O’zbekiston Respublikasi oliy va
o’rta maxsus ta’lim vazirligi

Toshkent Avtomobil - yo’llar instituti

M.Z. MUSADJONOV

N.B. AZIZOV

ZAMONAVIY AVTOSERVIS KORXONALARI LOYIHALARI VA ULARDAN O’QUV JARAYONIDA FOYDALANISH BO’YICHA TAVSIYALAR

Toshkent – 2013

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

Toshkent Avtomobil - yo'llar instituti

M.Z.MUSADJONOV

N.B.AZIZOV

ZAMONAVIY AVTOSERVIS KORXONALARI LOYIHALARI VA ULARDAN O'QUV JARAYONIDA FOYDALANISH BO'YICHA TAVSIYALAR

O'quv - uslubiy qo'llanma

TAYI uslubiy kengashining 2013 yil 19 - iyun

8-qarori bilan nashr qilishga tavsiya etilgan.

O'quv ishlari prorektori A. A. Abduraxmonov

Toshkent – 2013

658:629.113.01

Zamonaviy avtoservis korxonalari loyihalari va ulardan o'quv jarayonida foydalanish bo'yicha tavsiyalar. / M. Z. Musadjonov, N.B. Azizov. T.: TAYI nusxa ko'paytrish bo'limi, 2013. – 72 b.

Taqrizchilar :
t.f.n. Mirzayev B.N. GM Uzbekistan YoHJ ning boshqaruvchi direktori;
t.f.n. Tojiboyev A. A. ATE kafedrasi dotsenti.

O'quv - ushbiy qo'llanmada O'zbekistonda avtoservisni tashkil etish tajribasi va holati, avtoservis korxonalari tasnifi, avtoservis korxonasi texnologik loyihalash hisobi, avtoservis korxonalari loyihalari tahlili, shu jumladan, karlikoviy, kichik, o'rta, katta, o'ta katta, firma usulida xizmat ko'rsatadigan ATXKSlar loyihalari keltirilgan va zamonaviy avtoservis korxonalari loyihalaridan o'quv jarayonida foydalanish bo'yicha tavsiyalar berilgan.

O'quv - uslubiy qo'llanma 5521200 - "Transport vositalarini ishlatish va ta'mirlash" (Avtomobil transporti), 5140900 – "Kasb ta'limi" (Transport vositalarini ishlatish va ta'mirlash) va 5811400 "Servis" (Transport turlari bo'yicha) yo'nalishlari talabalariga mo'ljallangan bo'lib, oliy o'quv yurtlari va kollej pedagoglari hamda avtotransport tarmog'i korxonalari va loyihalash tashkilotlari muhandis-texnik xodimlari manba sifatida foydalanishlari mumkin.

© Toshkent Avtomobil – yo'llar instituti, 2013.

1. KIRISH

Prezident Islom Karimov Vazirlar Mahkamasining 2009 yilning asosiy yakunlari va 2010 yilda O'zbekistonni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan majlisidagi "Asosiy vazifamiz – Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirishdir" ma'ruzalarida aholiga xizmat ko'rsatish sohasini yanada kengaytirish g'oyat muhim ahamiyatga ega ekanligini ta'kidlagan edilar.

Avtomobil transporti tarmog'i korxonalari ham aholiga xizmat ko'rsatish sohasidagi korxonalar sirasiga kirib, jadal sur'atlar bilan rivojlanib bormoqda.

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan so'ng avtomobil transporti rivoji yangi bosqichga kirdi.

Sobiq Ittifoq avtomobil zavodlaridan chiqqan avtomobillar ekspluatatsiyasi davom ettirilishi bilan bir qatorda, Respublikada avtomobilsozlik sanoati yaratilib, mamlakatimiz avtomobil sanoatiga ega 28-davlat bo'ldi.

Vazirlar Mahkamasi tomonidan tasdiqlangan 2010-2015 yillar uchun, O'zbekiston avtomagistrali yo'l infratuzilmasi va servis sohasini rivojlantirish Dasturiga ko'ra, 6 yil davomida 75 ta gaz va avtomobil yonilg'i quyish shoxobchalari, 59 ta gaz to'ldiruvchi kompressor stansiyalari, 73 ta avariya xizmatiga ega texnik yordam punktlari, 47 ta avtomobillarning qisqa muddatli to'xtash maydonchalari, 23 ta kemping va 48 ta motel qurilishi rejalashtirilmoqda.

2. O'ZBEKISTONDA AVTOSERVISNI TASHKIL ETISH TAJRIBASI VA HOLATI

Respublikamizda avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari (ATXKS) ishlab chiqarish-texnik bazasi ham rivojlanib bormoqda. Ularda shaxsiy avtomobillar bilan bir qatorda kichik korxonalar va muassasalar avtomobillariga ham texnik xizmat ko'rsatiladi. Hatto ba'zi kichik ATKlar ularning xizmatidan foydalanib, o'zlari yuk va yo'lovchi tashishni tashkil etuvchi kommersiya korxonalariga aylanib qolmoqdalar.

O'zbekistonda avtomobil servisi o'z tarixiga ega.

Respublikamizda aholi shaxsiy avtomobillar sonining o'sishi avtoservisning rivojlanishiga asosiy turtki bo'lgan.

1960 yilga qadar shaxsiy avtomobillar soni kam bo'lgan va faqat aholiga xizmat qiluvchi engil avtomobillardan iborat bo'lgan. Ularga xizmat ko'rsatish avtomobil yegalarining muammolari bo'lib, soni juda kam bo'lgan xizmat ko'rsatish korxonalarida va jamoat transporti korxonalarining ustalari ishdan bo'sh vaqtida amalga oshirilar edi.

1969 yilda O'zbekiston hukumatining "Fuqarolar transport vositalariga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashni yaxshilash choralari" to'g'risidagi qaroriga asosan O'zbekiston aholisiga maishiy xizmat ko'rsatish vazirligi tarkibida "Uzavtotexxizmat" bosh boshqarmasi tashkil qilinib, uning qaramoqiga O'zbekiston Respublikasi avtomobil transporti vazirligining Namangandagi avtota'mirlash zavodi, tuman va shahar ijroiya qo'mitalari tasarrufidagi 4 ta texnik xizmat ko'rsatish stantsiyasi, 7 ta avtomobil yuvish punkti, 48 ta avtomashina, mototsikl va motoroller ta'mirlovchi ustaxonalar berilgan.

Avtoservis mustaqil xizmat ko'rsatish sohasi sifatida rivojlana boshladi.

O'zbekistonda shaxsiy avtomobillar soni keskin o'sib borishi natijasida avtoservis ishlab chiqarish bazasi ham tezkor rivojlana boshladi. Mavjud ishlab turgan avtoservis korxonalari qatoriga 1974 yildan boshlab, avtozavodlarga qarashli **firma usulida s**ervis xizmati ko'rsatuvchi "AvtoVAZtexxizmat", "KamAZavtotexxizmat", "AvtoZAZxizmat", "Moskvichavtotexxizmat" va boshqa korxonalar faoliyat ko'rsata boshladilar. Keyingi davrda avtoservis korxonalari tarmoqlari va tarkibining yanada o'sishi ular moddiy texnika bazasining yanada mustahkamlanishi, shirkat korxonalarining va firma usulida ishlovchi servis korxonalarining tashkil etilishi natijasida bo'ldi.

Texnik xizmat ko'rsatish stanstiyalari, maxsus avtomarkazlar va ustaxonalarning umumiy soni faqat "Uzavtotexxizmat" boshqarmasi tarkibida 1991 yil yanvarida 282 korxonani tashkil etdi, ulardagi ishchi postlari soni 1152 taga yetdi.

Firma usulida xizmat ko'rsatuvchi "AvtoVAZtexxizmat", "Moskvichavtotexxizmat", "AvtoZAZxizmat", "AvtoGAZtexxizmat" larning 50 ta korxonalarida ishchi postlari soni 408 taga yetdi .

O’zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan so’ng, bozor iqtisodiyoti tizimiga o’tishi munosabati bilan eski iqtisodiy aloqalar o’zgardi, yangilari shakllandi, avtomobilsozlik sanoati yaratildi, ular ishlab chiqargan mahsulotlar bilan savdo qiluvchi va avtomobillarga xizmat ko’rsatuvchi avtomarkazlar va diler stanstiyalari ishga tushirildi, avtoservisning firma usulida xizmat ko’rsatish shakli yanada rivojlandi.

Paydo bo’lgan kichik va qo’shma korxonalar, firmalar o’z transport vositalariga texnik xizmat ko’rsatish va ta’mirlash bo’yicha avtoservis korxonalariga murojaat qila boshladilar. Ikkinchi tomondan mavjud avtotransport korxonalari o’z ishlab chiqarish binolarida va hududlarida avtomobillarga texnik xizmat ko’rsatish va ta’mirlash bo’yicha servis xizmati ko’rsatishni tashkil eta boshladilar, yonilg’i quyish shoxobchalari va katta avtomobil saqlash binolarida ham texnik xizmat va ta’mirlashning ayrim ishlari (yuvish, shina ta’mirlash, moy almashtirish, elektrotexnik ishlari va boshqalar) amalga oshirila boshlandi. Bundan tashqari kichik va oilaviy biznes shaklida ishlovchi ko’pdan-ko’p xususiy avtoservis korxonalari, ustaxonalar, texnik xizmat ko’rsatish va ta’mirlash postlari paydo bo’ldi.

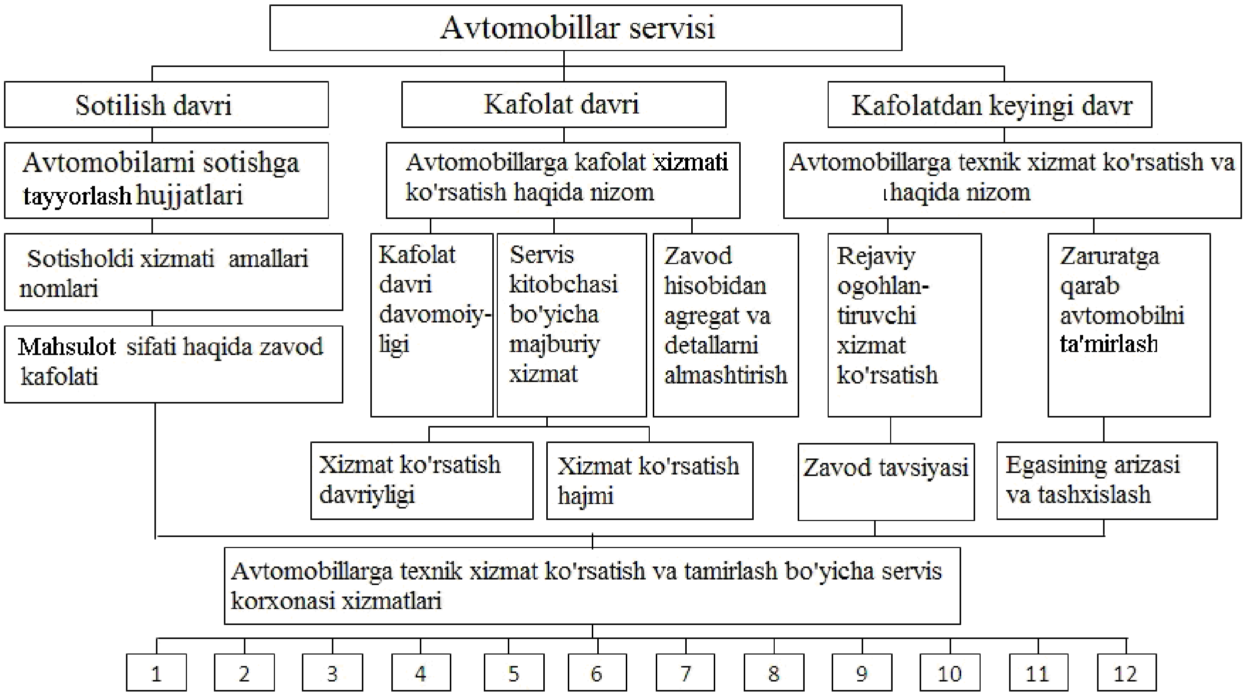
Avtomobillarga xizmat ko’rsatish sohasida avtoservis bozori shakllandi va unda raqobat paydo bo’ldi, bu esa xizmat ko’rsatish sifatini yanada ko’tarishga xizmat qiladi. Bunday sharoitda firma usulida xizmat ko’rsatuvchi korxonalarning ahamiyati katta.

Ular daromadining 85-90 foizini avtomobil va ehtiyot qismlar sotish, 10-15 foizini texnik xizmat ko’rsatish va ta’mirlash tashkil etadi. Shuning uchun ular mustahkam moddiytexnika bazasiga ega, eng zamonaviy diagnostik asboblar, qurilmalar va stendlar bilan jihozlangan yuqori malakali mutaxassis va ishchilar bilan ta’minlangan firmaviy avtoservis korxonalarida avtomobillarni sotish, ularga sotisholdi davridagi, kafolat davridagi va ko’pgina avtomobillar uchun esa kafolatdan keyingi davrdagi servis xizmati ko’rsatiladi. “GM Uzbekistan” YoHJ korxonasi tomonidan ishlab chiqarilayotgan “Shevrolet” firmasining “Epika”, “Takuma”, “Kaptiva” avtomobillari O’zbekiston va xorijiy avtomobil bozorini yanada boyitdi va firmaviy servis xizmati ko’rsatishning mavqeini yanada yuqori pog’onaga ko’tardi. Dunyo amaliyotida avtomobilsozlik kompaniyalari o’zlari ishlab chiqargan avtomobillarni xaridorlarga sotish uchun texnik xizmat ko’rsatuvchi, ehtiyot qism va ashyolar bilan savdo qiluvchi korxonalar majmuasi bo’lmish avtoservis korxonalarini tashkil etganlar. Keyinchalik avtomobil parkining o’sishi bilan avtomobilsozlik kompaniyalaridan mustaqil servis korxonalari ham paydo bo’la boshlagan.

