X_p	2-11	12-19	20-29	30
Maydon yuzasi- f_q , m^2	$f_q = 25$	$f_q = 49$	$f_q = 74$	$f_q = 98$

3.29.3 Ofis maydoni yuzasi quydagi formula orqali aniqlanadi:

$$f_{\text{ofis}} = 128 + 9 \times (X_p - 7), m^2$$

$$f_{\text{ofis}} = 128 + 9(14 - 7) = 128 + 63 = 191$$

bu erda, X_p – texnologik hisobda aniqlangan ishchi postlari soni.

3.29.4 Ko'rgazmalar zali maydon yuzasi:

Postlar soni – X_p	2-3	4-12	13-20	21-25	26-30
Maydon yuzasi - f_{kz} , m^2	$f_{kz} = 46$	$f_{kz} = 92$	$f_{kz} = 138$	$f_{kz} = 184$	$f_{kz} = 230$

3.29.5 Jami binolar maydoni yuzasini aniqlash uchun yuqorida keltirilgan uning tashkil etuvchilarining texnologik hisobda chiqqan postlar soniga muvofiq aniqlangan yuzalar yig'indisini hisoblaymiz.

$$f_b = f_u + f_{eq} + f_q + f_{\text{ofis}} + f_{kz}, m^2 = 895 + 297 + 49 + 191 + 138 = 1570 m^2$$

Tahlil

Men bu texnologik loyihada xorijiy firmalarning avtomobillariga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini postlari, ustaxonalari, xodimlar xonalari, ehtiyot qismlar ombori maydoni, qabulxona maydoni, ofis maydoni, ko'rgazmalar zali maydonini xisoblab chiqdim. Bunda men "GM O'zbekiston" YoHJ ishlab chiqargan avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatuvchi 14 postli stansiyasini xisoblab chiqdim. Bunda men stansiyaning ehtiyot qismlar maydoni yuzasini, qabulxona, ofis, ko'rgazmalar zali yuzasini xisobladim. Xisobga ko'ra ehtiyot qismlar ombori yuzasi $297 m^2$, qabulxona maydoni yuzasi $49 m^2$, ofis maydoni yuzasi $191 m^2$, ko'rgazmalar zali maydoni yuzasi $138 m^2$ chiqdi, xisoblab chiqilgan maydonlarni yuzasini yig'indisi $1570 m^2$ chiqdi. Bu xisob chizmaga qaraganda biroz farq qildi.

3.30 Daewoo avtomobillari uchun texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarining texnologik hisobi

Daewoo avtomobillariga, asosan, firmali servis xizmati ko'rsatiladi. Avtomobillarning ishonchiligi yuqori darajada bo'lgani uchun TXK va JT ish hajmlari keskin qisqaradi, asosiy ishlar TXK va JT postlarida bajariladi. har qaysi stansiyada avtomobil sotish ko'zda tutiladi. ATXKS ning texnologik hisobi quyidagi ketma-ketlikda olib boriladi va natijalar jadvallarda mujassamlanadi. Ekspluatatsiyadagi avtomobillar soni statistik ma'lumotlar asosida qabul qilinadi yoki yangi qurilayotgan ATXKS uchun 5 yillik avtomobillar sotish soniga tenglashtirib olinadi:

3.30.1

$$A_{ie} = 5 \times A_s = 5 \times 3000 = 15000,$$

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		29

3.30.2 Bir oyda servis xizmatiga keladigan avtomobillar soni:

$$A_i^o = \frac{A_{ie} \times d \times K_s}{12} = \frac{15000 \times 4 \times 0,75}{12} = 2250 ,$$

bu yerda: d – avtomobillarning bir yilda stansiya o'rtacha kirish soni, statistik ma'lumotlarga ko'ra d = 3; K_s–stansiyaning samarali ishlash koeffitsiyenti, ya'ni servis bozoridagi ulushi. Agar sotilgan avtomobillarning 75 foizi servis xizmatiga kirsam, stansiya muvaffaqiyatli faoliyat ko'rsatayapti, deb hisoblanadi, K_s = 0,75:

$$3.30.3 \quad A_i^o = \frac{A_{ie} \cdot d \cdot K_s}{12} = \frac{A_{ie} \cdot 3 \cdot 0,75}{12} = 0,188 \times A_{ie} = 0,88 \times 15000 = 13200,$$

3.30.4 Ishchi postlarining umumiy soni:

$$X_p = \frac{A_i^o}{D_o \times A_{o't}} = \frac{13200}{22,5 \times 3} = 195,55;$$

bu yerda: A_i^o –bir oylik servis xizmatiga keladigan avtomobillar soni; D_o– oydagi ishchi kunlari soni, D_o=22,5 kun-tavsiya qilinadi; A_{o't}– postning o'tkazuvchanlik qobiliyati, A_{o't}=3.

3.30.5 U holda:

$$X_p = \frac{A_i^o}{D_o \times A_{o't}} = \frac{A_i}{67,5} = 195,55,$$

“UzDAEWOO avto Ko” ning tajribasiga ko'ra:

– mintaqadagi TXK va JT postlari soni:

$$X_{TXK.JT} = \frac{1}{2} \times X_p = 195,55 \times 0,5 = 97,78, \quad (3.30.6)$$

– kuzov ishlari bo'yicha ustaxonadagi postlar soni:

$$X_k = \frac{1}{3} \times X_p = 195,55 \times \frac{1}{3} = 65,18 , \quad (3.30.7)$$

– bo'yoqchilik ustaxonasidagi postlar soni:

$$X_b = \frac{1}{6} \times X_p = 195,55 \times \frac{1}{6} = 32,59 . \quad (3.30.8)$$

3.31 Mexaniklar sonini aniqlash. Mexaniklar soni ishchi postlari soniga bog'liq holda quyidagicha aniqlanadi:

– TXK va JT mintaqasidagi mexaniklar soni:

$$P_{txk,jt} = X_{txk,jt} ; \quad (3.31.1)$$

– kuzov ustaxonasidagi mexaniklar soni:

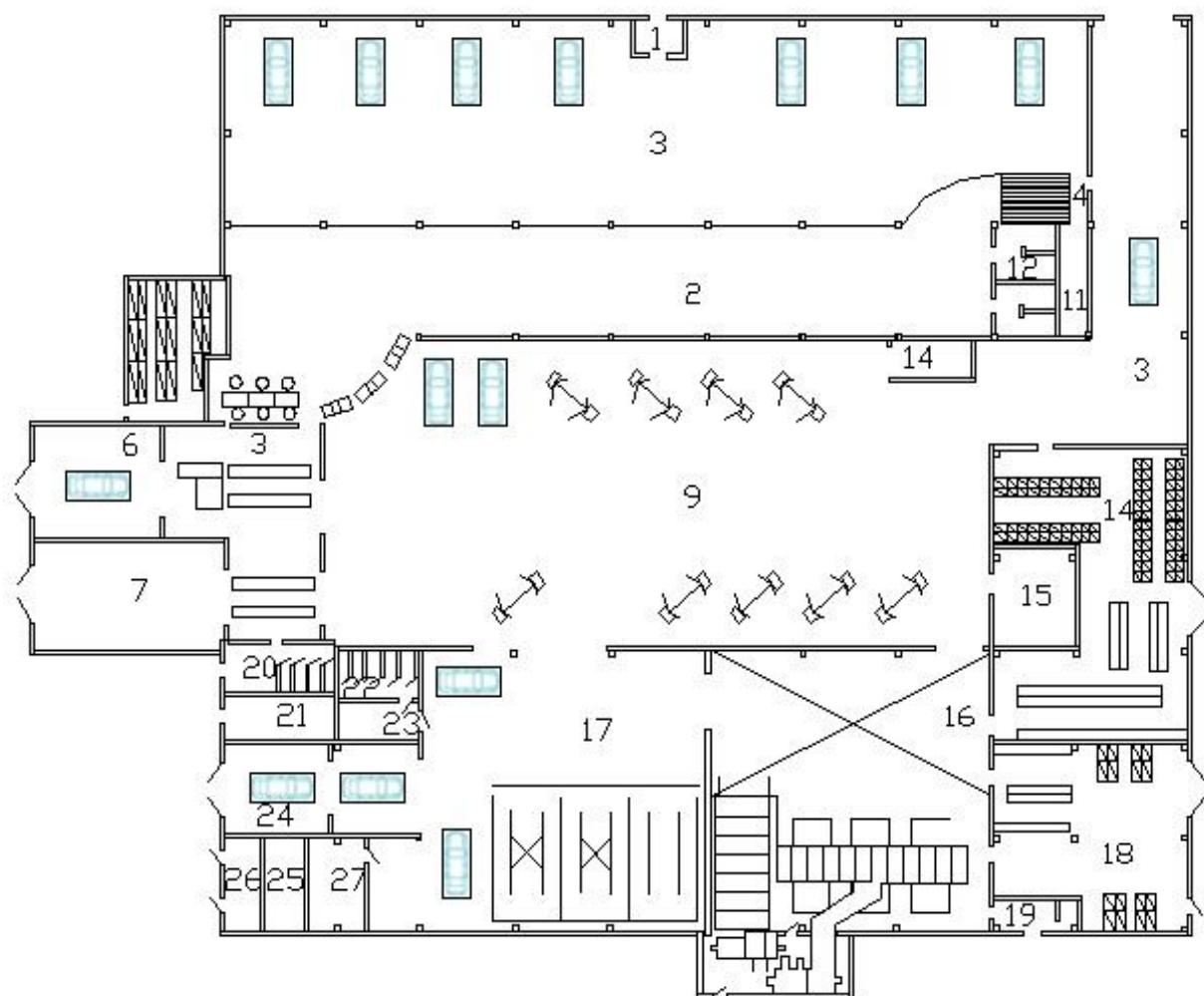
$$P_k = 1,2 \times X_k = 1,2 \times 65,18 = 78,216 , \quad (3.31.2)$$