Avtoservis korxonalarida avtotransport vositalariga texnik xizmat ko’rsatiladi, tijorat ishlari amalga oshiriladi va mijozlar bilan ishlanadi.

Avtotransport vositalarining texnik shay holda bo’lishi avtoservis korxonalari tomonidan o’z vaqtida o’tkaziladigan texnik xizmat ko’rsatish va ta'mirlash amallari orqali ta’minlanadi.

Avtoservis ham rejaviy-ogohlantiruvchi tizimga asoslangan bo'lib, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash tog'risidagi Nizomlarda va avtomobilsozlik kompaniyalarining "Avtomobillardan foydalanish bo'yicha yo'riqnoma" va boshqa me'yoriy hujjatlarida o'z aksini topgan. Servis tizimi tuzilmasi 1-rasmda keltirilgan.



1 — rasm. Avtoservis tizimi tuzilmasi:
1 — avtomobillarni yuvish; 2 — kafolatli xizmat ko'rsatish; 3 — texnik xizmat ko'rsatish; 5 — joriy ta'mirlash; 5 — avtomobillarni texnik ko'rikdan o'tkazishga tayyorlash; 6 — avtomobillar va ehtiyot qismlar sotish; 7 — texnik ekspluatatsiya bo'yicha maslahatlar berish; 8 — kuzovning zanglashiga qarshi ishlov berish; 9 — sotisholdi tayyorgarligi; 10 — tashxislash; 11 — yo'lda texnik xizmat ko'rsatish;12 — agregatlarni mukammal ta'mirlash.

Firma usulida xizmat ko'rsatish – avtomobil ishlab chiqaruvchi firmaning o'z avtomobillariga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarini amalga oshirishdir. Bu usulda xizmat ko'rsatilganda quyidagi tadbirlar to'liq bajarilishi lozim:

- har bir firma o'z avtomobillariga servis xizmat ko'rsatishni tashkil etadi;
- servis avtomobilning qaerda sotilishidan qat'i nazar tashkil etiladi;
- servis to'liq shaklda, ya'ni sotish, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashning barcha turlari, ehtiyot qismlar va avtoekspluatastion materiallar bilan ta'minlash amalga oshiriladi;

- firma usulida ishlovchi barcha servis korxonalari o'z firmalari tomonidan texnologik jihozlar, texnik hujjatlar, me'yoriy hujjatlar va ko'rsatmalar bilan to'la

ta'minlanadi;

- firma o'z servis korxonalari uchun kadrlar va mutaxassislarni tayyorlaydi va ularning malakasini muntazam oshirib boradi.

"GM Uzbekistan" ning ichki bozorda diler korxonalarini tanlash mezonlarida da'vogarlarga quyidagi talablar qo'yilgan:

1. Korxonaning yuridik maqomi bo'yicha talablar. Unda mulkchilik shaklidan qat'iy nazar korxona "yuridik shaxs" maqomiga ega bo'lgan, O'zbekiston Respublikasi rezidenti bo'lib, mustaqil xo'jalik yurituvchi korxona bo'lishi lozimligi ko'rsatib o'tilgan.

2. Korxonaning ishlab chiqarish texnika imkoniyati talablarida quyidagi asosiy hollar ko'rsatilgan:

- asosiy faoliyat sifatida avtoservis xizmati ko'rsatish sohasida 5 yildan kam bo'lmagan tajribaga ega bo'lish;

- shaxsiy aylanma mablag'lar 500 mln. so'mdan kam bo'lmasligi;

- oxirgi 12 oy davomida korxonaning oylik tovar aylanmasi 100 mln. so'mdan kam bo'lmasligi;

- texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha pullik xizmatlar hajmi umumiy tovar aylanmasi hajmining 10 % dan kam bo'lmasligi;

- avtosalonning namoyishlar zali (ixtisoslashgan avtodo'kon) va "GM Uzbekistan" YoHJ ning avtomobillari va ehtiyot qismlarini sotishga mo'ljallangan maxsus shaxsiy maydonlari bo'lishi.

3. Avtosalon (avtomarkaz) qurilishi talablarida quyidagilar ta'kidlangan:

- avtosalonni qurishda "GM Uzbekistan" tomonidan tasdiqlangan, "Chevrolet" talablari asosida yaratilgan qurilish rejasi dasturi amal qilib olinishi lozimligi ;

- avtosalonning sotish binolariga bo'lgan 8 banddan iborat talablar keltirilib, unda bino va inshootlarning o'zaro o'rnashishi, tarkibi, jihozlanishi va 4 postli texnik xizmat ko'rsatish stanstiyasining ishlab chiqarish bazasi va malakali servis xizmat ko'rsatuvchi mutaxassislar bo'lishi lozimligi.

Namoyishlar zali, avtomobillar saqlash joyi, axborot aloqa vositalari va avtosalon xodimlariga talablarda quyidagi asosiy hollar keltirilgan:

- diler "Shevrolet" tomonidan tasdiqlangan brendlar majmui (savdo belgisi, logotiplar, ko'rsatkichlar va boshqalar) ishlatilishi va mebellar tanlanishi, binoning ichi rasmiylashtirilishi;

- mijozlar uchun qabulxonaning va kutish xonalarining jihozlanishi;

- ehtiyot qism va aksessuarlar saqlash va ularni sotish uchun maydon ajratilishi;

- diler “Shevrolet” tomonidan tavsiya etilgan axborot aloqa vositalari va dasturlaridan foydalanishi va dasturlarning himoyasini kafolatlashi;

- diler kamida 2 ta “GM Uzbekistan” YoHJda servis xizmati ko’rsatish bo’yicha o’qitilgan mutaxassis va sotiladigan avtomobillar soniga ko’ra 1 ta yoki 2 ta savdo maslahatchisini ishga olishi;

- avtomobillarni saqlash uchun qattiq qoplamali maxsus joylar ajratilgan bo’lishi.

Firma usulida xizmat ko’rstish Respublikamizda tez sur’atlar bilan rivojlanib bormoqda.

Ichki bozorda “GM Uzbekistan” avtomobillari sotilgandan so’ng ularga xizmat ko’rsatish tarmog’ining hozirgi (2012-2013 y) holati.

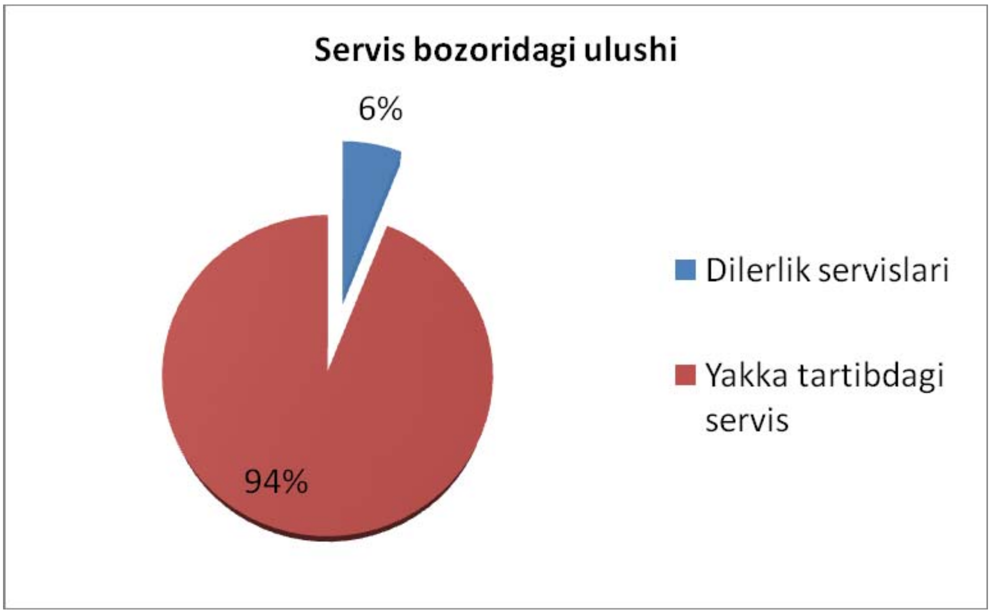
ATXKS bozori tuzilishi (dilerlik servisi)

- dilerlik servisi – ushbu servis stansiyasiga “GM Uzbekistan” dilerlik korxonalarining dilerlik servisi ATXKSlari kiradi.

Dilerlik servisilarning ko’rsatilgan xizmatlar ulushi servis xizmat ko’rsatish bozoridagi umumiy ulushining 6 %i ni tashkil qiladi.

- Yakka tartibdagi servislar – asosan katta bo’lmagan hususiy servis stansiyalari bo’lib bu yerda servis ishlari narhi dilerlik servisi dadagidan ancha past bo’ladi.

Yakka tartibdagi servislar ko’rsatadigan ulushi servis xizmati bozori umumiy hissasining 94 %ini tashkil etadi.



2 – rasm. O’zbekiston Respublikasidagi avtoservis bozori tarkibi.

Bir yilda dilerlik ATXKSlariga mashinalar kirish soni.

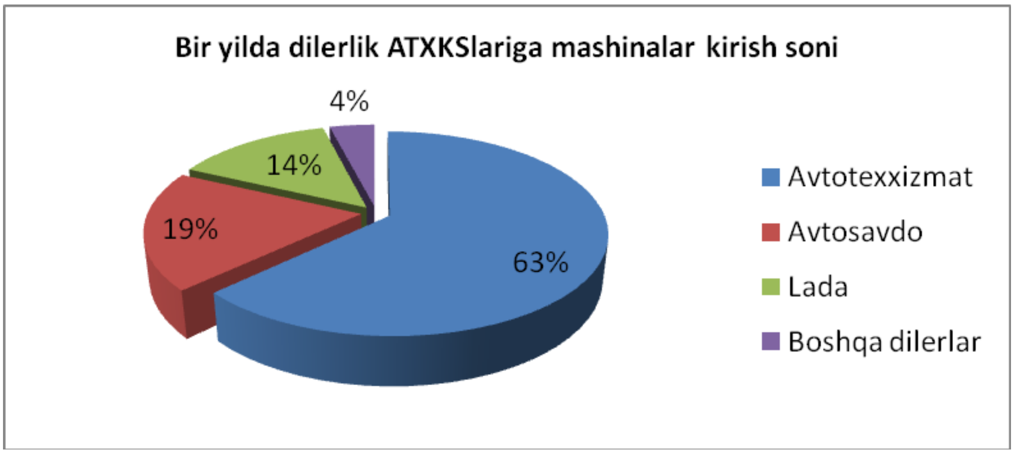
Servislar sonini batafsil ko’rib chiqishda texnik xizmat ko’rsatish stansiyalari bilan farqlanadigan korxonalar o’rtasidagi quyidagi nisbatlar aks ettiriladi:

Avtotexxizmat – mazkur tizimning korxonalari bir yildagi mashinalar kirish soni 63 % ni tashkil etadi, negaki maskur ATXKS katta spektrda ta’mirlash xizmatini ko’rsatish imkoniyatiga ega.

Avtosavdo – mazkur tizim korxonasining bir yildagi mashinalar kirish soni 19 % ni tashkil etadi. Chunki mazkur ATXKS potensiali mayda reglamentli JXK xizmatlari bilan cheklanadi.

Lada – mazkur tizim korxonasining mashinalar kirish soni 14 % ni tashkil etadi, negaki mazkur korxona ATXKS holati va ta’minlanganligi (jihozlari, asboblari va shu kabilar) eskirgan hisoblanadi.

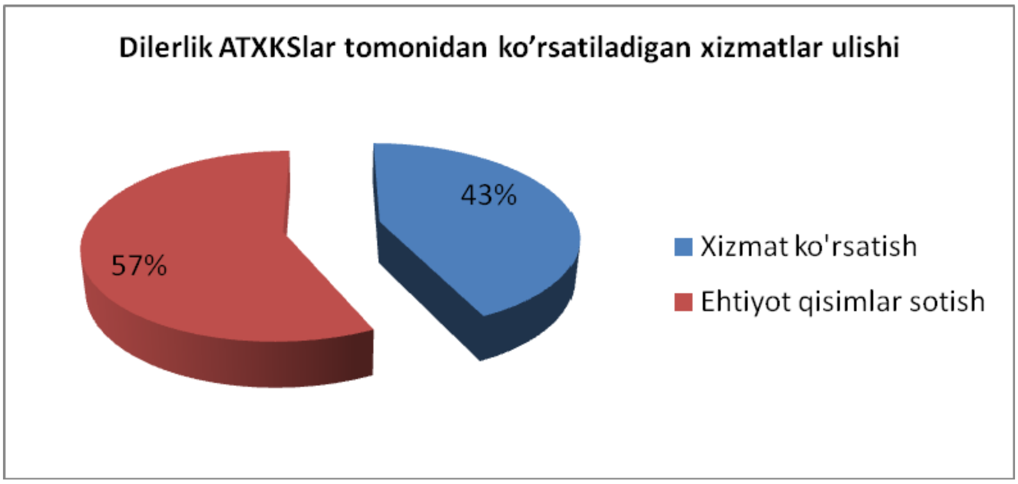
Boshqa dilerlar – mazkur korxonalarning bir yildagi mashinalar kirish soni 4 % ni tashkil etadi. Bunday korxonalar asosan sotishdan oldingi tekshirish va mayda reglamentli ta’mirlashlar bilan cheklanadi.



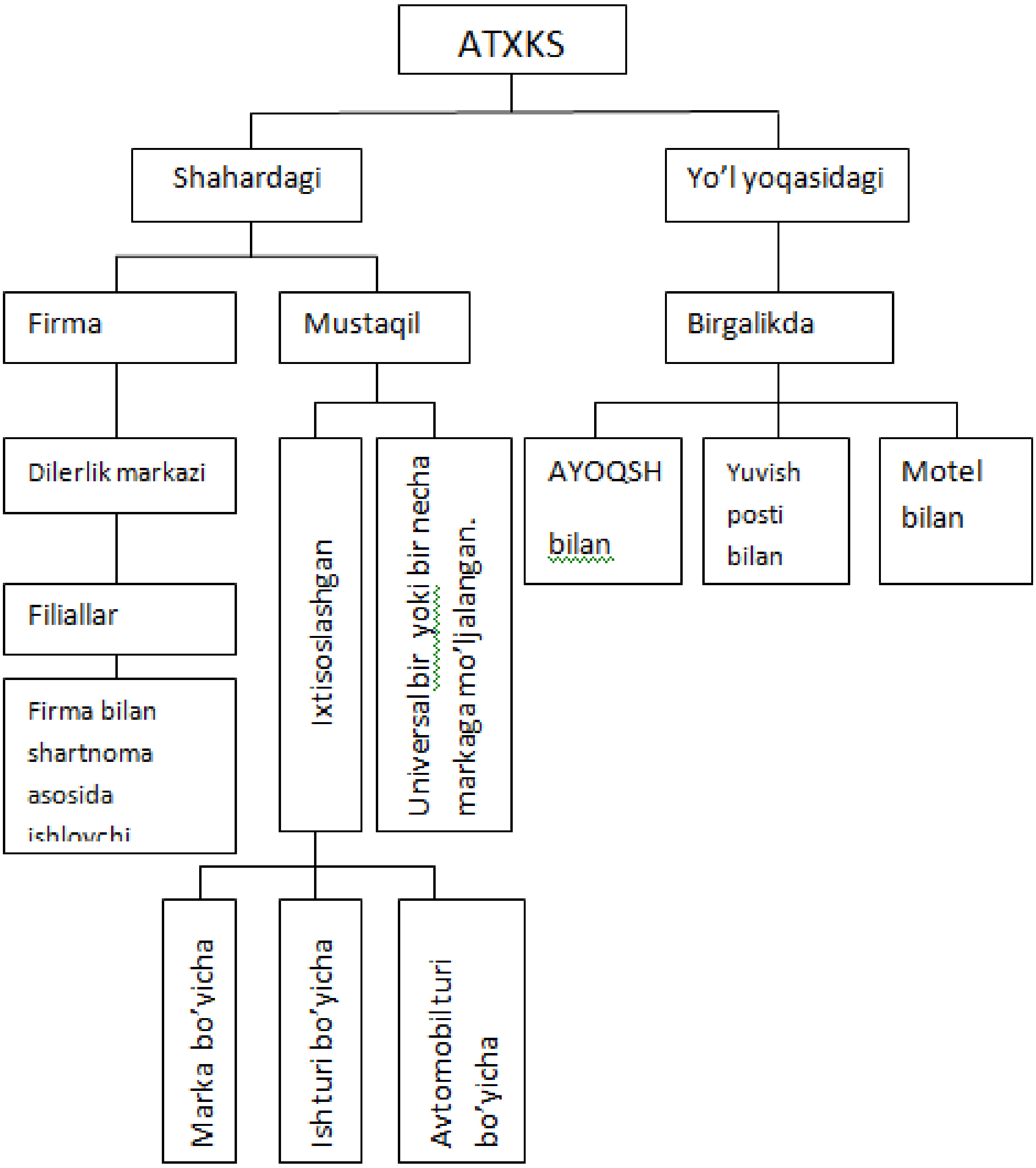
3 - rasm. O’zbekiston Respublikasidagi bir yilda dilerlik ATXKSlariga avtomobillar kirish soni.

Dilerlik ATXKSlar tomonidan ko’rsatiladigan xizmatlar ulishi quyidagicha:

- Xizmat ko’rsatish 43%
- Ehtiyot qisimlar sotish 57%



1. AVTOSERVIS KORXONALARI TASNIFI.



5-rasm. Avtoservis korxonalari tasnifi.

Avtoservis korxonalari bajaradigan ishlar, ishlab chiqarish quvvati va funksiyalariga ko'ra tasniflanadi.

Funksiyalariga ko'ra avtoservislar quyidagicha tasniflanadi:

- Avtomabillarga texnik xizmat ko'rsatish korxonalari - ATXKS;

- Yo'l yoqasidagi stansiyalar;

ATXKSlar, asosan, aholiga doimiy xizmat ko'rsatish, yo'l yoqasida joylashgan avtoservislar esa, asosan, safardagi avtomobillarga xizmat ko'rastish bilan shug'illanadi. Shahar ATXKSlarida deyarli barcha xizmatlar ko'rsatiladi. Ular ishlab chiqarish maqsadi va xarakteriga ko'ra quyidagi turlarga bo'linadi:

- Kompleks xizmat ko'rsatish (barcha turdagi TXK va ta'mirlashlar);

- Maxsus xizmat ko'rsatish (tashxislash, to'rmoz tizimini sozlash va ta'mirlash, ta'minlash tizimi va elektr jihozlarini ta'mirlash, akkumulyator batareyalarini ta'mirlash va zaryadlash, kuzov ta'mirlash, moyka);

- Kafolat xizmatlari (Avtosalonlar qoshida tashkil qilingan);

- Moylash xizmatlari (ularda faqat moylash ishlari bajariliadi);

- Yonilg'i quyish shoxobchalari qoshida;

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

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

ATXKSlar quvvati ularning postlari soni bilan belgilanadi. Ularda texnik xizmat ko'rsatishdan boshlab yuvish - tozalash, qabul qilish va topshirishgacha bo'lgan barcha ishlar bajariladi. Post - bir ish navbat vaqtida 3 ta ishchi ishlaydigan, kerakli jihozlar bilan jihozlangan, maxsus uskunalarga ega, ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish uchun zarur bo'lgan barcha qulayliklar yetarlicha tashkil qilingan ishlab chiqarish maydonidir ($120m^2$).

Ishlab chiqarish quvvatiga ko'ra avtoservislar quyidagicha tasniflanadi (1-jadval).

Hozirgi vaqtda texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari texnologik loyihalash umumittifoq mey'orlariga (TLUM 01-91) asosan tasniflanadi.

TLUM -01-91 da har qaysi stansiya turi ish hajmi va stansiyaga kirishlar soni ko'rsatilgan. ATXKS ning quvvati undagi postlar soni bilan tavsiflanadi.

ATXKS ning yangi qurilishi, qayta qurilishi, qayta texnik jixozlanishi va kengaytirilishi loyihalarida TLUM 01-91 talablariga rioya qilinishi lozim. Ammo amalda loyihalanayotgan stansiyalarning aksaryati TLUM 01-91 da keltirilgan postlar sonidan farqlanadi, chunki bozor iqtisodiyoti sharoiti talablariga ko'ra loyihadagi postlar soni tanlanmoqda. [12]

Shahar ATXKSlari postlar soniga qarab 3 ga bo'linadi: [21]

Kichik stansiyalar (1...10 ishchi postli) yuvish, ekspress-tashxislash, texnik xizmat ko'rsatish va mayda ta'mirlash ishlarini bajarish, ehtiyot qism va avtomobillar sotish bilan shug'ullanadi.

O'rta stansiyalar (11...35 postli) kichik stansiyalardagi ishlardan tashqari to'liq tashxislash, avtomobillarni to'liq bo'yash, qoplama ishlari, agregatlarni almashtirish, avtomobil va anjomlar sotish bilan shug'ullanadi.

1-jadval.

Avtoservis korxonalarining ishchi postlari soniga bo'yicha tasnifi.

№	Stansiya turi	Postlar soni				
		Венгрия [9]	TLUM -01 -91	Украина [12]	TADI [16]	MADI [21]
1	Karlik	5 tagacha	5	2	5 tagacha	-
2	Kichik	6-10	10	3-9	6-10	1-10
3	O'rta	11-25	20	10-19	11-25	11-35
4	Katta	25 dan ortiq	30	20-35	26-35	35 dan ortiq
5	O'ta katta	-	50	35 dan ortiq	35 dan ortiq	-

Katta stansiyalar (35 dan ortiq postli) texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash xizmatlarining turlarini to'liq hajmda o'tkazish, agregatlarni mukammal ta'mirlash, avtomobil va anjomlar sotish bilan shug'ullanadi.

Stansiyalarning ishchi postlari soniga qarab taqsimlanishi shartli bo'lib, Ovro'pa mamlakatlarida postlar soni birmuncha boshqacha qabul qilingan.

Vengriyada va boshqa xorijiy mamlakatlarda ATXKS lar quyidagi turlarga bo'linadi: [9]

– karlik (o’ta kichik) stansiyalar (1...5 postli) asosan avtomobillarni yuvish, moylash, tashxislash, sozlash, mayda ta’mirlash, avtomobil ehtiyot qismlari va anjomlarini sotish bilan shug’ullanadi;

– kichik stansiyalar (6...10 postli) karlik stansiyalarda bajariladigan ishlar (buning uchun kamida 3 post ajratiladi) dan tashqari avtomobillarni chuqurroq tashxislash va ta’mirlash ishlari bilan shug’ullanadi;

– o’rta stansiyalar (11...25 postli) da o’rtacha 6 ta postda karlik stansiyalardagi ishlar bajariladi, qolgan postlarda kuzovni korroziyaga qarshi kimyoviy tarkib bilan qoplash, tozalash, moylash, to’ldirish ishlari, nosozliklarni aniqlash, kafolat xizmati ko’rsatish, muntazam nazorat va tashxislash, joriy ta’mir, agregat va kuzovlarni ta’mirlash ishlari bilan shug’ullanadi;

ATXKSda quvvatiga qarab funksional sxemadagi barcha jarayonlar yoki ularning bir qismi amalga oshirilishi mumkin. Hozirda yuvish, shina ta’mirlash, moy almashtirish, mayda joriy ta’mirlash ishlarini bajarish ayrim postga ega bo’lgan yakka tartibdagi ustaxonalarda (stansiyalarda) bajarilmoqda;

– katta stansiyalarda (25 dan ortiq postli) keng qamrovli TXK va JT ishlari to’liq hajmda bajariladi;

– maxsus stansiyalar korxona va muassasalar, avtomobil klublarining texnik stansiyalari avtomobillarini saqlash, TXK va T ishlari bilan shug’ullanadi.

Bundan tashqari, ularning vazifalari ham joylashgan yeriga, mulk egasiga qarab turlicha bo’lishi mumkin, masalan, kichik stansiyalar ham avtomobil sotish, kuzov tiklash, bo’yash ishlari bilan shug’ullanishi mumkin.

Avtoservis korxonalarining 50 va undan ortiq postli loyihalari mavjud. [16]

Aholi ehtiyojiga ko’ra, stansiyalar ma’lum hududlarga xizmat ko’rsatishi lozimligidan kelib chiqib, ko’pchilik hollarda kichik stansiyalardan foydalanish qulaydir.

O’rta va yirik stansiyalar katta shaharlarda, ixtisoslashgan korxonalar sifatida quriladi.

Yo’l yoqasidagi stansiyalar

Ular yo’ldan o’tayotgan yengil, yuk avtomobillari va avtobuslarga texnik xizmat ko’rsatish bilan shug’ullanadi. Ularning ko’pchiligi 1...5 ishchi postiga ega bo’lib, yuvish, moylash, qotirish, sozlash va yo’lda sodir bo’ladigan nosozliklarni tuzatish bilan shug’ullanadi.

4. AVTOSERVIS KORXONALARINING TEXNOLOGIK HISOBI

4.1. Shahar ATXKS ning texnologik hisobi

Dastlabki ma’lumotlar:

– yillik xizmat ko’rsatiladigan avtomobillar soni – A_i ;

– (O’zDEUavto va Ko stansiyalarida ularning soni yillik sotiladigan avtomobillar soniga bog’liq holda aniqlanadi).

– avtomobilning yillik o’rtacha yurgan yo’li – $L_{y,}$ km;

– avtomobilning yilda stansiyaga kirish soni – d;

– stansiyaning ish tartibi (yillik ish kuni – D_y, kun, almashinuvlar soni-m, almashinuvlar davomiyligi–a, soat);

– yillik sotiladigan avtomobillar soni, –A_s.