– bo'yoqchilik ustaxonasidagi mexaniklar soni:

$$P_b = 1,2 \times X_b = 1,2 \times 32,59 = 39,108 \quad (3.31.3)$$

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		30

Yuqoridagi formulalar bilan hisoblangan ishchi postlari, mexaniklar va xodimlar bo'yicha me'yorlar quyidagi 3.9, 3.10-jadvallarda keltirilgan:



38-rasm. “GM Uzbekistan” YoHJ ishlab chiqargan avtomobillarga TXK va sotish uchun “Avtomarka” loyihasi [25]:

1-dahlizga kirish; 2- reseptsiya; 3- namoyishlar zali; 4- antresol qavatiga pillapoya; 5- qabul qilish posti; 6,7- yuvish mintaqasi; 8- omborxona; 9- texnik xizmat ko'rsatish mintaqasi; 10- g'azna; 11- qaytarish; 12-hojatxonalar; 13 - qorovul xonasi; 14- ehtiyot qismlar omborxonasi; 15- agregat ta'mirlash ustaxonasi; 16-bo'yoqchilik ustaxonasi; 17- kuzov ta'mirlash ustaxonasi; 18- kuzov detallari ombori; 19-bo'yoq tanlash ustasining xonasi; 20- hojatxonalar; 21 - kompressor xonasi; 22- hojatxona; 23- maishi bo'lim; 24- qabul qilish va yuvish posti; 25- texnik jihozlar punkti; 26- elektr shiti; 27- yechib olingan detallar ombori.

					Барак
Ўзг.	Барак	Хужжат №	Имзо	Сана	31

4. AVTOMOBILLARGA TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH STANSIYALARINI ISHLAB CHIQARISH TEXNIK BINOSI. AVTOSERVIS KORXONALARI LOYIHALARI TAHLILI

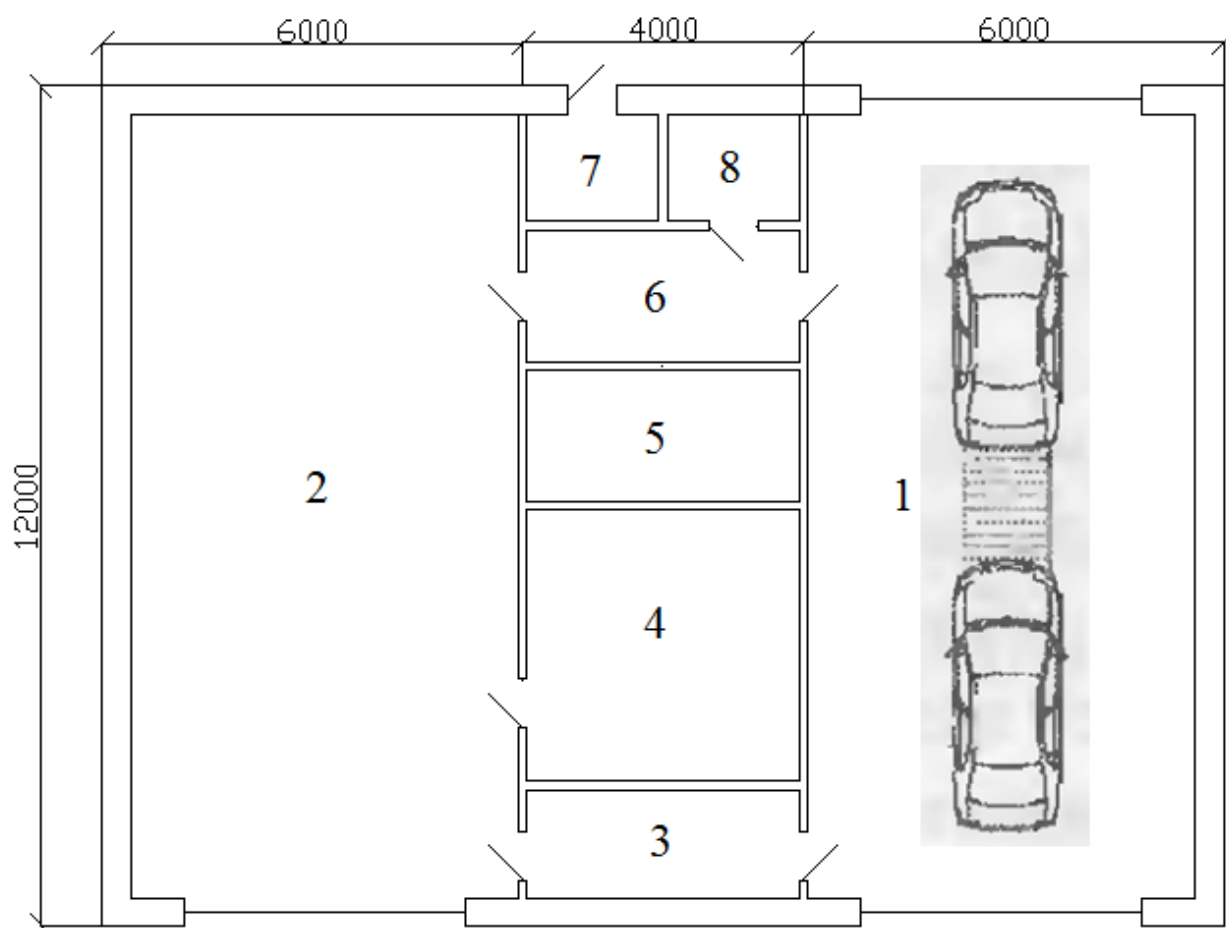
4.1. Karlik (o'ta kichik) xizmat ko'rsatish stansiyalari

Bu toifadagi stansiyalar 1 ta dan 5 tagacha bo'lgan postlardan tashkil topadi. Ularda asosiy qilinadigan ishlar avtomobillarga xizmat ko'rstish va faqatgina 1 ta yoki 2 ta postda avtomobillarni nazorat qilish va ta'mirlashdan iborat. Bu turdagi stansiyalar, odatda, katta avtomagistrallar yaqiniga quriladi. Bu stansiyalar quyidagi funksiyalarga ega: yuvish - tozalash ishlari, yoqilg'i quyish, moylash, murakkab bo'lmagan tekshiruvlar, mayda ta'mirlash ishlari, nosozliklarni bartaraf qilish, ehtiyot qismlar va ekspluatSION materiallar savdosi.

4.2. Kichik texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari

Bu turdagi stansiyalarga 6 ta dan 10 tagacha postlari bo'lgan stansiyalar kiradi. Shu po'stlardan kamida 3 tasi avtomobillarga texnik xizmati ko'rsatsa qolganlari ta'mirlash va tekshirish ishlari bilan shug'ullanadi. Kichik stansiyalar avtomobil yollariga yaqin joylarda joylashadi. Ularda yuvish-tozalash, yoqilgi quyish, moylash, nosozliklarni aniqlash, joriy ta'mir, ehtiyot qismlar va ekpluatatsiyon materiyallar savdosi bilan shug'illaniladi. Kichik stansiyalarda yillik ish hajmi ish smeniga qarab 30000 dan 60000 ishchi soatigacha bo'lishi mumkin. Quyidagi 15-rasmda 7 postlik stansiyaning loyihasi keltirilgan. Unda 4 ta post xizmat ko'rsatishga va ta'mirlashga mo'ljalangan, mijozlar uchun hamma sharoit ko'zda tutilgan. [9]

7-rasmda yuvish va texnik xizmat ko'rsatish mintaqalariga ega bo'lgan ATXKS loyihasi keltirilgan. [12]. Loyihada texnik xizmat ko'rsatish mintaqasi, shina ta'mirlash ustaxonasi, yuvish mintaqasi, suv tozalash inshootlari, mijozlar va xodimlar uchun maishiy xonalar rejalashtirilgan.



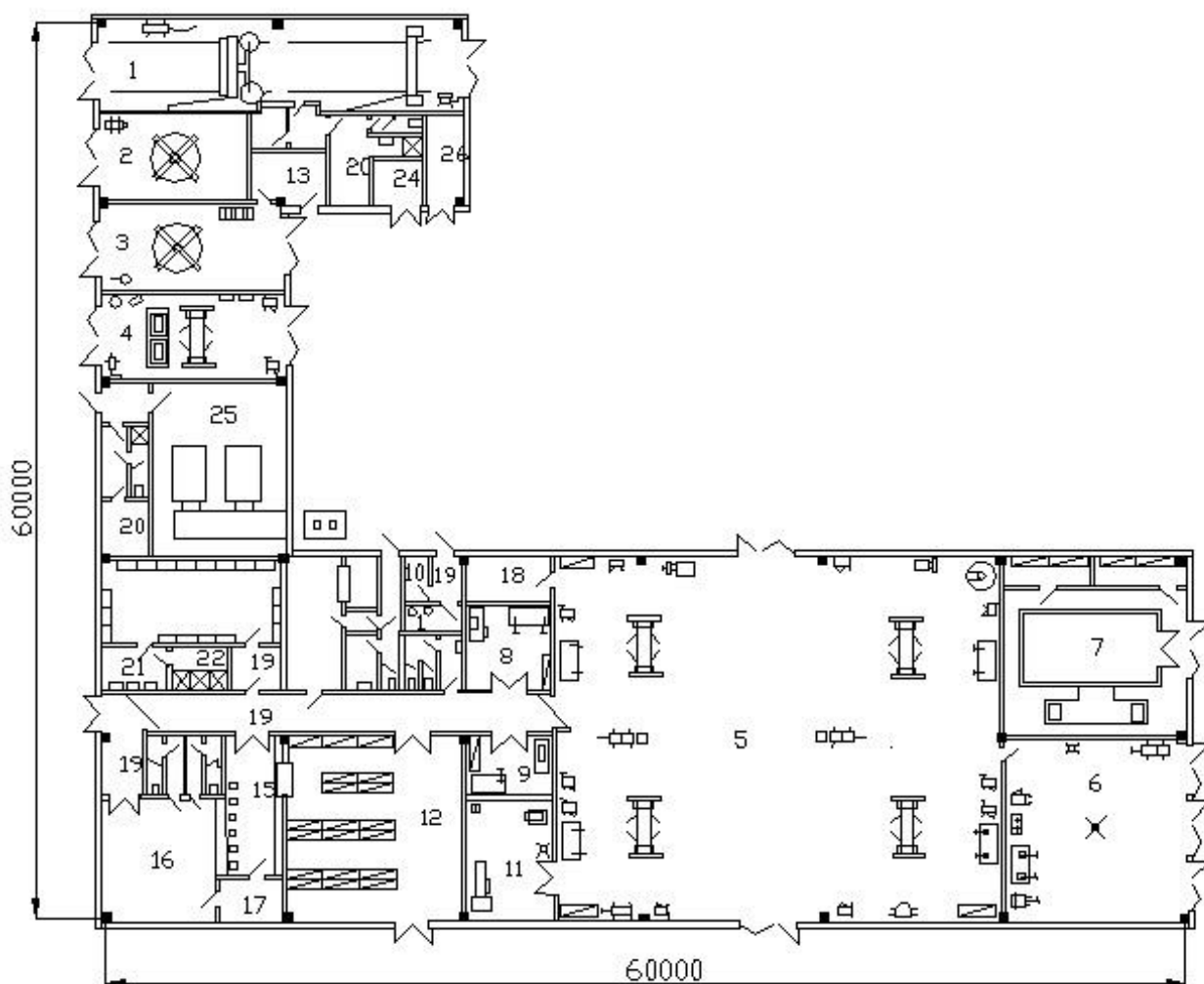
7-rasm. Ikki postli yuvish mintaqasiga ega bo'lgan ATXKC:

1 – yuvish mintaqasi; 2 – texnik xizmat ko'rsatish mintaqasi; 3 – mijozlar xonasi; 4 – shina ta'mirlash ustaxonasi; 5 – tozalash inshootlari; 6 – xodimlar xonasi; 7 – hojatxona; 8 – elektroshit xonasi.

4.3 O'rta texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari.

Bu turdagi stansiyalarga 11 tadan 25 tagacha postlari bo'lgan stansiyalar kiradi. Shu po'stlardan 6 tasi avtomobillarga texnik xizmatlarini ko'rsatsa, qolganlari ta'mirlash va tekshirish ishlari bilan shug'ulanadi. Ular katta aholi

yashash punktlarida joylashadi. O'rta quvvatdagi texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarida yuvish - tozalash, zanglashga qarshi qoplama qoplash, yoqilg'i quyish, moylash, nosozliklarni aniqlash, kafolat ko'rigini o'tkazish, tekshiruv o'tkazish, joriy ta'mir, agregatlar ta'miri va kuzov ta'mirlash ishlari bajariladi. [9]

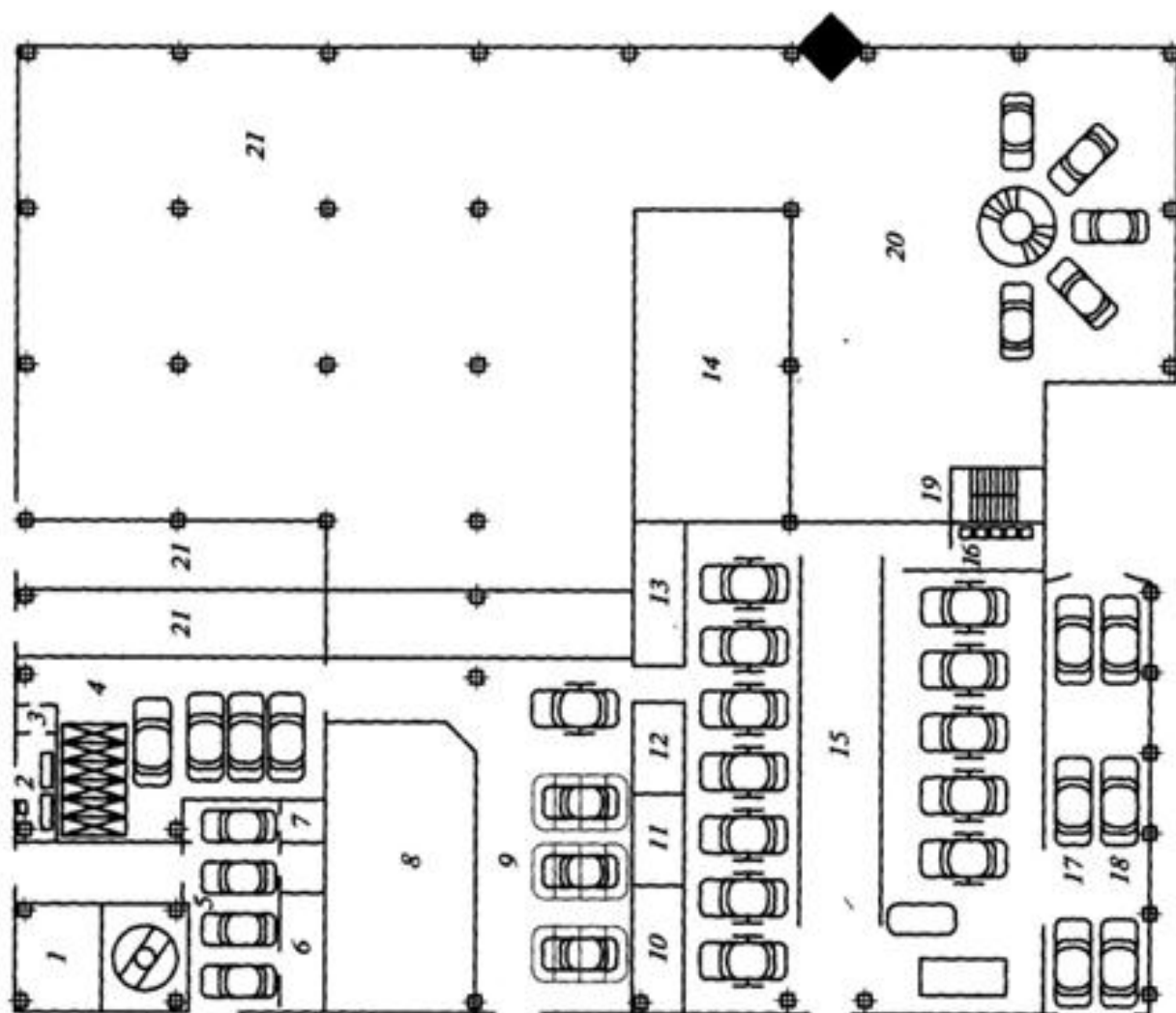


19 - rasm. 12 postli ATXKS:

1 - kuzov yuvish; 2 - shassi yuvish; 3 - nazorat - moylash posti; 4 - diagnostika va sozlash; 5- ta'mirlash po'sti; 6 - kuzov ustaxonasi; 7- bo'yoqchilik ustaxonasi; 8 - elektr jixozlar ustaxonasi; 9 – ta'minot tizimi ustaxonasi; 10 - akkumulyator ustaxonasi; 11 - chilangar mexanik ustaxonasi; 12 - ehtiyot qismlar ombori; 13- moylash materiallari ombori; 14 - bo'yoqlar ombori; 15 - idora; 16 - mijozlar uchun xona, kutish xonasi; 17 - direktor xonasi; 18 -usta xonasi; 19- yo'lak; 20 - kiyim almashtirish xonasi; 21 - yuvinish xonasi; 22 - vestibyul; 24 - bosim stansiyasi; 25 -qozonxona; 26 - kompressor.

4.4. Katta texnik xizmat ko'rsati stansiyalari

Bu turdagi stansiyalarga 26-35 postlari bo'lgan stansiyalar kiradi. Shu po'stlardan 6 tasi avtomobillarga texnik xizmatlarini ko'rsatsa, qolganlari ta'mirlash va tekshirish ishlari bilan shug'ulanadi. Ular katta shaharlarda joylashadi.



30-rasm. 35 postli dilerlik ATXKS: [26]

1-maishiy bo'lim; 2-bo'yoq ombori; 3- bo'yoq tayyorlash xonasi; 4- bo'yoqchilik ustaxonasi; 5- avto va elektr yuklagichlar TXK va JT si ; 6- zaryadlash xonasi; 7- kompressor xonasi; 8- muhandis blogi; 9-payvandlash tunukasozlik ustaxonasi; 10 -moylar ombori; 11- agregatlar ustaxonasi; 12- asboblarni tarqatish ombori; 13 -maishiy bo'lim; 14- oraliq ombori; 15-avtomobillarning TXK va JT ustaxonasi; 16 -shina ta'mirlash ustaxonasi; 17-avtomobillarni yuvish mintaqasi; 18-avtomobillarni sotuvga tayyorlash mintaqasi; 19-ma'muriyat binosi; 20- namoyishlar zali; 21- markaziy omborxona.

Loyihaning iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari va dastlabki ma'lumotlar.

Men bu listda Toshkent shahridagi 3-ATXKSning ma'lumotlari va shu ma'lumotlar asosida ishlab chiqilgan iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlarini jadval asosida keltirganman. Bunda avval dastlabki ma'lumotlar jadvali ko'rsatilgan bular: yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni, yillik sotiladigan avtomobillar soni, avtomobillarni yillik o'rtacha yurgan yo'li, avtomobillarni yilda stansiya kirish soni, stansiyaning ish tartibi(yillik ish kunlari, almashinuvlar soni, almashinuvlar davomiyligi) mintaqasi yoki ustaxonadagi yillik

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		35

Toshkent shaxridagi “3-ATXKS”ning ishlab chiqarish texnik binosini takomillashtirilgan loyihasi.