Yillik ishlar hajmini hisoblash. Stansiya yillik ish hajmiga TXK va JT, yig'ishtirish-yuvish, sotisholdi tayyorligi, kafolat davridagi TXK va JT ishlari kiradi.

a) TXK va JT yillik ishlari hajmi:

$$T^{y}_{txk,jt} = \frac{A_y \times L_y \times t^{x}_{txk,jt}}{1000}, ishchi\text{-}soat \qquad (1)$$

bu yerda: A_i – yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni;

L_y – avtomobilning yillik o'rtacha yurgan yo'li, km;

$t^{x}_{txk,\ jt}$ – TXK va JT solishtirma hisobiy ish hajmi*, ishchi-soat/1000 km.*

TXK va JT ishlarining hisobiy solishtirma ish hajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$t^{x}_{txk,jt} = t^{m}_{txk,jt} \times K_3 \times K_5, \text{ ishchi-soat/1000 km}, \qquad (2)$$

bu yerda: $t^{m}_{txk,jt}$-TXK va JT ishlarining me'yoriy solishtirma ish hajmi, ishchi-soat/1000 km.

TXK va JT me'yoriy solishtirma ish hajmi avtomobil turkumiga ko'ra belgilangan (2-jadval).

2-jadval

ATXKS da avtomobillarga TXK va JT ish hajmi me'yorlari

ATXKS va harakatdagi tarkib turi	TXK va JT* solishtirma ish hajmi, ishchi-soat /1000 km	1 marta kirgandagi ish hajmi, ishchi-soat				
		TXK va JT	yuvish va yig'ish-tirish	qabul qilish va qaytarish	Sotish-oldi xizmati	Korro-ziyaga qarshi ishlov
1	2	3	4	5	6	7
Yengil avtomobillar uchun ATXKS:						
alohida kichik turkumli	2,0	-	0,15	0,15	3,5	3,0
kichik turkumli	2,3	-	0,20	0,20	3,5	3,0
o'rta turkumli	2,7	-	0,25	0,25	3,5	3,0
Yo'l yoqasidagi ATXKS:						

hamma turkumdagi yengil avtomobillar	-	2,0	0,20	0,20	-	-
yuk ko'tarish va turkumidan qat'iy nazar avtobuslar va yuk avtomobillari uchun	-	2,8	0,25	0,30	-	-

* Yig'ishtirish-yuvish ishlari va korroziyaga qarshi ishlovisiz.

K_3 – tabiiy iqlim va atrof-muhit zaharliligini hisobga oluvchi koeffitsiyent. K_3=1,1

K_5 – ishchi postlar sonini hisobga oluvchi koeffitsiyent (3-jadval).

Ba'zi hollarda avtomobil zavodlari o'z avtomobillari uchun to'g'ridan-to'g'ri O'zbekiston sharoitiga moslab me'yorlarni belgilashi mumkin, u holda K_3 koeffitsiyentlari hisobga olinmaydi.

3-jadval

TXK va JT ish hajmining ishchi postlar soniga qarab to'g'rilash koeffitsiyenti *K*$_5$.

Postlar soni	To'g'rilash koeffitsiyenti qiymati
5 gacha	1,05
5 dan 10 gacha	1,0
10 dan 15 gacha	0,95
15 dan 25 gacha	0,90
25 dan 35 gacha	0,85
35 dan ortiq	0,80

UzDaewooauto avtomobillari uchun "O'zbekiston Respublikasi avtomobil transporti harakatdagi tarkibiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash haqidagi Nizom" (1999y) da TXK va JT solishtirma ish hajmining o'rtacha me'yori keltirilgan.

Tiko $t_{txk,jt} = 0,8 \; ishchi - soat / 1000.км$

Neksiya $t_{txk,jt} = 1,2 \; ishchi - soat / 1000.км$

Damas $t_{txk,jt} = 1,0 \; ishchi - soat / 1000.км$

b) Yillik yig'ishtirish - yuvish ishlari hajmi

TXK va JT ishlaridan oldin bajariladigan ish hajmi:

$$T^{y}_{yyu} = A_y \times d \times t_{yyu}, \quad ishchi\text{-}soat \qquad (3)$$

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

$$T^{y}_{yyua} = \frac{A_y \times L_y \times t_{yyu}}{L_{yyu}}, \quad ishchi\text{-}soat \qquad (4)$$

bu yerda: A_y - yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni ; d - yilda stansiyaga kirish soni; L_y - yillik o'rtacha yurgan yo'l, km; L_{yyu} – yig'ishtirish, yuvish ishlari davriyligi, km; t_{yyu} – yig'ishtirish, yuvish solishtirma ish hajmi, ishchi-soat.

Alohida xizmat sifatida bajariladigan yig'ishtirish, yuvish ishlari davriyligi 800...1000 km deb hisoblanadi.

Yig'ishtirish, yuvish ishlari hajmi mexanizatsiyalashgan bo'lsa, t_{yyu} = *0,1...0,25* ishchi-soat, qo'lda shlang bilan yuvilsa, t_{yyu} = *0,5* ishchi-soat qabul qilinadi.

Agar stansiyada TXK va JT bilan birga avtomobillarga alohida yig'ishtirish, yuvish xizmati ko'rsatilsa, umumiy ish hajmi ularning yig'indisi sifatida aniqlanadi.

d) Agar *stansiyada avtomobillar sotilishi* va kafolat texnik xizmati va kafolat ta'miri ko'zda tutilgan bo'lsa, ularning *yillik ish hajmi* quyidagicha aniqlanadi:

Yillik sotisholdi xizmati ishlari hajmi:

$$T^y_{so} = A_s \times t_{so}, \text{ ishchi-soat} \qquad (5)$$

bu yerda: A_s– yillik sotiladigan avtomobillar soni;

t_{so}– bitta avtomobilga sotisholdi xizmati ko'rsatish ishlari hajmi, ishchi-soat.

Uning qiymati loyihalash topshirig'ida beriladi yoki zavod tomonidan tavsiya etilgan me'yor qabul qilinadi:

– t_{so} = *3,5 soat* (sobiq Ittifoq yengil avtomobillariga);

– t_{so} = *0,77 soat* (UzDaewoo avtomobillariga).

Yillik kafolat texnik xizmati ko'rsatish ishlari hajmi.

UzDEUavto avtomobillariga kafolat davrida 1000...2000 km yurgandan so'ng bepul texnik xizmat ko'rsatiladi. Ularning ishlari hajmi:

$$T^y_{kftxk} = A_{kftxk} \times t_{kftxk}, \text{ ishchi-soat} \qquad (6)$$

bu yerda: t_{kftxk}– bepul TXK ishlari hajmi, ishchi-soat;

A_{kftxk}– stansiyaga biriktirilgan bepul xizmat ko'rsatiluvchi avtomobillar soni.

Bepul texnik xizmat ko'rsatish ishlari hajmi:

- Neksiya – 1,56 ishchi-soat;
- Damas - 1,44 ishchi-soat;
- Tiko - 1,16 ishchi-soat;
- sobiq Ittifoq yengil avtomobillari uchun – 2,0 ishchi-soat.

e) Yillik kafolat ta'mirlash ishlari hajmi.

Avtomobillarning kafolat davrida paydo bo'lgan nosozliklarini bartaraf etish avtozavod hisobidan amalga oshiriladi va uning ish hajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$T^y_{kft} = A_{kft} \times t_{kft}, \text{ ishchi-soat,} \qquad (7)$$

bu yerda: t_{kft}– bepul kafolatli ta'mirlash ishlari hajmi, ishchi-soat;

A_{kft}-stansiyaga biriktirilgan bepul ta'mirlanuvchi avtomobillar soni: A_{kft} = (0,10...0,15) × A_s, dona.

f) Stansiya bo'yicha umumiy yillik ish hajmi:

$$T^{y}_{um} = T^{y}_{txk,jt} + T^{y}_{yyu} + T^{y}_{so} + T^{y}_{kftxk} + T^{y}_{kft}, \text{ ishchi-soat} \qquad (8)$$

bu yerda: $T^{y}_{txk,jt}$, T^{y}_{yyu}, T^{y}_{so}, T^{y}_{kftxk}, T^{y}_{kft} - yillik TXK va JT, yig'ishtirish-yuvish, sotisholdi, kafolat texnik xizmati va kafolat ta'mirlash ishlari hajmlari, ishchi-soat.

TXK va JT ishlarining ish joylariga qarab taqsimlanishi

Stansiyada TXK va JT ishlari postlarda va ustaxonalarda bajariladi (4-jadval).

4-jadval

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

Ish turlari	Ish hajmining postlar soniga qarab taqsimlanishi, foiz					Bajarish joyi, foiz	
	Postlar					Postlarda	Usta-xona-larda
	5 gacha	6...10	11..15	16..25	25dan ko'p		
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Tashxislash	6	5	4	4	3	100	-
2. To'la TXK	35	25	15	10	6	100	-
3. Moylash	5	4	3	2	2	100	-
4. Oldingi g'ildiraklarning o'rnatilish burchagini sozlash	10	5	4	4	3	100	-
5. Tormozlarni sozlash va ta'mirlash	10	5	3	3	2	100	-
6. Ta'minot tizimi asboblarini 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, pay-vandlash, 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	-

UzDaewoo avtomobillari uchun TXK va JT ishlarining quyidagicha taqsimlanishi tavsiya etiladi:

- postdagi ishlar -50% ;
- ustaxonadagi ishlar - 50% .

Shu jumladan:

- umumiy ta'mir -25%;
- kuzov ishlari – 16,7%;
- bo'yash ishlari - 8,3%.

4.2. Yo'l yoqasidagi ATXKS ning texnologik hisobi.

Yo'l yoqasidagi ATXKS yillik ish hajmini hisoblash

Har qaysi turdagi avtomobil bo'yicha yillik ish hajmi:

$$T^{y}_{yb} = A_{\kappa} \times D_{y} \times t_{o'r}, \ \textit{ishchi-soat} \quad (9)$$

bu yerda: A_k – stansiyaga bir kunda kiradigan avtomobillar soni;

D_y – stansiyaning yillik ish kunlari;

$t_{o'r}$ – bir avtomobilga sarflanadigan o'rtacha ish hajmi, ishchi-soat.

Bunga yig'ishtirish, yuvish ishlari kiritilmagan, ular hajmi shahar stansiyalari kabi hisoblanadi.

Yo'ldagi ATXKS quvvati avtomobillarning stansiyaga kirishning tez-tez takrorlanishi, yo'l harakatining jadalligi va stansiyalar joylashishi oralig'idagi masofaga bog'liqdir.

Kun davomida yo'ldan stansiyaga (TXK, JT, yonilg'i quyish, dam olish, ovqatlanish va boshqalar uchun) kiradigan avtomobillar soni:

$$A_K = \frac{I_j \times P}{100} \quad (10)$$

bu yerda: I_j – yo'ldagi avtomobil harakatining jadalligi (5-jadval);

P – yo'l harakatining jadalligiga (5-jadval) bog'liq holda avtomobillar stansiyaga kirish soni foizi (6-jadval):

5-jadval

Avtomobil harakati jadalligining yo'l toifasiga bog'liqligi

№	Yo'l toifasi	Harakat jadalligi, avtomobil/kun
1	I	7000 dan ortiq

2	II	3000...7000
3	III	1000...3000
4	IV	200...1000
5	V	200 dan kam

6-jadval

Avtomobillar stansiyaga kirish soni foizi

Avtomobil turi	Yuvish	TXK va JT
Yengil avtomobillar	5,5	4
Yuk avtomobili va avtobuslar	0,6	0,4

Stansiyaga kun davomida kirgan avtomobillar (A_k) taqsimoti:

TXK va JT ishlariga:

$$A_{txk,jt} = (0,35...0,45)A_k \quad (11)$$

Yig'ishtirish-yuvish ishlariga:

$$A_{yyu} = (0,55...0,65)A_k \quad (12)$$

"Lengiproavtotrans" ma'lumoti bo'yicha, TXK va JT uchun kirgan avtomobillar ish hajmlari, avtomobil turlari bo'yicha quyidagicha taqsimlanadi:

- yengil avtomobillar - 70% ;
- yuk avtomobillari - 25% ;
- avtobuslar - 5%.

Stansiya bo'yicha yig'ishtirish, yuvish ishlarining yillik ish hajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$T^y_{yyu} = A_{yyu} \times D_y \times t_{yyu} \times K \text{, ishchi-soat,} \quad (13)$$

bu yerda: A_{yyu} - stansiyaga yig'ishtirish, yuvish ishlari bo'yicha kirgan avtomobillar soni; K - avtomobillarni yo'ldagi stansiyaga bir maromda kirmasligini hisobga oluvchi koeffitsiyent (K=1,2 ... 1,4).

Stansiya bo'yicha umumiy yillik ish hajmi:

$$T^y_{um} = T^y_{yb} + T^y_{yu} \text{, ishchi-soat,} \quad (14)$$

bu yerda: T^y_{yb}, T^y_{yu} - yillik TXK va JT hamda yig'ishtirish, yuvish ish hajmlari, ishchi-soat.

Yo'l yoqasidagi ATXKS yillik ish hajmining ish turlari va bajarilish joylariga qarab bo'linishi yuqorida keltirilgan 40-jadvalga asosan qabul qilinishi mumkin.