3-ATXKSning ishlab chiqarish texnik binosiga qabul qilish binosini takomillashtirish va mijozlar xonasini qo'shib takomillashtirdim va qo'shimcha jixozlar qo'shib jixozladim. Bular vintilyatsiya quvrlari, yong'inga qarshi shitlar, qabul qilish posti uchun qo'shimcha jixozlar va shu bilan birga, mijozlar uchun ajratilgan maxsus xonani jixozladim.

Toshkent shaxridagi “3-ATXKS”ning ishlab chiqarish texnik binosini takomillashtirilgan loyihasi 4-rasmda keltirilgan.

Toshkent shaxridagi “Maxsustrans” ATK ishlab chiqish texnik binosi:

“Maxsustrans” ATKsi Toshkent shaxridagi chiqindilarni tashish uchun mo’ljallangan bo’lib, unda bosh korxonada ayrim tumanga xizmat qiladigan avtomobillarini saqlash ko’zda tutilgan. Bosh korxoadagi ICHBsida barcha tumanlarda o’rnatilgan filyallar avtomobillariga xam Servis xizmati ko’rsatiladi. Bu korxonani ishlab chiqarish texnik binosi 3942m² maydonga joylashgan. Bu stansiyada akumlyator, ta’minot tizimi, electron jixozlar, shinamontaj, TXK ustaxonalari va boshqa xodimlar uchun xonalar, omborxonalar vahokazolar. Toshkent shaxridagi “Maxsustrans” ATK ishlab chiqarish texnik binosi: 5-rasmda keltirilgan.

Angrendagi “Avtonefttrans”TXKS ni ishlab chiqarish texnik binosi.

“Avtonefttarans” korxonasi “Qamchiq” davoni orqali Pop shaxridan Angren shaxriga neft maxsulotlarini tashish uchun xizmat qiladi.

Avtomobillar ochiq joyda saqlanadi. Asosiy korpusdagi ishlab chiqarish binosida TXK va JT mintaqa va ustaxonalari birinchi qavatda o'rtnashadi, ma'muriy-maishiy va boshqa xizmat xonalari yuqori qavatlariga joylashadi.

Ishlab chiqarish korpusi bir necha mustaqil binolarda ham joylashishi mumkin. Nazorat o'tkazuv bo'limidan o'tib avtomobillarni yuvish mintaqasiga jo'natiladi. ICHBda shinomantaj, svarka ustaxonalari bor. ATKda AYOQSH, mehmonhona, AGYQSH, avtomobil turar joyi yordamch xo'jaliklar bor.

“Angren Avtonefttrans” ATKsi bosh rejasi: 6-rasmda keltirilgan

“GM O‘zbekiston” YoHJ ishlab chiqargan avtomobillarga TXK va sotish uchun “Avtomarka”.

Toshkent shahridagi “Drivers village” TXK stansiyasini loyihasida bu stansiyaning ICHTB va avtosalon bitta binoda joylashgan. Bunda binoning qabul qilish posti yuvish mintaqasi, TXK mintaqalari, omborxonalar kuzov ustaxonalari xamda

						Варақ
Ұзг.	Варақ	Хужжат №	Имзо	Сана		37

xodimlar va mijozlar uchun ajratilgan xonalar loyixasi asosida qurilgan. Toshkent shahridagi “Drivers village” TXK stansiyasi 7-rasmda chizilgan.

ATXKSni takomillashtirishni biznes rejasi

5. Ustaxonaning asosiy fondlari narxlarin xisoblash.

Takomillashtirish uchun qabul qilingan jixozlarni o’rnatish, tashish, qurilish va agregatlarni almashtirish ishlari takomillashtirish xarajatlaridan iborat.

5.1. Jixozlar narxi $H'_{жух}$ –jixozlar tanlangan jadvaldan olinadi vak 2500 to’g’irilash koeffistientiga ko’paytiriladi.

$$H_{жух} = 3500 \cdot H'_{жух} = 3500 \cdot 2800 = 9800000 \text{сўм}$$

5.2. Jixozlarni o’rnatish xarajati ularni narxidan 20-30% miqdorida olinadi.

$$X_{yp} = \frac{(20 - 30)}{100} \cdot H_{жух} = \frac{25}{100} \cdot 9800000 = 2450000 \text{сўм}$$

5.3. Jixozlarni tashish xarajati ular narxidan 6-7% miqdorida olinadi.

$$X_m = \frac{(6 - 7)}{100} \cdot H_{жух} = \frac{6}{100} \cdot 9800000 = 588000 \text{сўм}$$

5.4. Qayta tiklashda qurilish ishlarini xarajati quydagicha aniqlanadi.

$$X_{курил} = F_{уст} \cdot h \cdot \gamma = 72 \cdot 6 \cdot 200000 = 86400000 \text{сўм}$$

bu erda: γ - 1m^3 binoni narxi, o’rtacha 200000 so’m qabul qilindi.

h – binoning balandligi, m.

5.5.Takomillashtirish uchun umumiy sarf quydagicha aniqlanadi:

$$H_{af} = H_{жух} + X_{yp} + X_m + X_{курил} = 9800000 + 2450000 + 588000 + 50100000 + 16700000 = 79638000$$

сўм

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		38

5.6. Kapital mablag'lar sarfini o'zaro solishtirish imkoniyatiga ega bo'lish uchun ularni samaradorlik koefitsienti orqali yillik tasarruf xarajatlariga to'g'ri kelayotgan miqdori aniqlanadi.

$$H_{KM} = 0.15 \cdot H_{a\phi} = 0.15 \cdot 69438000 = 10415700 \text{сўм}$$

6 .Ustaxona bo'yicha yillik sarf – xarajatlarni hisoblash.

6.1.1. Ishchilarning o'rtacha saviyasi quydagi formula yordamida aniqlanadi.

$$R_{\text{ўп}} = \frac{P_{u1} \cdot R_1 + P_{u2} \cdot R_2}{R_{u}} = \frac{1 \cdot 3,1 + 1 \cdot 0}{1} = 3,1 \text{mouφa}$$

bu yerda:

$R_{sh1} \dots R_{shn}$ – toifa bo'yicha qabul qilingan shtatdagi ishchilar soni,

$R_1 \dots R_n$ -ishchilar saviyasi,

R_{sh} -shtatdagi umumiy ishchilar soni.

6.1.2. O'rtacha soatbay tarif stavkasi quydagi ifoda yordamida hisoblanadi:

$$C_{\text{coam}}^{\text{ўп}} = \frac{C_1 \cdot P_{u1} + C_2 \cdot P_{u2}}{P_{u}} \cdot K_{u} = \frac{72 \cdot 3 + 3 \cdot 3}{1} \cdot 3500 = 262500 \text{сўм} / \text{coam}$$

bu yerda:

K_{ϕ} -to'g'rilash koefitsiyenti (Ish xaqiga to'g'irlash kiritish koefitsienti – 1200);

$C_1 \dots C_n$ - saviyalar bo'yicha soatbay tarif stavkasi, so'm/soat.

6.1.3. Ishlab chiqarish ishchilarining asosiy ish xaqi, tarif stavkasi bo'yicha to'lanadigan ish xaqi, qo'shimcha va mukofot to'lovlaridan tashkil topgan.

a) Ishlab chiqarish ishchilarini tarif stavkasi bo'yicha ish xaqini hisoblash:

$$IX_{m.c.} = \Phi_x \cdot P_{u} \cdot \frac{C_{\text{coam}}^{\text{ўп}}}{100} = 1830 \cdot 1 \cdot \frac{262500}{100} = 483750 \text{сўй}$$

b) Brigadaga rahbarlik qilganligi uchun qo'shimcha to'lov:

						Барак
Ўзг.	Барак	Хужжат №	Имзо	Сана		39

$$KT_{\bar{o}p} = KT_{\bar{o}p}^{oi} \cdot 12 \cdot N_{\bar{o}p} = 30000 \cdot 12 \cdot 1 = 360000 \text{сўм}$$

6.1.4. Asosiy ish xaqi fondi:

$$ИХ\Phi_{acoc} = ИХ_{m.c.} + KT_{\bar{o}p} = 4803750 + 1152900 + 228750 + 18375 + 360000 = 6563775 \text{сўй}$$

6.1.5. Qo'shimcha ish xaqi fondi:

a) Qo'shimcha ish xaqi foizi asosiy ish xaqi fondidan foiz xisobida olinadi:

$$K_{ИХ\Phi} = \frac{\sum K_T \cdot 100\%}{K_{\kappa} - K_o - K_b - \sum K_T} + 1\% = \frac{24 \cdot 100\%}{305 - 52 - 9 - 24} + 1\% = 11,91\%$$

bu yerda:

$\sum K_T$ - ta'til kunlarining umumiy soni;

K_K – kalendar kunlari soni; K_o - dam olish kunlari soni;

K_b - bayram kunlari soni,

b) qo'shimcha ish xaqi fondi.

$$ИХ\Phi_{\kappa\bar{u}\bar{u}} = \frac{ИХ\Phi_{acoc} \cdot K_{ИХ\Phi}}{100} = \frac{6563775 \cdot 11,91}{100} = 781685.93 \text{сўй}$$

6.1.6. Ish xaqi fondi quyidagini tashkil qiladi:

$$ИХ\Phi = ИХ\Phi_{acoc} + ИХ\Phi_{\kappa\bar{u}\bar{u}} = 6563775 + 781685.93 = 7345460.93 \text{сўм}$$

6.1.7. Ish xaqi fondiga chegirma quyidagicha topiladi.

$$ИХ\Phi_{\text{чегир}} = \frac{ИХ\Phi \cdot 40}{100} = \frac{7345460.93 \cdot 40}{100} = 2938184.373 \text{сўм}$$

bu yerda: ijtimoiy sug'urta 40 % ni tashkil qiladi.

6.1.8. Ish xaqining umumiy fondi:

$$ИХ\Phi_{y\bar{u}\bar{u}\bar{u}} = ИХ\Phi + ИХ\Phi_{\text{чегир}} = 7345460.93 + 2938184.37 = 10283645.30 \text{сўм}$$

6.1.9. Bitta ishchining o'rtacha oylik maoshi quyidagicha topiladi:

$$P_{yp} = \frac{ИХ\Phi_{y\bar{u}\bar{u}\bar{u}}}{12 \cdot P_{ui}} = \frac{10283645.30}{12 \cdot 3} = 285656.81 \text{сўй}$$

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		40

bu yerda: R_{sh} - shtat bo'yicha ishchilar soni.

6.2. Elektr quvvati xarajatini hisoblash.

a) Jixozlarni ishlatish uchun yillik elektr energiyasi quvvati sarfi quyidagicha aniqlanadi:

$$W_{ky\beta} = W_{kyB} \cdot \eta_{\text{ю}} \cdot \Phi_x = 15 \cdot 0,35 \cdot 1840 = 9660 \text{кВм}$$

bu yerda:

W_{quv} - xamma tok iste'molchilarining belgilangan quvvati (texnologik hisob-kitob qismidan qabul qilingan jixozlar bo'yicha olinadi);

F_x - ishchilarning haqiqiy ish vaqti fondi, soat;

η_{yu} -qurilmalarning yuklanish koeffitsiyenti ($\eta_{yu}=0,35$ qabul qilinadi).

b) Yoritish uchun elektr quvvati sarflarini hisoblash.

– Yillik yoritish quvvati:

$$W^{\text{й}} = F_{\text{ycm}} \cdot g_{\text{epum}} \cdot \frac{A_{\text{ye}}}{1000} = 72 \cdot 20 \cdot \frac{300}{1000} = 432 \text{кВм}$$

bu yerda:

A_{oa} – elektr yoritkichning yil davomida ishlash vaqti (O'zbekiston Respublikasi uchun 300 soat qabul qilinadi).

g_{doo} - o'rtacha yoritish quvvati, Vt/m^2 ($15 \div 20 \text{ Vt/m}^2$ qabul qilinadi).

– Yillik umumiy yoritish elektr quvvati sarfidan 5% navbatchilik yoritish uchun qabul qilinadi.

$$W_{\text{нав}} = 0,05 \cdot W^{\text{й}} = 0,05 \cdot 432 = 21,6 \text{кВм}$$

bu yerda:

W^y - yillik umumiy yoritish quvvati, u quyidagicha aniqlanadi.

v) Yoritish elektr energiyasining umumiy sarfi quyidagicha aniqlanadi:

$$W_{\text{epum}} = W^{\text{й}} + W_{\text{нав}} = 432 + 21,6 = 453,6 \text{кВм}$$

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		41

6.3. Ustaxona xarajatlarini xisoblash

6.3.1. Mexnatni muxofaza qilish va texnika xavfsizligi uchun xarajatlar bitta ishchi uchun 20000 so'm (raxbar bilan birgalikda qabul qilinadi) miqdorida olinadi.

$$X_1 = 30000 \cdot R_{sh} = 30000 \cdot 3 = 90000 \text{ so'm}$$

6.3.2. Ta'minot tizimi va injektorlarni yuvish uchun ishlatiladigan yuvuchi sloventa xarajati xar 1l uchun to'g'ri keluvchi avtomobillar orqali aniqlanadi.

$$X_2 = \frac{A_u}{A_{u_{col}}} H_{col} = \frac{8000}{50} \cdot 15000 = 2400000 \text{сўм}$$

6.3.3. Asosiy fondlarni joriy ta'mirlash uchun xarajatlar asosiy fondlar narxidan 2...3% miqdorda olinadi.

$$X_3 = \frac{2 \div 3\%}{100} \cdot H_{af} = \frac{3}{100} \cdot 69438000 = 2083140 \text{сўм}$$

6.3.4. Asosiy fondlarni amortizatsiyasi uchun xarajatlar asosiy fondlar narxidan 6...8% miqdorda olinadi.

$$X_4 = \frac{6 \div 8\%}{100} \cdot H_{af} = \frac{7}{100} \cdot 69438000 = 4860660 \text{сўм}$$

6.3.5. Tez eyiladigan va narxi past inventarlarni ta'mirlash uchun xarajat bitta ishchi uchun 20000 so'm qabul qilindi.

$$X_4 = 30000 \cdot P_{ui} = 30000 \cdot 3 = 90000 \text{сўм}$$

6.3.6. a) Xonani yoritishga elektr energiyasi xarajati xar bir kVt uchun 91,1 so'm miqdorida xisoblanadi.

$$X_{5a} = 162 \cdot W_{epum} = 162 \cdot 453,6 = 73483,2 \text{сўм}$$

b) Jixozlarni ishlatish uchun zarur bo'lgan elektr energiyasi xarajati xar bir kVt uchun 94,1 so'm miqdorida xisoblanadi.

$$X_{5b} = 172 \cdot W_{kye} = 172 \cdot 9660 = 1661520 \text{сўм}$$

6.3.7. Bug' yordamida 1m² maydonni isitish uchun 68 so'm miqdorida qabul qilinadi.

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		42

$$X_6 = 30000 \cdot F_{ust} = 30000 \cdot 72 = 2160000 \text{ so'm}$$

6.3.8. Suv uchun xarajat bitta ishchi uchun 20000 so'm miqdorida xisoblanadi.

$$X_7 = 35000 \cdot R_{sh} = 35000 \cdot 3 = 105000 \text{ so'm}$$

6.3.9. Umumiy ustaxona xarajatlari quyidagicha xisoblanadi.

$$X_{ycm} = X_1 + X_{col} + X_2 + X_3 + X_4 + X_{5a} + X_{5b} + X_6 + X_7 = 90000 + 2083140 + 4860660 + 90000 + 73483 + 1661520 + 2160000 + 105000 = 11123803,20$$

6.4. Iqtisodiy ko'rsatkichlarni xisoblash:

6.4.1. Loyixa bo'yicha tannarx quyidagicha aniqlanadi:

$$C_{TH}^{XHC} = \frac{\sum X_{ycm}}{A_u} = \frac{21631524,57}{160000} = 135,20 \text{ c} \dot{y} \text{m}$$

6.4.2. ATXKS bo'yicha ta'minot tizimi ustaxonasi uchun tannarxni aniqlash.

$$C_{TH}^{ATXKC} = \frac{\sum X_{ycm}^{ATXKC} \cdot d_{ycm}}{A_u \cdot 100} = \frac{14274408 \cdot 10}{137630000 \cdot 100} = 209,70 \text{ c} \dot{y} \text{m}$$

6.5. Loyixaning iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari.

6.5.1. Iqtisodiy samaradorlik (shartli foyda) quyidagicha aniqlanadi:

$$\Phi_{u.c} = (C_{TH}^{ATXKS} - C_{TH}^{XHC}) \cdot A_u = (209,70 - 135,20) \cdot 160000 = 11920475,43 \text{ c} \dot{y} \text{m}$$

6.5.2. Tannarxning foizda kamayishi.

$$C_{TH}^{ATXKS} = \frac{(C_{TH}^{ATXKS} - C_{TH}^{XHC}) \cdot 100\%}{C_{TH}^{XHC}} = \frac{(209,70 - 135,20) \cdot 100}{135,20} = 55,11\%$$

6.5.3. Loyixalanayotgan qabul qilish po'stining rentabelligi.

$$C_{TH}^{ATXKS} = \frac{\Phi_{u.c} \cdot 100}{H_{af}} = \frac{11920475,43 \cdot 100}{69438000} = 17,17\%$$

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		43

6.5.3. Loyixaning o'zini qoplash muddati.

$$C_{\dot{y}.o} = \frac{H_{\kappa\mu}}{\Phi_{u.c.}} = \frac{10415700}{11920475,43} = 0,9$$

13 - jadval

№	Ko'rsatkichlar nomi	Belgisi	O'lchov birligi	Qiymati
1	Ustaxona uchun umumiy ish xaqi fondi	IXF_{um}	so'm	10283645,30
2	Ustaxonadan foydalanish xarajatlari	X_{ust}	so'm	11123803,20
3	Ustaxonaning yillik umumiy foydalanish xarajatlari	ΣX_{ust}	so'm	11346279,26
4	Asosiy fondlar qiymati	N_{af}	so'm	69438000
	a) jixozlar sotib olish	N_{jix}	so'm	9800000
	b) jixozlarni o'rnatish	$X_{o'r}$	so'm	2450000
	v) jixozlarni tashish	X_{tash}	so'm	588000
	g) Qurilish xarajatlari	X_{quril}	so'm	86400000
5	ATXKS bo'yicha ta'minot tizimi ustaxonada bajarilgan ishlarning tannarxi	$C_{\dot{O}f}^{\dot{A}O\dot{O}E\dot{N}}$	so'm/km	209,70
6	Takomillashtirilgandan so'ng ustaxonada bajarilgan ishlarning tannarxi	$C_{\dot{O}f}^{\dot{O}E\dot{N}}$	so'm/km	135,20
7	Yillik iqtisodiy samara	$F_{i.s.}$	so'm	11920475,43
8	Takomillashtirilayotgan ustaxona rentabilligi	C_{ren}	%	17,17
8	Loyixaning o'zini qoplash muddati	$S_{o'.o.}$	Yil	0,9

7. BMIda Xayotiy faoliyat xavfsizligi.

Ishlab chiqarish binosida XFX tadbirlari ishlab chiqish

O'zbekiston Respublikasi "Mehnat muxofazasi haqida"gi qonunning 14-moddasiga ko'ra korxonalarda tegishli bo'lim- "Mehnat muxofazasi xizmati" tashkil qilinadi.