Yordamchi ishlarning yillik ish hajmi

Stansiya yordamchi ishlarining yillik ish hajmi ATK hisobidagi kabib aniqlanadi. Ularning hajmi stansiya bo'yicha umumiy ish hajmining 15...20 foizini tashkil etadi:

$$T^y_{yo} = T^y_{um} \times \frac{K_{yo}}{100}, \; \textit{ishchi-soat} \quad (15)$$

bu yerda: K_{yo} - yordamchi ishlar foizi (*K_{yo} = 15 .... 20 %) ;*

Yordamchi ishlar hajmi quyidagicha taqsimlanadi (7-jadval).

7-jadval

Yordamchi ishlarning taxminiy taqsimlanishi

Ishlar nomi	Ishlar hajmi, foiz hisobida		
	Postlar soni		
	10 gacha	10 ... 25	25 dan ko'p
1. O'z-o'ziga xizmat ishlari	70...80	60 ... 70	40 ... 50
2. Transport ishlari	8 ... 10	10 ... 12	8 ... 10
3.Avtomobillarni siljitish	-	-	14 ... 26
4.Moddiy-texnik materiallarni qabul qilish, saqlash va tarqatish	8 ... 10	8 ... 10	8 ... 10
5. Xonalar va maydonlarni tozalash	10 ... 15	10 ... 15	14 ... 20
Ja'mi	100	100	100

O'z-o'ziga xizmat qilish ishlariga quyidagilar kiradi:

- texnologik jihozlarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash;
- muhandislik kommunikatsiyasi ishlari;
- binolarni ta'mirlash;
- nostandart jihozlar va asboblar tayyorlash va ularni ta'mirlash.

Bu ishlar hajmi quyidagicha aniqlanadi:

$$T^{y}_{o'o'} = T^{y}_{um} \times \frac{K_{yo} \times K_{o'o'}}{100 \times 100}\text{, ishchi-soat} \qquad (16)$$

bu yerda: $K_{o'o'}$ - o'z-o'ziga xizmat foizi.

O'z-o'ziga xizmat qilish ishlari quyidagicha bo'linadi (foizlarda):

– Elektromexanik 25;
– Mexanik 10;
– Chilangarlik..........................16;
– Temirchilik............................2;
– Payvandlash..........................4;
– Tunukasozlik.........................4;
– Qalaylash...............................1;
–Quvursozlik (chilangarlik)....22;
– Qurilish-ta'mirlash..............16;

- Jami...100.

Ishlab chiqarish ishchilari soni

Ishlab chiqarish ishchilari sonini hisoblash uchun TXK, JT, o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish va ko'makchi ishlar hajmining turi va bajarilish joylari bo'yicha taqsimoti qiymatlari aniqlanadi.

Texnologik zarur (Rt) va shtatdagi (ro'yxatdagi) (Rsh) ishchilar soni aniqlanadi.

Texnologik zarur ishchilar soni (Rt) mintaqa yoki ustaxonaning yillik ish hajmiga asosan aniqlanadi:

$$P_t = \frac{T_i^y}{F_{ni}}, \text{ ishchi} \qquad (17)$$

bu yerda: $T^y{}_i$ – TXK va JT ishlarining i-turi bo'yicha yillik ish hajmi, ishchi-soat;

F_{ni} – ishchilarning nominal yillik ish vaqti fondi (loyihalash vaqtida normal ish sharoiti kasblari uchun 2070 soat va og'ir sharoitli kasblar uchun 1830 soat qabul qilinadi).

Shtatdagi (ro'yxatdagi) ishchilar soni (Rsh) ni aniqlashda shtatdagi ishchining yillik haqiqiy ish vaqti fondidan foydalaniladi (8-jadval).

$$P_{sh} = \frac{T_i^y}{F_{xi}}, \text{ ishchi} \qquad (18)$$

bu yerda: F_{xi} – ishchilarning yillik haqiqiy ish vaqti fondi, soat.

Shtatdagi ishchilar yillik ishlab chiqarish dasturining, texnologik ishchilar esa kunlik ishlab chiqarish dasturining bajarilishini ta'minlaydi.

Agar hisob natijasida ishchilar soni kasrli yoki butun songa yaqin chiqsa, u holda uni butun songacha yaxlitlanadi yoki turdosh ishlarning hajmi bilan to'ldirilib, butun ishchi soni qabul qilinadi.

8-jadval

Shtatdagi ishchilarning yillik ish vaqti fondi

№	Ishchilar kasbi	Yillik ta'til kunlari	Yillik ish vaqti fondi, soat
1	2	3	4
1	Avtomobillarni yuvuvchi va tozalovchilar, TXK va JT chilangarlari, elektriklar, duradgorlar, tunukasozlar	18	1840
1	2	3	4
2	Akkumulyatorchilar, payvandchilar, temirchilar, kamera yamovchilar, yonilg'i asbobini ta'mirlovchi chilangarlar	24	1820
3	Bo'yoqchilar	24	1610

Ishchi postlari va avtomobil joylari sonini hisoblash

Ishlab chiqarish postlari ishchi va yordamchi postlardan iborat. Ishchi postlarida bevosita TXK va JT ishlari bajariladi. Ishchi postlari soni quyidagicha aniqlanadi:

$$X_p = \frac{T^{yp} \times \gamma}{F_p \times P_{o'r} \times K_\varphi}, \qquad (19)$$

bu yerda:

T^{yp} – postlarda bajariladigan yillik ish hajmi;

γ – avtomobillarning postga bir maromda kelmasligini hisobga oluvchi koeffitsiyent;

F_p – postning yillik ish vaqti fondi, soat;

$P_{o'r}$ – postdagi bir vaqtda ishlovchi ishchilarning o'rtacha soni;

K_f – postning ish vaqtidan foydalanish koeffitsiyenti $K_f = 0.9$.

Postning yillik ish vaqti fondi:

$$F_n = D_y \times m \times a, \text{ soat} \quad (20)$$

bu yerda: D_y ,m, a - yillik ish kuni, almashinuvlar soni va davomiyligi.

Postda bir vaqtda ishlovchi ishchilarning o'rtacha soni:

– TXK va JT postlarida $P_{o'r}$ =1.5 ... 2.5;

– kuzov ta'miri va bo'yash postlarida $P_{o'r}$=1.0 ... 1.5 qabul qilinadi.

Yig'ishtirish, yuvish ishlari mexanizatsiyalashgan bo'lsa, ishchi postlari soni quyidagicha aniqlanadi:

$$X_{yyu} = \frac{A_\kappa \times \gamma}{m \times a \times A_{o'} \times K_f}, \quad (21)$$

bu yerda: A_k – stansiyaga bir kunda kirgan avtomobillar soni;

γ – avtomobillarning postga notekis kirishini hisobga oluvchi koeffitsiyent;

m, a – almashinuvlar soni va davomiyligi;

$A_{o'}$ – yuvish qurilmasining o'tkazuvchanligi, avtomobil/soat;

K_f – postning ish vaqtidan foydalanish koeffitsiyenti, $K_f = 0.9$.

Avtomobillarning postga notekis kirish koeffitsiyenti:

– $x \le 10$ *post* γ = *1,3 ...1,5;*

– $x = 10$ *post* γ = *1,2 ... 1,3;*

– $x > 10$ *post* γ = *1,1 ...1,2.*

Bundan tashqari, stansiyalarda o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish ishchi postlari ham ko'zda tutilishi mumkin.

Yordamchi postlarda avtomobillarni qabul qilib olish va qaytarish, xizmat sifatini nazorat qilish, yuvish va bo'yashdan so'ng quritish ishlari bajariladi.

Qabul qilish postlari:

$$X_{qq} = \frac{A_i \times d \times \gamma}{m \times a \times A_{o'} \times D_y}, \quad (22)$$

bu yerda: A_i – stansiyada yillik xizmat ko'rsatiladigan avtomobillar soni; $A_{o'}$ – qabul qilish posti o'tkazuvchanligi, $A_{o'}$ = *3...4 avt/soat.*

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

Xizmat sifatini nazorat qilish postlari soni stansiya quvvati va nazorat davomiyligini hisobga olib aniqlanadi:

$$X_{nq} = \frac{A_i \times d \times \gamma}{D_y \times m \times a} \times t_{tek}, \quad (23)$$

bu yerda: 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.

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

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

$$X_{yo} = (0{,}25...0{,}5) \times X_p, \tag{24}$$

Kutish postlari soni TXK va JT mintaqalaridagi har ishchi postiga 0.3 ... 0.5 joy hisobidan olinadi:

$$X_{ku} = (0{,}3...0{,}5) \times X_p, \tag{25}$$

Avtomobillarni saqlash joylari:

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

$$X_{ts} = (4...5) \times X_p, \tag{26}$$

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

$$X_{shs} = (0{,}7...1{,}0) \times X_p, \tag{27}$$

– stansiyada avtomobillar bilan savdo qilinsa, ochiq maydonda sotishga mo'ljallangan avtomobillar uchun joy quyidagicha aniqlanadi:

$$X_s = \frac{A_s \times D_z}{D_y}, \tag{28}$$

bu yerda: A_s – yillik sotiladigan avtomobillar soni; D_z - zaxira kunlar soni, (D_z*=15...20 kun);* D_y - avtodo'konning yillik ish kuni.

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

$$X_{yo'} = (1...2) \times X_p \tag{3.29}$$

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

$$X_{shs} = (2{,}0...2{,}5) \times X_p \tag{3.30}$$

ATXKS mintaqa, ustaxona, omborxona va yordamchi xonalar maydonini hisoblash

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

$$F_m = f_a \times X_i \times K_z, \quad m^2 \tag{3.31}$$

bu yerda: f_a – avtomobil gabarit o'lchami bo'yicha egallagan maydon yuzasi, m^2; X_i – ish turlari bo'yicha postlar soni; K_z - zichlik koeffitsiyenti.

K_z – koeffitsiyentining 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:

$$F_{ui} = f_1 + f_2(P_t - 1),\ m^2 \qquad (3.32)$$

bu yerda: f_1 va f_2 – birinchi va keyingi ishchilar uchun ajratilgan solishtirma maydon, m^2.

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

$$F_u = f_j \times K_z,\ m^2 \qquad (3.33)$$

bu yerda: f_j – jihozlar band qilgan yuza, m^2 ; K_z – jihozlarning joylashish zichligi koeffitsiyenti.

Texnologik jihozlar stansiya quvvatiga (ishchi postlari soniga) qarab har bir ustaxona uchun maxsus texnologik jihozlar va maxsus asboblar 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'rnashtiriladi va uning egallagan maydoni aniqlanadi.

Omborxona va avtomobillar turar joylari maydonini hisoblash

Shahar turidagi ATXKS ning omborxona maydonlari xizmat ko'rsatiluvchi har 1000 avtomobilga to'g'ri keladigan solishtirma maydon (f_s) orqali hisoblanadi:

$$F_o = \frac{A_i}{1000}\ x\ f_s,\ m^2 \qquad (3.34)$$

bu yerda: f_s -1000 avtomobilga to'g'ri keluvchi solishtirma maydon qiymati. Har bir ombor bo'yicha uning qiymati 9-jadvalda keltirilgan.

9-jadval

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

Avtomobillardan yechib olingan qismlarni saqlash xonasi bir ishchi posti uchun 1,6 m^2 hisobidan olinadi:

$$F_{sx} = 1{,}6 \times X_p,\ m^2 \qquad (3.35)$$

Mijozlarga sotiladigan mayda ehtiyot qismlar ombori maydoni ehtiyot qismlar ombori maydonining 10% ini tashkil etadi:

$$F_{meq=} = 0,1 \times F_o, m^2 \qquad (3.36)$$

bu yerda: F_o – ehtiyot qismlar omborining maydoni.

Yo'ldagi ATXKS uchun ehtiyot qismlar va materiallar ombori bir ishchi posti uchun 5...7m^2 hisobidan olinadi:

$$F_{eq,m=} = (5 \ldots 7) \times X_p, m^2 \qquad (3.37)$$

Yordamchi xonalar maydoni hisobi

Shahar turidagi ATXKSda mijozlar uchun xona maydoni bir ishchi postiga to'g'ri keluvchi solishtirma maydon orqali hisoblanadi:

$$F_{mij} = f_{mij} \times X_p , m^2 \qquad (3.38)$$

bu yerda: f_{mij} – mijozlar uchun solishtirma maydon, ATXKS quvvatiga asosan qabul qilinadi.

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

$$F_{до'к} = \frac{(6...8) \times A_i}{1000}, м^2 \qquad (3.39)$$

Yo'ldagi ATXKS uchun mijozlar xonasining maydoni 6…8 m^2 ni tashkil etadi.