Vazirliklar, muassasalar, konsternlar, assostiastiya va boshqa xo'jalik organlari mehnat muxofazasi haqida o'zlari ishlab chiqqan Nizom (Qoida) asosida kasaba uyushmalarining Markaziy (Respublika) komiteti bilan muvofiqlashgan holda faoliyat yuritadilar.

Ishlovchilar soni 50 kishi va undan ortiq bo'lgan korxonalarda maxsus malakali mutaxassislardan mehnat muxofazasi xizmati tashkil qilinadi, 50 ta va undan ko'p transport vositasi bo'lgan korxonalarda esa, yo'l xarakati xavfsizligi xizmati ham tashkil qilinadi (lavozimlar kiritiladi).

Bunday "Xizmat"lar kasaba uyushmasi bilan kelishilgan Qoidalar asosida xizmat qiladi, maqomi jihatidan korxonaning asosiy bo'limi hisoblanadi va korxona rahbariga bo'ysunadi.

Mehnat muxofazasi xizmatining mutaxassislari har bir ishlovchi mehnat muxofazasi qoidalari va me'yorlariga rioya qilishini nazorat qilish, boshqa bo'lim rahbarlariga aniqlangan kamchiliklarni bartaraf etish haqida yozma ko'rsatma berish, korxona rahbariga mehnat muxofazasi qonunini uzluksiz buzayotgan xodimlarni javobgarlikka tortish bo'yicha takliflar kiritish huquqiga ega. Ular mansab vazifalariga taalluqli bo'lmagan ishlarga jalb qilinishi mumkin emas. Mazkur "Xizmat"lar korxona faoliyati tugatilgandagina bekor qilinadi.

"Mehnat muxofazasi haqida"gi qonunning 10-moddasiga muvofiq O'zbekiston Respublikasi Davlati va korxonalarida mehnat muxofazasi "Xizmati"da ishlash uchun oliy va o'rta maxsus ta'lim maskanlarida mutaxassis tayyorlashni ta'minlaydilar.

Oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalari talabalari va o'quvchilarini xalq xo'jaligining turli tarmoqlaridagi ishlab chiqarish xususiyatlarini hisobga olgan holda mehnat muxofazasi bo'yicha o'qitishni tashkil qilishlari lozim.

Vazirliklar, muassasalar, konsternlar, assostiastiya va boshqa turdagi xo'jalik organlari mehnat muxofazasi tizimida ishlash uchun mutaxassislarni qayta tayyorlashni ta'minlaydilar.

. Biz servis markazlarda XFX tadbirlarini ishlab chiqish bo'yicha quyidagi ishlarni olib bordik;

- xar bir servis markaziga tabiiy yoritilganlik bo'lishi uchun yuqorisiga ochiq teshiklar qilindi .
- avtomobil va boshqa stanoklardan chiqayotgan zararli gazlarni chiqarish uchun shamollatgich bilan jixozlandi.
- Yong'in xafini oldini olish uchun xar 50m² maydonga yong'inga qarshi yashiklar o'rnatdik. Bu yashikda qum, 2ta belkurak, 2ta bolta, 2ta chelak xanda ko'pikli vakarbonat angidiritli o't o'chirgichlar bilan jixozlangan

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		45

yong'inga qarshi shit bilan jixozladik, kam bo'lsa to'ldirib chiqdik.

Standartlash xalq xo'jaligini boshqarishda faol ishtirok etadi, korxona va tashkilot davlat organlarining texnik taraqqiyotni jadallashtirishga, mehnat unumdorligini oshirishga, maxsulot sifatini yaxshilashga yo'naltirilgan va shart bo'lgan qoidalar va talablarni belgilash va qo'llash bo'yicha rejaviy

Bunda quyidagi omillar hisobga olindi:

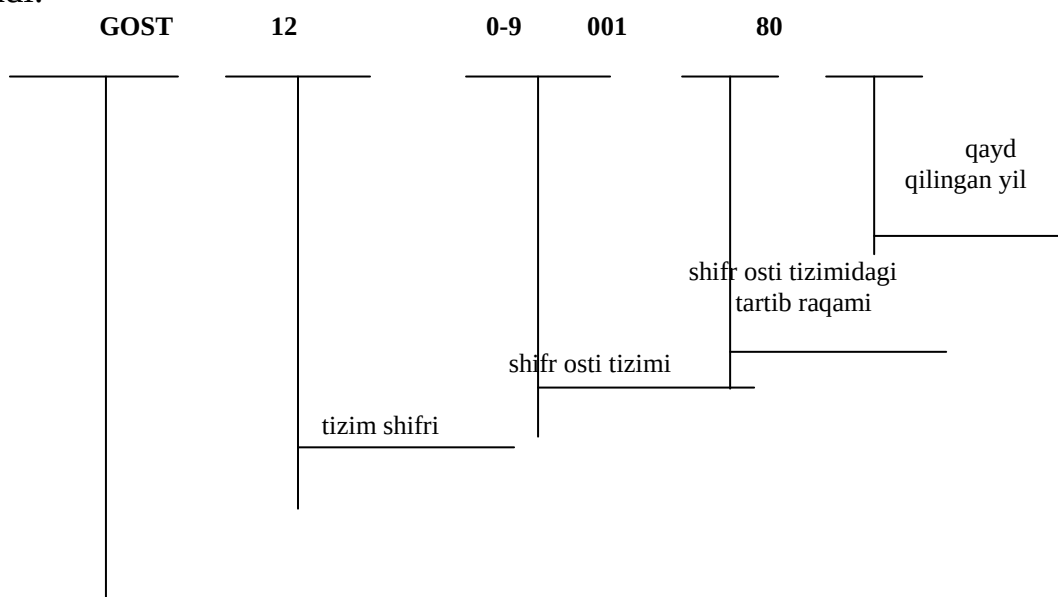
-standartlash bo'yicha ishlarning yuqori ilmiy-texnik darajasi; standartlar bajarilishini nazorat qilishda Gosstandartning katta huquqlari; yangi standartlarni ishlab chiqish, amaldagilarini-qayta ko'rib chiqish haqidagi tezkor axborot va yaxshi yo'lga qo'yilgan kodlashtirish tizimi.

Mehnat xavfsizligi talablarini standartlashtirish bo'yicha ishlar ikki yo'nalishda olib boriladi:

1. xavfsiz va sog'lom mehnat sharoitlarini yaratish bo'yicha talablarni aks ettiruvchi maxsus standartlarni ishlab chiqish;

2. standartlar va texnik sharoitlarga "Xavfsizlik talablari" degan maxsus bo'lim kiritish.

Birinchi yo'nalish mehnat xavfsizligi standartlari tizimi (MXST)ni ishlab chiqishda amalga oshiriladi. MXST-o'zaro bog'langan standartlar majmuasi bo'lib, mehnat xavfsizligini ta'minlashga, ishlovchining sog'lig'i va ishlash qobiliyatini saqlashga qaratilgan. U davlat miqyosida va korxona miqyosida bo'ladi. Mamlakatda mehnat muhofazasi talablari birinchi marta standartlashtirildi va o'zaro bog'landi. Ko'plab chet ellarda, xalqaro tashkilotlarda ham shunday standartlar ishlab chiqiladi va ulardan eng yiriklari standartlash sohasidagi xalqaro tashkilot (ISO), uning tarkibiga kirgan Xalqaro Elektrotexnik Komissiya (MEK) xisoblanadi. Xalqaro Mehnat tashkiloti (MOT) da mehnat muxofazasi bo'yicha me'yoriy xujjatlar ishlab chifiladi. Mehnat xavfsizligi standartlari tizimiga "12" shifri berilgan, u 0 dan 9 gacha raqamlardan iborat tizimlardan tashkil topgan. 6 – 9 tizimlari hozircha zaxira xisoblanadi. MXST standartlari quyidagi sxemadagidek ifodalanadi.



Bir nechta, foydalaniladigan tizimlarni ko'rib chiqamiz.

O. Tizimni qurish asoslarining tashkiliy – uslubiy standartlari, quyidagilarni belgilaydi: MXST ning maqsadlari, masalalari, yoyilish sohasi; mehnat muxofazasi sohasidagi atamalar; xavfli va zararli ishlab chiqarish omillarining tasnifi; ishchi va xizmatchilarga xavfsiz mehnatni o'rganish tartibi va x.k.

Hozirgi paytgacha MXST ning 4 ta asos bo'luvchi standartlari ishlab chiqilgan: GOST 12.0.001 – 80 MXST. Asosiy qoidalar: “GOST 12.0.002 – 80” MXST. Asosiy tushunchalar, atamalar va ta'riflar: “GOST 12.0.003 – 74” MXST. Xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari. Tasniflar: “GOST 12.0.004 – 79” MXST. Ishlovchilarni xavfsiz mehnatga o'rgatishni tashkillash.

. Odamning mehnat faoliyati hamma vaqt malum sharoitlarda kechadi. Bular xavo harorati, tezligi, nisbiy namligi, barometrik bosimi qizigan yuzalardan issiqlik taralishi kabi omillarning birgalikda kelishidir. Agar ishxona ichida bajarilsa, bu omillar birgalikda bino ichida kelganda ishlab chiqarish binosining mikroiklimi deyiladi.

Havo harorati turli manbalardan issiqlik ajralib chiqishlari bilan aniqlanadi. Avtotransport korxonalarida bunday manbalar temirchilik o'txonasi, termik ishlov beriladigan jihozlar, vannalar, qizdirilgan metall buyumlar va boshqalar hisoblanadi. Ajralib chiqadigan issiqlik katta kaloriyalar (kkal) bilan, bino ichining $1,0 \text{ m}^3$ hajmiga bir soatdagi miqdori o'lchanadi. Shunga qarab stexlarni shartli ravishda “issiq” va “sovuq” deyiladi.