Avtoservis korxonalari texnologik qismini hisoblash uchun "Avtomobillar texnik ekspluatasiyasi" kafedirasida kompuyuter dasturlari ishlab chiqilgan va ular quyidagi patentlar bilan himoyalangan:

1) № BGU 00226 "Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalarining texnologik hisobini elektron hisoblash mashinalarida aniqlash" (mualliflar: Musadjanov M.Z, Rajabov A.B, Mamajonov U.A);
2) № DGU 02781 "Avtotransport korxonalari, avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari va xizmat ko'rsatish servis markazlarining ishlab chiqarish dasturlari texnologik hisobi" kompyuter dasturi. (mualliflar: Musadjanov M.Z, Qutlimuratov Q.R; Maxkamov M.Y, Inagamov X.T)

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 loyihalar, Respublikamizdagi va rivojlangan horijiy davlatlar avtoservis korxonalari loyihalari tahlil qilinib, bo'lg'usi loyihaning 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

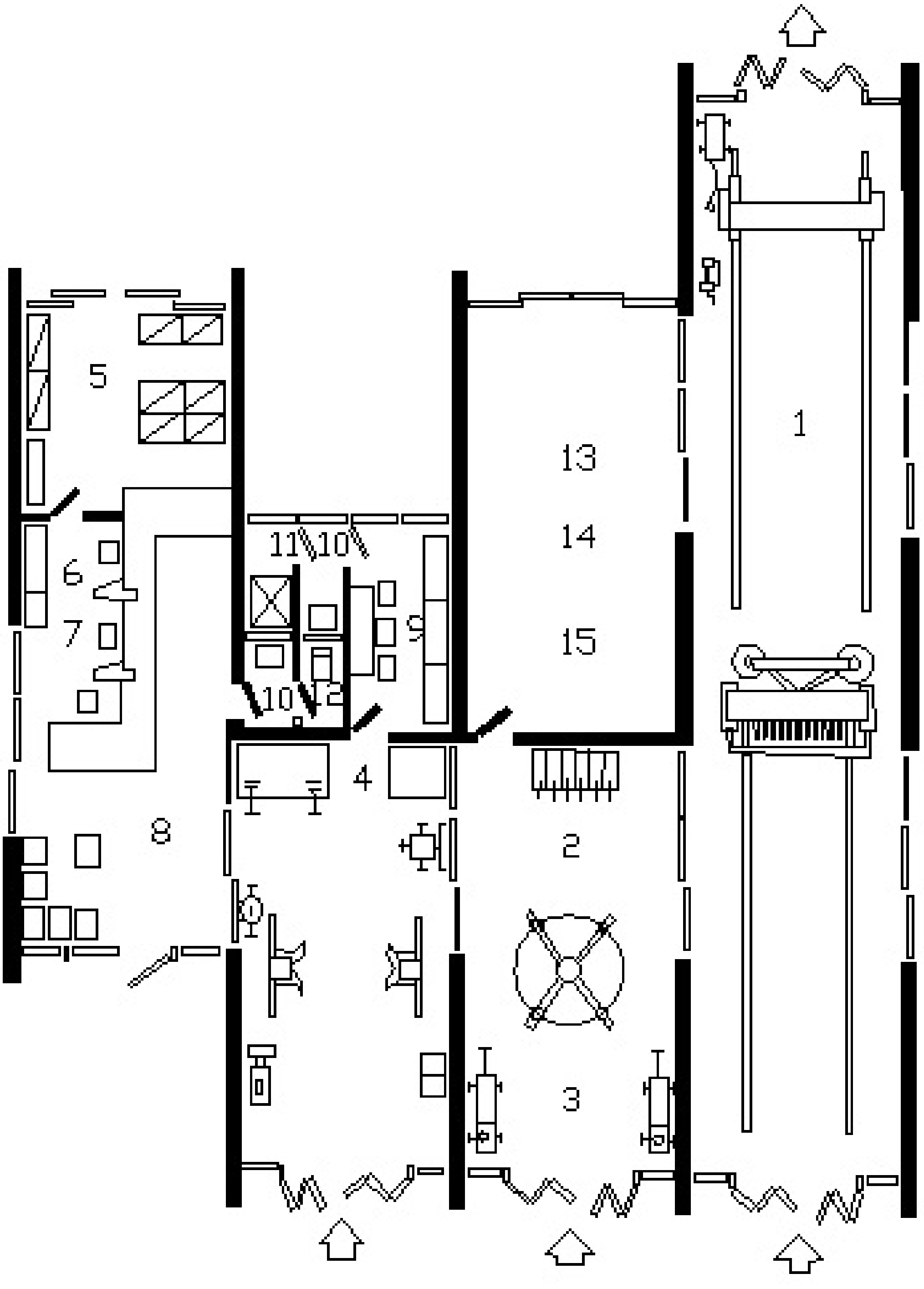
foydalanilmoqda. Quyida mavjud avtoservis korxonalari loyihalari va ularning tahlili keltirilgan.

4. AVTOSERVIS KORXONALARI LOYIHALARI TAHLILI

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

Bu toifadagi stansiyalar 1 ta dan 5 tagacha bo'lga n 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.

6-rasmda 3 postlik stansiyaning loyihasi keltirilgan. [9]. Unda avtomobillarga TXK va mijozlar uchun barcha sharoitlar keltirilgan. Karlikoviy stansiylarda yillik ish hajmi ish smeniga qarab 6000 dan 30000 ish soatigacha bo'lishi mumkin.

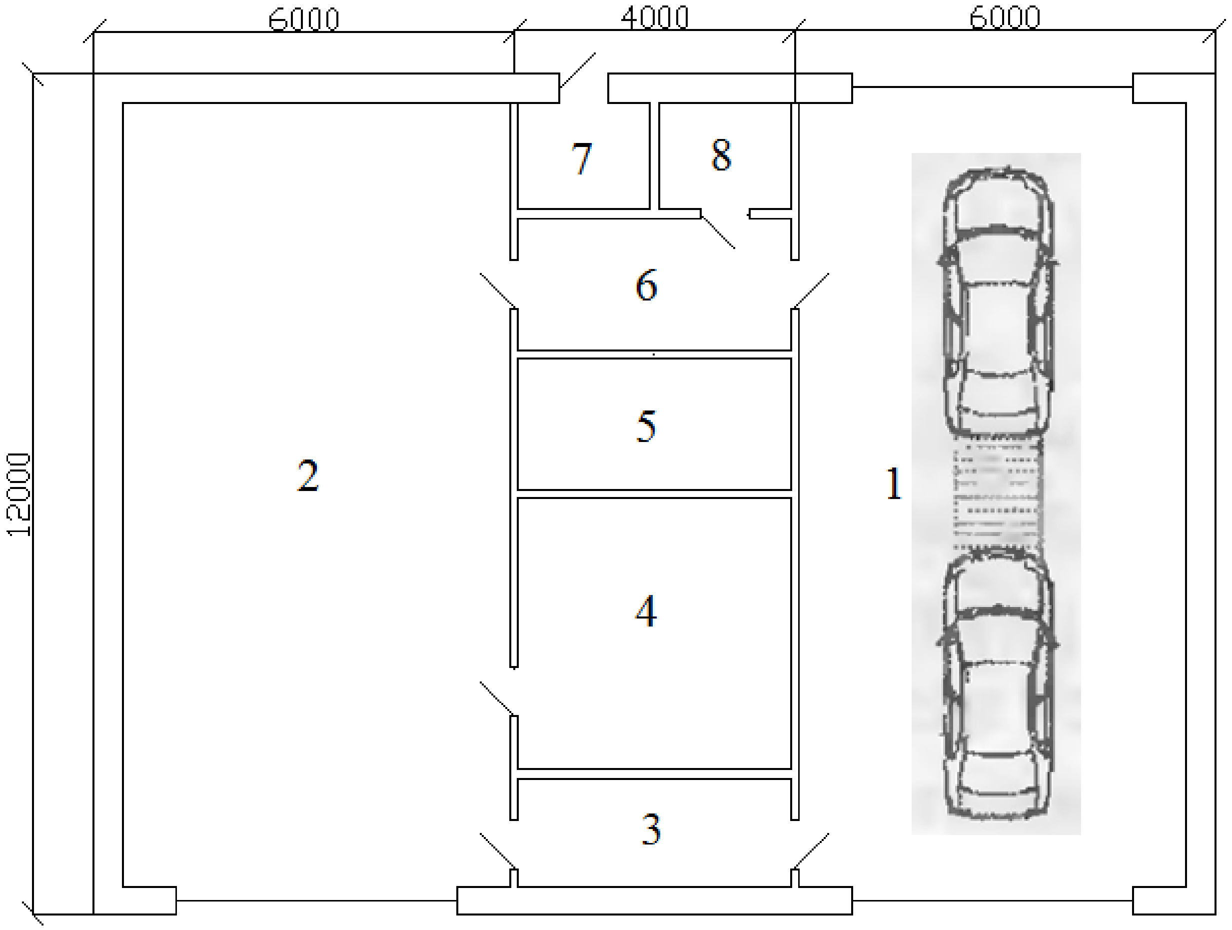


6-rasm. 3 postli karlik ATXKS:

1 - kuzov yuvish; 2 - shassi yuvish; 3 – nazorat - moylash posti; 4 - diagnostika va sozlash; 5 - ehtiyot qismlar ombori; 6 – idora; 7- buyurtma olish; 8- mijozlar uchun xona, kutish xonasi; 9- kiyim almashtirish xonasi; 10- yuvinish xonasi; 11-vestibyul; 12-hojatxona; 13- bosim stansiyasi; 14-qozonxona; 15- kompressor.

7-rasmda yuvish va texnik xizmat ko'rsatish mintaqalariga ega bo'lgan ATXKS loyihasi keltirilgan. [12]. Loyihada texnik xizmat ko'rsatish mintaqasi,

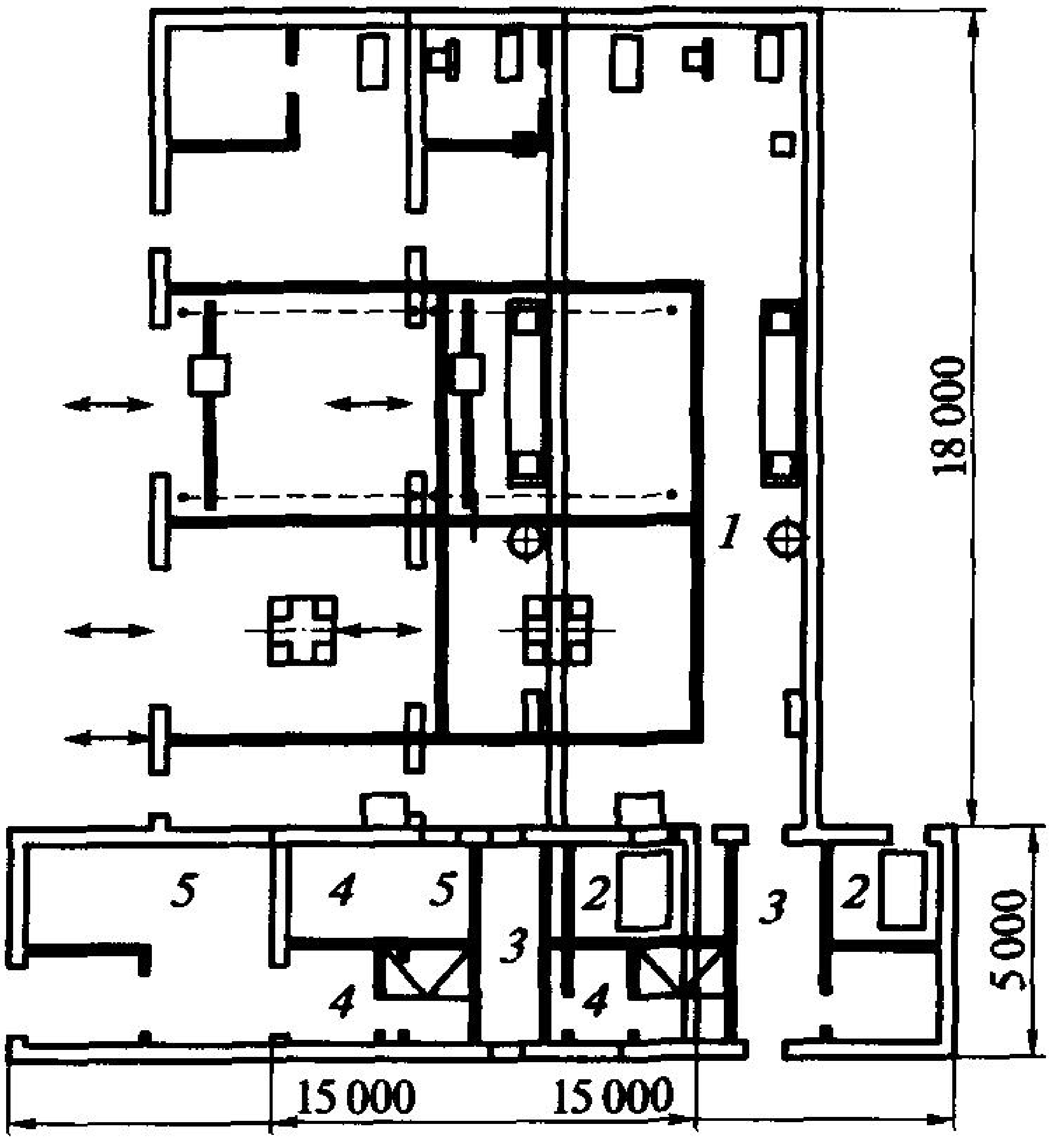
shina ta’mirlash ustaxonasi, yuvish mintaqasi, suv tozalash inshootlari, mijozlar va xodimlar uchun maishiy xonalar rejalashtirilgan.



7-rasm. Ikki postli yuvish mintaqsiga 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.

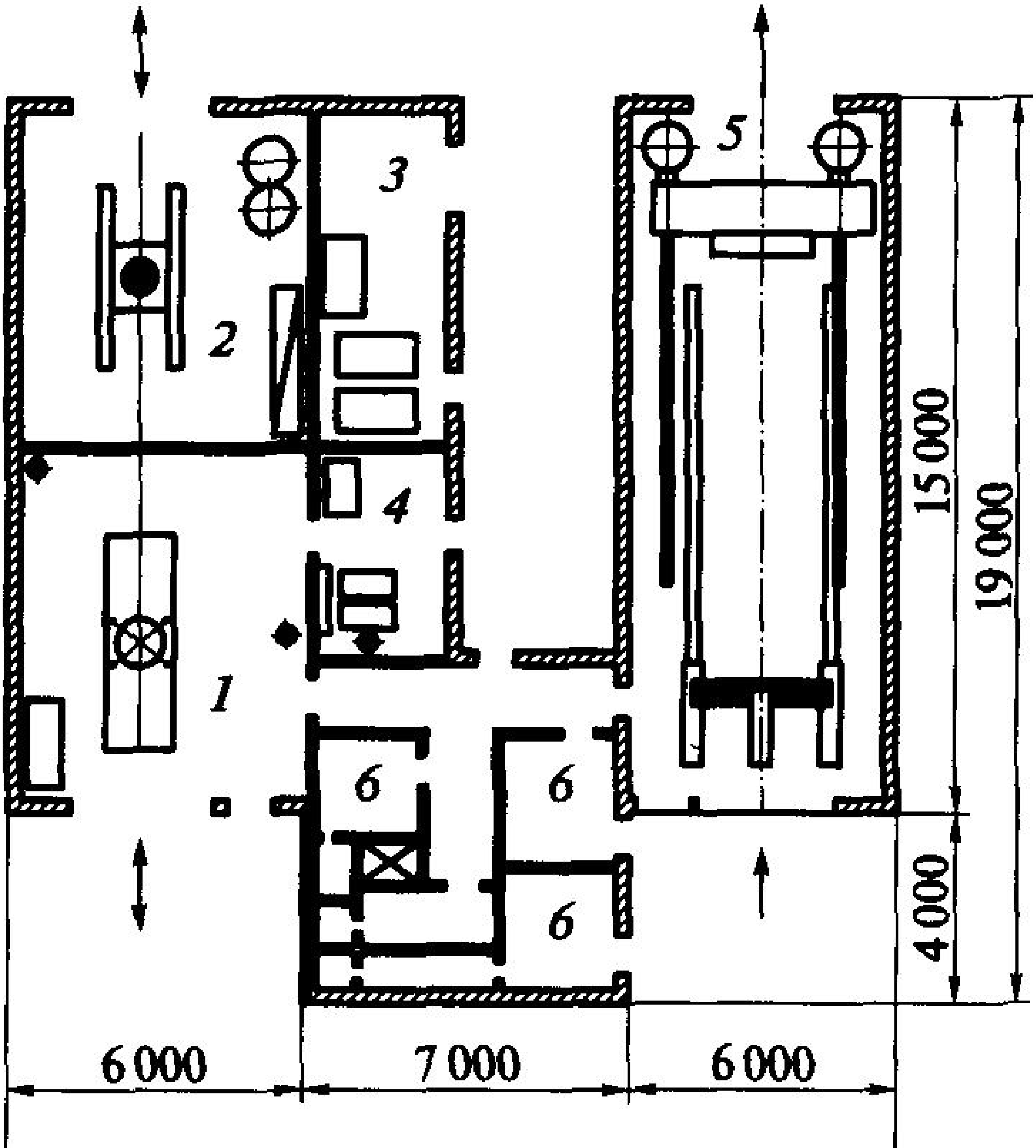
8-rasmda ikki postli yuvish - tozalsh ishlari, zanglashga qarshi qoplamalar qoplash va avtomobil agregatlaridagi moylarni almashtirish stansiyasi loyihasi keltirilgan. [26]



8 - rasm. Ikki postli yuvish - tozalsh ishlari, zanglashga qarshi qoplamalar qoplash va avtomobil agregatlaridagi moylarni almashtirish stansiyasi.

1 – xizmat ko’rsatish va ta’mirlash posti; 2 – kompressor xonasi; 3 – shina ombori; 4 - yordamchi xona, texnik va maishiy xona; 5 – mijozlar xonasi.

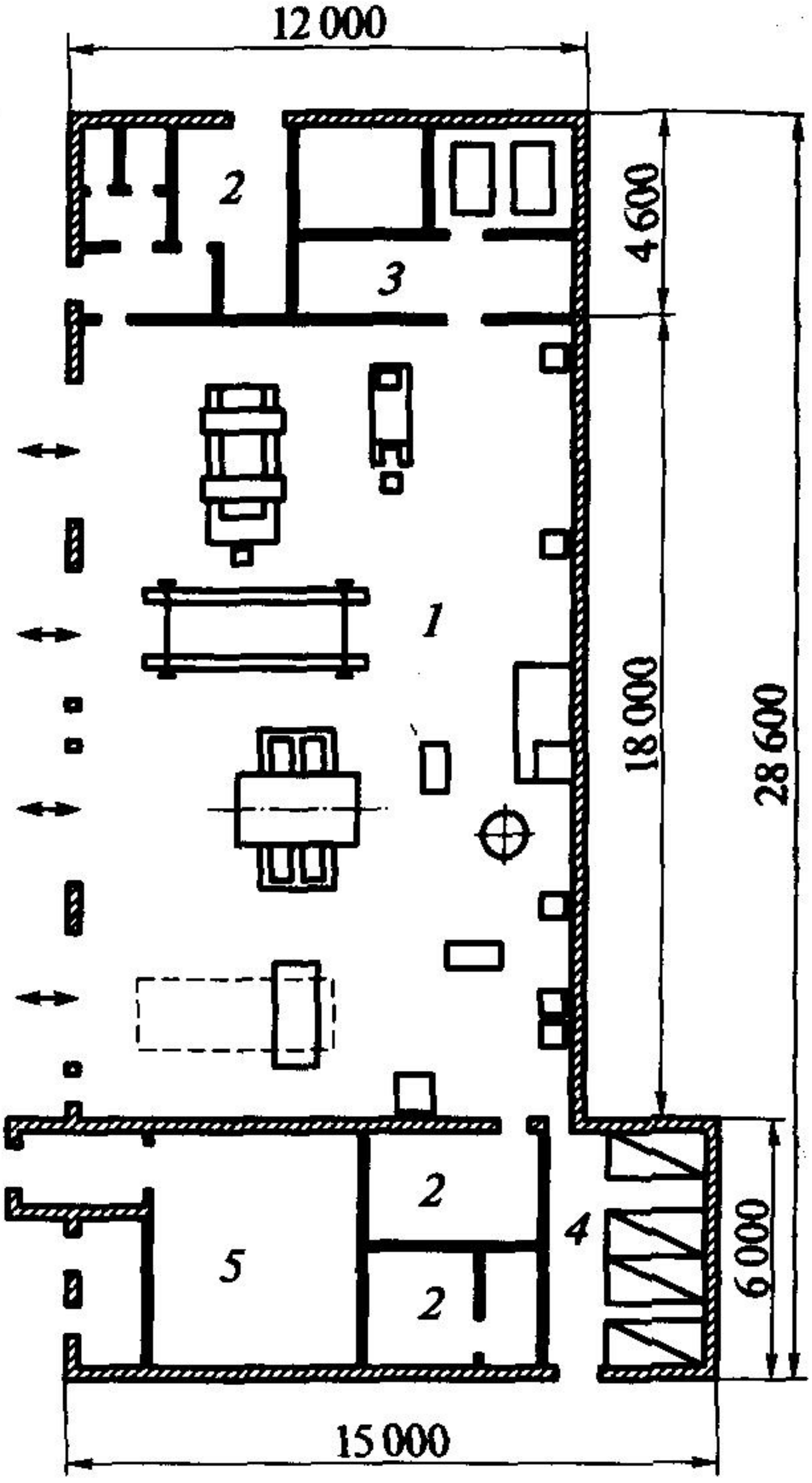
9-rasmda 3 postga ega bo'lgan texnik xizmat ko'rsatish va nazorat-sozlash ishlarini bajarishga mo'ljallangan ATXKS loyihasi keltirilgan. [26]



9-rasm. Uch postli texnik xizmat ko'rsatish va nazorat-sozlash ishlarini bajarish stansiyasi.

1 – shassiyni yuvish, salonni tozalash, moy almashtirish va moylash posti; 2 – zanglashga qarshi qoplama qoplash posti; 3 – kompressor xonasi; 4 – moylar ombori; 5 – mexanizatsiyalashgan yuvish uskunasi; 6 – yordamchi xona, texnik va maishiy xona

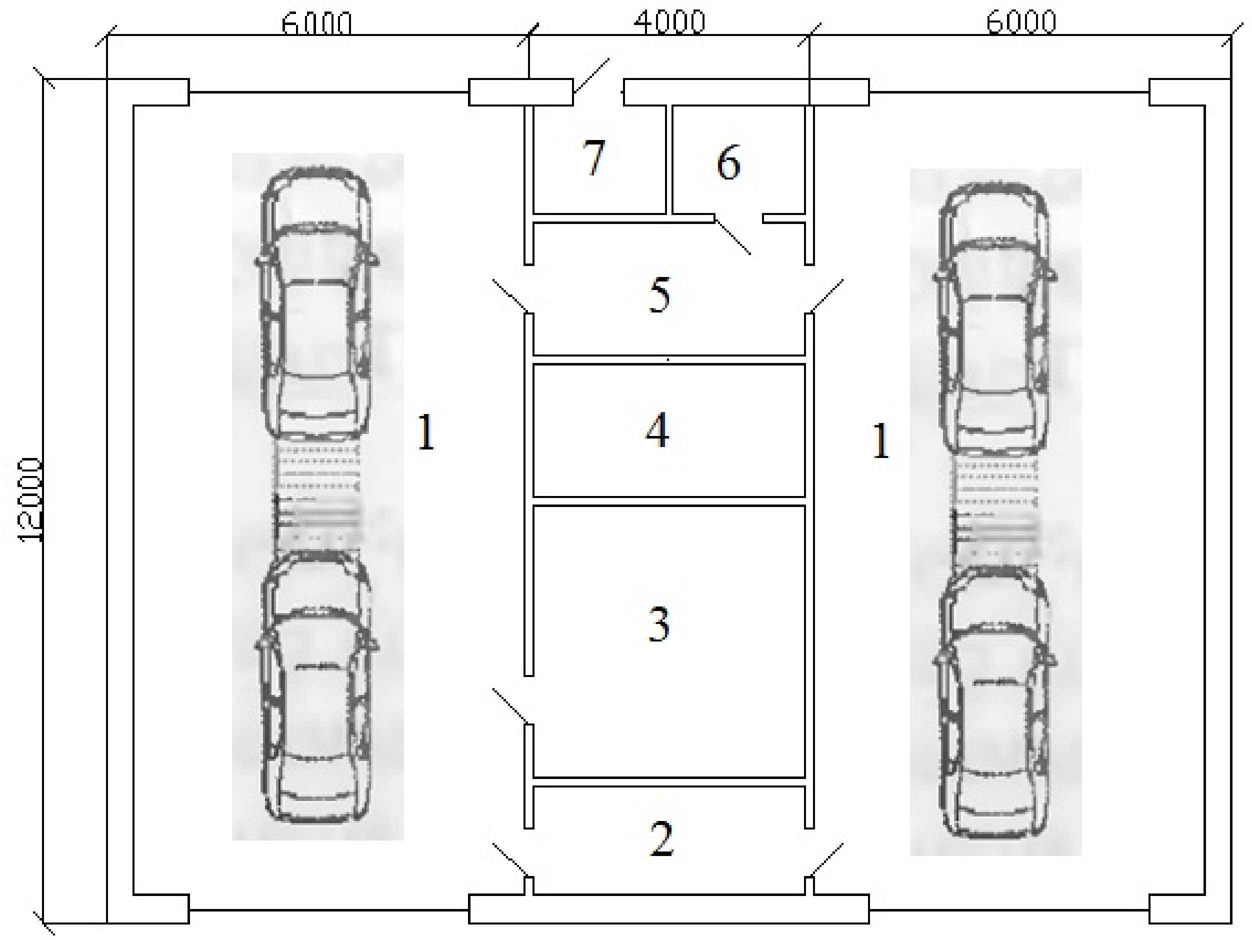
10-rasmda 4 postga ega bo'lgan texnik xizmat ko'rsatish va nazorat- sozlash ishlarini bajarishga mo'ljallangan ATXKS loyihasi keltirilgan. [26]



10-rasm. To'rt postli texnik xizmat ko'rsatish va nazorat-sozlash ishlarini bajarish stansiyasi.