Issiqlik ajrab chiqishi $20 \text{ kkal/m}^3 \cdot \text{soat}$ ($23 \text{ Dj/m}^3 \cdot \text{s}$) dan oshmagan stex – sovuq, oshsa – issiq deyiladi. Havo namligi undagi suv bug'lari miqdori bilan aniqlanadi. Detallarni yuvadigan vannalar va boshqa, suyuqlik isitadigan stexlarda havo namligi oshadi.

ATKlar binolarida havo namligi turlicha bo'ladi: quritish kameralarida 5 – 10 %, ajratish – yuvish, shinamontaj, 70 – 80 % gaavenik bo'linmalarida, yuvish bo'limmasida 90 – 95 %; yilning sovuq kunlarida nisbiy namlik 100 % ga etadi. Issiq stexlarda namlik 25 – 30 % bo'ladi.

Havo namligi mutloq, maksimal va nisbiy bo'ladi. Mutloq namlik (A) – muayyan havoning malum hajmidagi suv bug'lari massasini bildiradi. Maksimal namlik (M) – berilgan haroratda havoda bo'lishi mumkin, eng ko'p suv bug'lari miqdori (to'yinish holati).

Nisbiy namlik (V) – mutloq namlik (A)ning maksimal namlik (M)ga nisbati (%) bilan o'lchanadi.

$$V = A/M \cdot 100 \%$$

Fiziologik nuqtai nazardan 40 – 60 % namlik optimal hisoblanadi. Havo namligi oshib (> 75 – 85 %) harorati pasaysa, tez soviydi, buning ustiga bosim

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		47

yuqori bo'lsa – organizm qizib ketadi. Nisbiy namlik 25 % dan kam bo'lsa ham odam organizmi uchun zararli, chunki shilliq pardalar qurib, yuqori nafas yo'llarida o'zini himoyalash xususiyati pasayadi.

Ishlab chiqarish binolari ichida havo massalari kichik tezliklar bilan, oqim –

oqim bo'lib harakatlanib turadi. Darvoza, eshik, deraza va har xil teshik –

tuynuklardan ichkariga sovuq havo oqimi kirib turadi, ichkaridagi iliq (issiq) havo oqimlari tepaga ko'tariladi.

Havoning tezligi taxminan 0,1 m/sek bo'lganda odam sezadi.

Oddiy haroratlarda havoning engil harakati odamga yoqadi, past haroratlarda havo katta tezlik bilan harakat qilsa, odam organizmikonservatsiya va bug'lanish bilan issiqligini yo'qotib, soviy boshlaydi.

ATK lardagi issiq stexlarda nurlanib energiya tarqaladi. Isigan jismlarning haroratiga qarab nurlanuvchi energiya uch toifaga bo'linadi:

1 – toifa – 500° S gacha qizdirilgan jismlardan taralayotgan nurlanuvchi energiya. Bu jismlar ko'zga ko'rinmaydigan infraqizil nurlar tarqatadi.

2 – toifa – 3000° S gacha qizdirilgan jismlardan yorug'lik nurlari.

3 – toifa – 3000° S dan ortiq qizdirilgan jismlardan taraladigan ultrabinafsha issiqlik nurlari.

Nurlanuvchi issiqlik jadalligini bir minut davomida nurlanayotgan yuzaning 1 m^2 maydoniga tushayotgan issiqlik miqdori (kichik kaloriyalar) bilan o'lchanadi.

ATK larida 1 – toifa nurlanuvchi energiya ko'p bo'ladi; 2 – toifasi kam bo'ladi, u ham bo'lsa, qizdirish pechlari, temirchilik o'txonasi, termik ishlov berish jihozlari va vannalari joylashgan stexlarda; 3 – toifasi payvandlash ishlarida kuzatiladi.

. ATK da radiator va benzobaklarni kavsharlashda, akkumulyator plastinalarini tayyorlash va tamirlashda qo'rg'oshin ishlatiladi.

Qo'rg'oshindan zaharlanish surunkali shaklda bo'ladi. Akkumulyator stexlarda yoshi 18 ga etmagan o'smirlar va ayollar ishlashi taqiqlangan. Uning ChREM – $0,01 \text{ mg/m}^3$, xavflilik sinfi – 1.

Tetraetilqo'rg'oshin (TEQ) – kuchli va xavfli zahar, toza holida ishlatilmaydi etil suyuqligi – antidetonator tarkibiga kiradi; nafas yo'li va teri orqali organizmga singadi; ChREM- $0,005 \text{ mg/m}^3$, xavflilik sinfi – 1.

Etilangan benzin ham TEQ singari zaharlaydi, qonga o'tib, sog'liqni umumiy yomonlashtiradi, markaziy asab tizimiga ta'sir etadi.

O'tkir zaharlanish belgilari bir necha soat yoki sutkadan so'ng bilinadi. Tez-tez zaharlanish surunkali tus olib ketishi mumkin. Zaharlanish og'ir va o'tkir darajada bo'lganida odam xushidan ketadi, nafas olish reflektorlari to'xtaydi, tomirlari tortishadi, oyoq-qo'llar titraydi, balg'amli yo'tal paydo bo'ladi. Surunkali zaharlanish nevrosteniya, vegetonevroz bilan birga kechadi; ChREM- 100 mg/m^3 , xavflilik sinfi – 4.

Uglerod oksidi- SO rangi, mazasi va hidi yo'q gaz; odam organizmiga singib, karboksigemoglobin hosil qiladi; bu hosilaning kislorod tashish xususiyati

					Барак
Ўзг.	Барак	Хужжат №	Имзо	Сана	48

yo'q bo'lgani sababli kislorod etishmovchiligi ro'y beradi; havo tarkibidagi miqdori 2,5 mg/l dan ortiq bo'lsa yoki 1,8 mg/l bo'lsayu, odam bu muhitda bir soat davomida nafas olsa, o'tkir zaharlanib qoladi; ChREM- 20 mg/ m³, xavflilik sinfi–

4; oqibatlar: markaziy asab tizimi ishining buzilishi, xotira yo'qolishi, diqqat qilolmaslik, funkstional nevrozlar, falajlik, ko'z pardasiga qon quyilishi.

SO miqdori 0,65 mg/l bo'lgan bino ichida uzoq vaqt ishlaganda xushdan

ketish mumkin. Havoda SO ning miqdori katta bo'lishi hayot uchun xavfli. Havoda SOning miqdori kam bo'lsa ham tez-tez va uzoq vaqt nafas olinsa surunkali zaharlanish sodir bo'ladi. Buning belgilari: bosh og'rig'i, bosh aylanishi, uyqusizlik bo'shshish, xotira buzilishi, befarqlik (anatiya) , uyqu bosish.

SO bilan zaharlanishga qarshi kurash choralari:

- karbyuratorli dvigatellar siyraklangan aralashma bilan ishlashini ta'minlash;
- karbyuratorli va dizelli dvigatellarni qurama neytrallagichlar bilan jihozlash;
- karbyuratorli dvigatellarni bosim pasayishini rostlagichlar bilan jihozlash;
- dvigatellarning texnik holatini ishonchli nazorat qilib chiqindi gazlardagi zaharli moddalar miqdorini eng kam miqdorga tushirish.

Akrolein (akroilli addegid – SN₂SNSNO) ATK sining ishlab chiqarish binolari ichida dizel dvigatellarning chiqindi gazlari bilan birga kiradi; rangsiz, kuygan yog' hidiga o'xshaydi, kuchli qo'zg'atuvchi.

Uning hidi taxminan 0,004 mg/l miqdordan boshlab bilinadi. Yuqori nafas yo'llarini qattiq qo'zg'aydi, ko'zni nimpardalarini keskin yallig'latadi, bosh og'rig'iga, boshga qon ko'p quyilishiga sabab bo'ladi. Odam organizmi, akrolein miqdori 0,007 mg/l bo'lganda bir minutdan ortiq chidab turolmaydi, uning ChREM- 0,2 mg/ m³, xavflilik sinfi– 2.

Akrolein ajralib chiqishiga qarshi kurash choralari:

- avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish zonalarida ularni konveyer yoki elektrokaralar yordamida joydan - joyga ko'chirish;
- mahalliy , havo so'ruvchi shamollatishni qo'llash.

Azot oksidlari chiqindi gazlarda oz miqdorda bo'ladi: NO – oksidi, NO₂ – ikki oksidi, odam organizmiga yuqori nafas yo'llari bilan kiradi; zaharlanish belgilari 6 soatdan keyin yo'tal, nafas (havo) etishmasligi, bo'g'ilish bilan, ba'zan o'pkaning oqishi bilan boshlanadi. Qondagi nitratlar va boshqa nitritlar oksigemoglobinni metagemoglobinga aylantiradi.

Bosh og'rig'i bilan birga kechadigan surunkali zaharlanish ham ehtimol, ChREM- 5 mgm³, xavflilik sinfi– 2.

ATK binolari ichida kuchli mahalliy va umum almashinuv shamollatishi bo'lishi kerak.

Benzol (S₆ N₆) benzinga, hajmi bo'yicha ko'pi bilan 25% qo'shilib, avtomobil yonilg'isi sifatida ishlatiladi; o'tkir va surunkali zaharlashi mumkin; surunkali zaharlaganda qon tomir devorlarida o'zgarishlar bo'ladi, ilikning qon hosil qilish faoliyati buziladi; boshlanishida bemorlar bosh og'rig'i va

						Барак
Ўзг.	Барак	Хужжат №	Имзо	Сана		49

aylanishidan, charchoq, uyqu bosishi, asabiylashish, quvvatsizlikdan shikoyat qiladilar, ba'zan qo'l terilarida dermatit yoki ekzemalar paydo bo'ladi. Kuchli zaharlanishda bosh aylanadi, quloqlar shang'illaydi, mushaklardan quvvat ketadi, mast holat seziladi.

Benzolni zich berkitiladigan metall idishda shamollatiladigan omborda yoki usti berk ochiq ayvonlarda saqlash kerak.

Benzin-benzol aralashmasini faqat mexanizastiya yordamida tayyorlash ruxsat etiladi; tashqi havo harorati + 40 ° S dan ortiq bo'lganda faqat ochiq havoda tayyorlash kerak.

Benzolni og'iz bilan so'rib tortish qat'iyan man qilinadi. Uni sifonlash uchun ishchilar rezina ichakli sifon-nasos bilan ta'minlanishi kerak. ChREM- 5 mg/ m³, xavflilik sinfi– 2.

Xrom kislotasi (N₂Sr₃O₄) elektrolitik xromlashda ishlatiladi; ko'p miqdordagi bug'lari burun va tomoqning shilliq pardalarini shikastlaydi, burun ichida yallig'langan to'siqlar paydo bo'ladi. Tomoq shilliq pardalari kasallanganda kuchli yo'tal keladi. Xrom kislotasi qo'l va yuz terilariga zarar etkazadi – yo'qolishi qiyin ekzema toshadi, ko'rish yomonlashadi. Xrom angidrid aralashtirishda , oltingugurtli kislota quyayotganda himoyalanuvchi ko'z oynak taqish zarur.

8.Xulosa va takliflar

Bizga topshirilgan “Toshkent shaxridagi 3-ATXKS bo'yicha quyidagi echimlarga kelindi:

1) Avtoservisning avvalgi xisobot yilidagi ma'lumotlari taxlil etilib, xisoblash uchun zaruriy ko'rsatkichlar qabul qilindi;

2) Qabul qilingan ko'rsatkichlar asosida xisoblash ishlari bajarilib ustaxonada bajariladigan ishlarning yillik xajmi va zaruriy ishchilar soni aniqlandi xamda ustaxonani samarali ishlashi uchun zaruriy jixozlar qabul qilindi;

3) Xisoblash natijalari taxlil qilinib, quyidagi loyixalash ishlari bajarildi:

a) Boshlang'ich ma'lumotlar taxlili varag'ida Korxonada yiliga xizmat ko'rsatiladigan avtomobillarning soni yillik o'rtacha yuradigan yo'li, ishchilarning yillik ish kunlari, avtoservisning ishlash tartibi. avtomobillarni yiliga avtoservisga kirish soni va avtomobillarni TXK va JT me'yoriy solishtirma ish xajmlari va boshqa ma'lumotlar keltirilgan;

b) Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarini rejalashtirish va avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarining ishlab chiqish texnik binosi texnologiyasi keltirilgan.

						Барак
Ўзг.	Барак	Хужжат №	Имзо	Сана		50

v) Quyidagi Avtoservis korxonalarining ishlab chiqish binolari keltirilgan:

-Toshkent shaxridagi OTHAJ “AVTOTEXXIZMAT”ning ishlab chiqarish texnik

binosi

- Toshkent shaxridagi “3-TXKS”ning ishlab chiqarish texnik binosi:

g) Quyidagi Avtokorxonalarida xam qo’shimcha servis xizmati ko’rsatilishi munosabati bilan ularning ishlab chiqarish texnik binosi

keltirilgan:

-“Angren Avtonefttrans”ATKsining ishlab chiqarish texnik binosi:

- Toshkent shaxridagi “Maxsustrans” ATK ning ishlab chiqarish texnik binosi:

e) Bitiruv malakaviy ishini bajarishda mexnat va atrof muxit muxofazasi bo’yicha bajariladigan va rioya qilinishi zarur bo’lgan ishlar o’rganib chiqildi va tushintirish xatida keltirildi.

j)Bajarilgan BMI ni ishlab chiqarishga tadbiq etish bilan ustaxonada bajariladigan ishlarni tez va sifatli amalga oshirish mumkin.

BMI topshirig’im bo’yicha 3-ATXKS malumotlariga asosan bu stansiyaning texnologik xisobini ishlab chiqdim. Korxonani dastlabki ma’lumotlariga binoan korxona 41 postli edi meni xisobim bo’yicha korxona 66 postli chiqdi buni sababi korxonada ustaxonalar ko’payganligi,zamonaga mos jixozlar o’rnatilgani va shunga yarasha xizmat ko’rsatiladigan avtomobillar sonini oshgani. Oldin korxona 15000 avtomobilga xizmat ko’rsatgan bo’lsa hozirda 20000 avtomobilga xizmat ko’rsartmoqda. Buncha avtomobilga xizmat ko’rsatilishini yana bir sababi hozirgi zamon avtomobillarini TXK va JT davriyligini uzoqligi xamda xizmat ko’rsatish sifatini yuqoriligi va vaqtini kamligi shuning uchun hozirgi servis markazlari kichik postli bo’lsa xam xizmat ko’rsatish xajmi yuqori. Bunga bir misol qilib “Drivers vellige” servis markazini misol qilib keltirishimiz mumkin. Bu servis markaz 14 postli bo’lib, unda TXK va JT mintaqalari, ustaxonalar, omborxonalar, mijozlar va xodimlar uchun mayshiy xonalar, avtosalon va boshqa xonalardan iborat. Bu servis markaz yiliga 15000 avtomobilga xizmat ko’rsatib, 1000 ta avtomobil sotishga mo’ljallangan.

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		51

9. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида.-Т., “Ўзбекистон”, 2011. -440 б.

2. «Kadrlar tayyorlash bo'yicha milliy dastur to'g'risida» O'zbekiston Respublikasi qonuni. - Т., “Sharq” nashriyot matbaa konserni, 1998. – 62 b.

3 O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A. Karimovning 2011 yilning asosiy yakunlari va 2012 yilda O'zbekistonni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining majlisidagi “2012 yil Vatanimiz taraqqiyotini yangi bosqichga ko'taradigan yil bo'ladi” mavzusidagi ma'ruzasini o'rganish bo'yicha o'quv qo'llanma. – Т.: Iqtisodiyot. - 2012. – 282 bet.

4.тотранспорт воситалари сервиси. Дарслик. М.А. Икрамов, Қ.М. Сидикназаров, А.А. Абдурахмонов ва бошқ. М.А. Икрамов тахрири остида. - Т., Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонаси нашриёти, 2010. -266 б.

5.втомобиллар техник эксплуатацияси дарслик. Қ.М. Сидикназаров, Э.А. Асатов, М.З. Мусажонов ва бошқ. Сидикназаров Қ.М. тахрири остида. - Т., “Ворис нашриёт”, 2008.- 560 б.

6 Афанасьев Л.Л., Маслов А.А., Колясинский Б.С. Гаражи и станции технического обслуживания автомобилей.- М.,“Транспорт” -1980.- 216 с.

7 Давидович Л.М. Проектирование предприятий автомобильного транспорта.- М., “Транспорт”, 1975.- 392 с.

8 Карой Херцег. Станции обслуживания легковых автомобилей.-М., “Транспорт”, 1978.- 303 с.

9 Кузнецов Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей в США. -М., “Транспорт”, 1992.- 352 с.

10 Марков О. Д. Станции технического обслуживания автомобилей К.: Кондор, 2008.- 536 с.

11Масуев М.А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта. - М., “Транспорт”, 2009- 221с.

12 Musajonov M.Z. Avtotransport tarmog'i korxonalarini loyihalash. Darslik. – Т.: “Voris nashriyoti”, 2006- 264b.

13 Musajonov M.Z. “Avtotransport tarmoғi korxonalarini loyihalash” -Т.: Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti 2011 -323 b.

						Варак
Ўзг.	Варак	Хужжат №	Имзо	Сана		52

- 14 Musajonov M. Z. Avtoservis korxonalarini loyihalash asoslari. T.: TAYI 2013 -130 b.
15. Мусаджанов М.З., Алиходжаев А.А., Ражабов А.Б. Сервис современных автомобилей и предприятий автосервиса. Учебное пособие.–Т., ТАДИ, 2009. -37 с.
- 16 Напольский Г.М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания. -М., “Транспорт”, 1993. - 272 с.
17. ОНТП-01 - 91. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта- М., “Гипроавтотранс”, 1991.- 184 с.
18. Положение о техническом обслуживании и ремонте автомобилей «Нексия», «Дамас», «Тико» производства СП УзДЭУавто.- Т., Корпорация «Узавтотранс», 1997.
19. Предпроектное предложение для дилерских предприятий «CHEVROLET»
20. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе. Учебник. А.Н. Ременцов, Ю. Н. Фролов, В.П. Воронов и др. Под ред. А. Н. Ременцова, Ю. Н. Фролов. - М.: издательский центр “Академия”, 2013. - 480 с.

Saytlar:

1. www.avtotechcenter.ru
2. [www.service01. Ru](http://www.service01.Ru)
3. www.sfera-service.ru
4. www.bosch-service.ru
5. www.automn.ru/
6. www.chertezhi.ru
- 7, www.avto-barmashova.ru
8. www.avto-barmashova.ru
9. www.volkswagen.ru.
10. www.toyota.ru.
11. www.uzavtosanoat.uz
12. www.avtoolam.uz

Qo'shimcha

1. 5521200 “Transport vositalarini ishlatish va ta'mirlash” bakalavr ta'lim yo'nalishi talabalari uchun «Bitiruv malakaviy ishi» ni bajarish bo'yicha o'quv qo'llanma. TAYI, ATE kafedrası, 2005 y.

2. Fastovstev G.F. Organizatsiya texnicheskogo obslujivaniya i remonta legkovo'x avtomobiley - M.: Transport, 1982. 224 s.

3. Rukovodstvo po remontu i obslujivaniyu. Instruktsiya po ekspluatatsiya avtomobiley DEU. NEKSIYa (vse modeli). Tashkent 2000 g.-358 s.

						Варақ
Ўзг.	Варақ	Хужжат №	Имзо	Сана		54