1 – texnik xizmat ko'rsatish mintaqasi; 2 - yordamchi, texnik va maishiy xona; 3 – shina ombori; 4 – ehtiyot qismlar ombori; 5 – mijozlar xonasi;

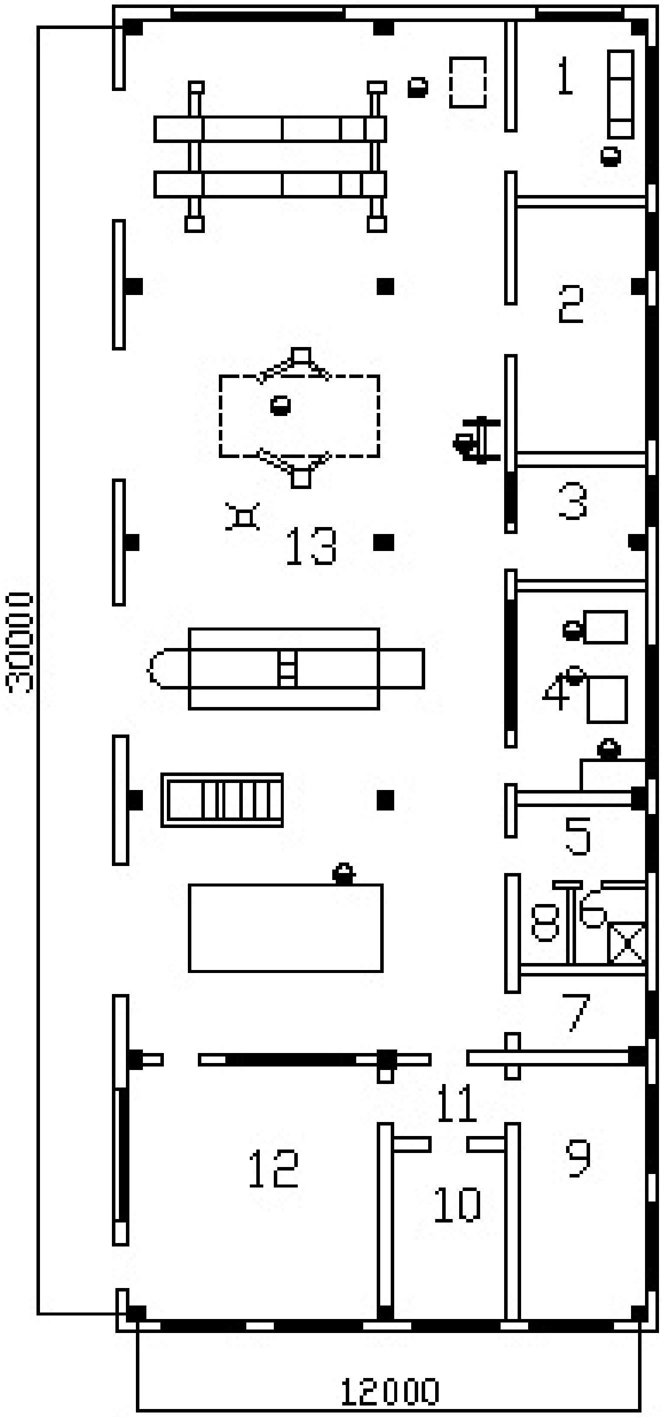
11-rasmda tozalash inshootlari bilan jihozlangan 4 postli yuvish mintaqasiga ega bo’lgan, shina ta’mirlash ustaxonasi, mijozlar va xodimlar uchun maishiy xonalar rajalashtirilgan ATXKS loyihasi keltirilgan. [12]



11-rasm. Tort postli yuvish postiga ega bo’lgan ATXKS:

1 - yuvish joyi; 2 – mijozlar joyi; 3 – shina ta’mirlash mintaqasi; 4 – tozalash inshootlari xonasi; 5- xodimlar xonasi; 6 – hojatxona; 7 – elektroshit xonasi

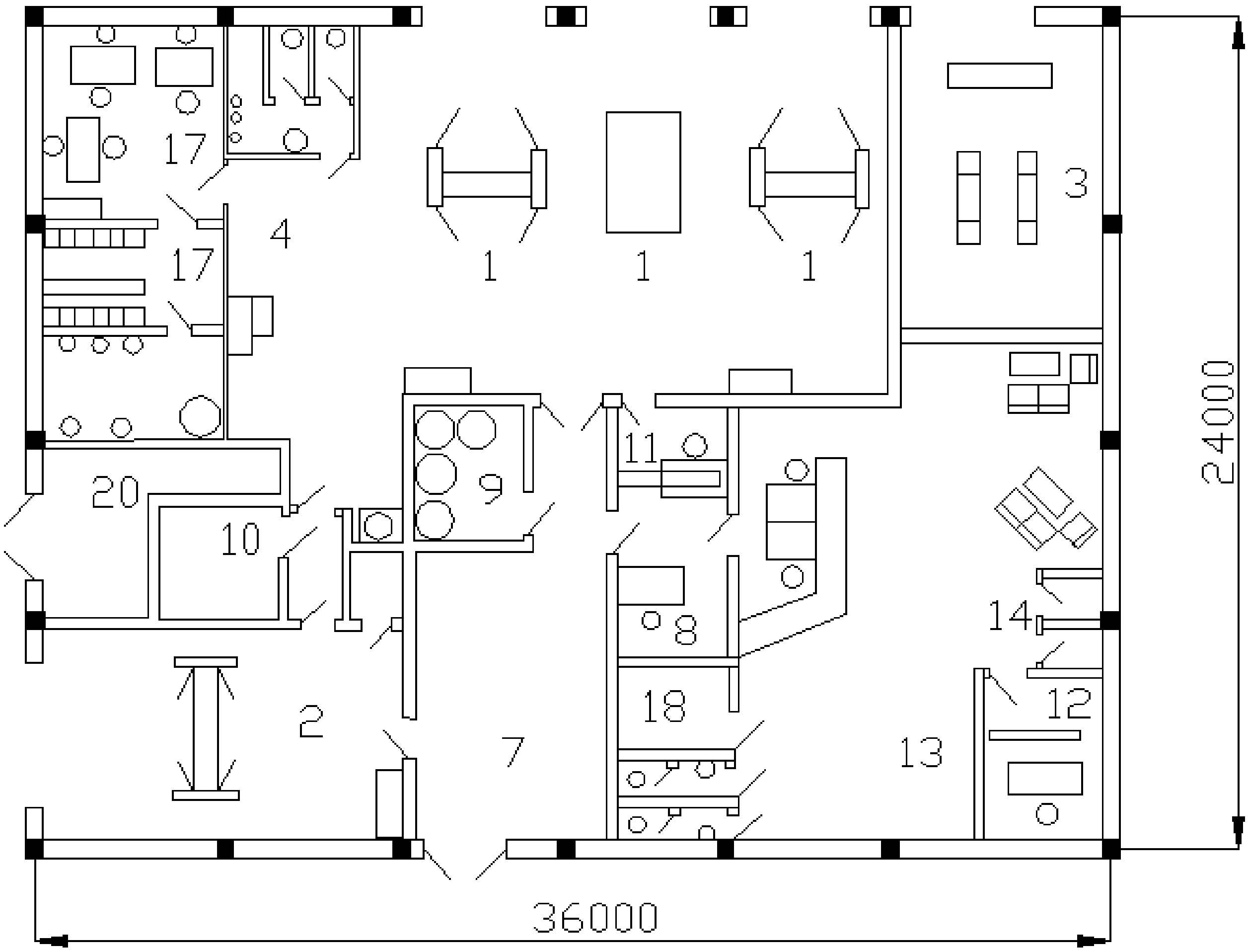
12 - rasmda keltirilgan 4 postli ATXKS loyihasida 60 % bino yuzasi texnik xizmat ko'rsatish mintaqasiga, 40 % esa ma'muriyat, xodimlar va mijozlar uchun ma'muriy - maishiy xonalar yuzasiga to'g'ri keladi. [12]



12 – rasm. 4 postli ATXKS:

1 - kompressor xonasi, 2 - ehtiyot qismlar ombori, 3 - usta xonasi, 4 - shina ta'mirlash ustaxonasi, 5 - maishiy xona, 6 - yuvinish xonasi, 7,8 - hojatxona, 9 - ofis, 10 - direktor xonasi, 11 - yo'lak, 12 - mijozlarni qabul qilish xonasi, 13 -texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash mintaqasi.

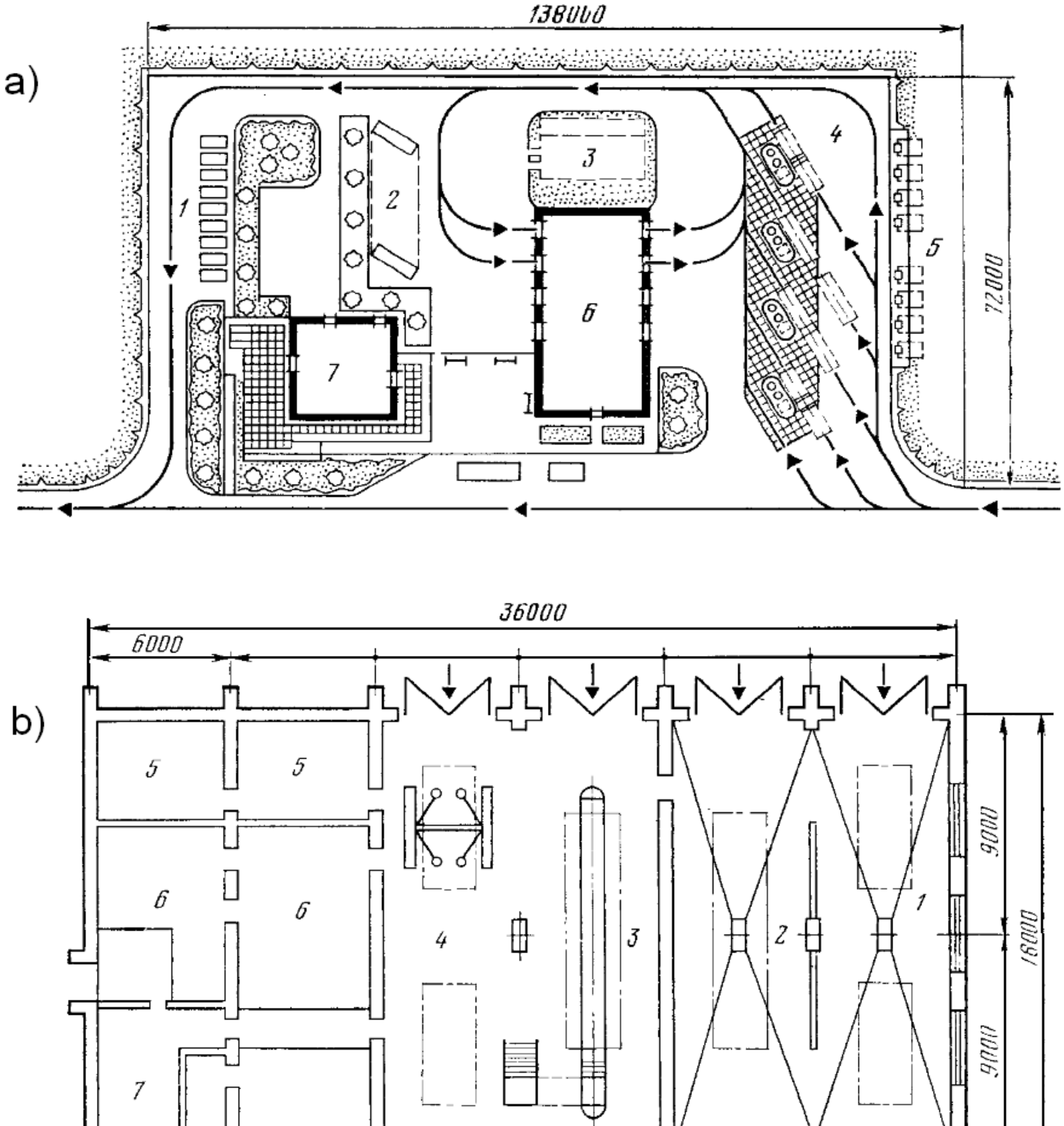
13 - rasmda 5 postli ATXKS loyihasi keltirilgan bo'lib, unda texnik xizmat ko'rsatish postlari egallagan maydon 40 % ni tashkil qiladi, ma'muriyat, xodimlar va mijozlar uchun ma'muriy - maishiy xonalar yuzasi 60% ni tashkil etadi. Tashqarida yetarli darajada kutish joylari rejalashtirilgan. [12]



13 - rasm. 5 postli texnik xizmat ko'rsatish stantsiyasi :

1 - standart ishchi postlari; 2 - kuzov ta'mirlash; 3 - qabul qilish va diagnostika; 4 - shina ta'mirlash; 7- ehtiyot qismlar ombori; 8 – omborxona ofisi; 9- moylar ombori; 10 – kompressor va qozonxona ; 11- usta xonasi; 12- bosh ish boshqaruvchi xonasi; 13- buyurtma qabul qilish va mijozlar uchun maydon; 14 - shamollatish tizimlari xonasi; 17- xodimlar ovqatlanishi va dam olishi, kiyim almashtirishi, yuvinishi uchun xona va hojatxona; 18 – qahva tayyorlash xonasi va mijozlar uchun hojatxoan; 19 – avtomobillar to'xtash joyi; 20 – dam olish joyi.

14 - rasmda 5 postli yo'l yoqasidagi yengil avtomobillar va avtobuslarga xizmat ko'rsatishga mo'ljallangan ATXKS loyihasi keltirilgan. AYOQSH bilan birgalikda. [5]



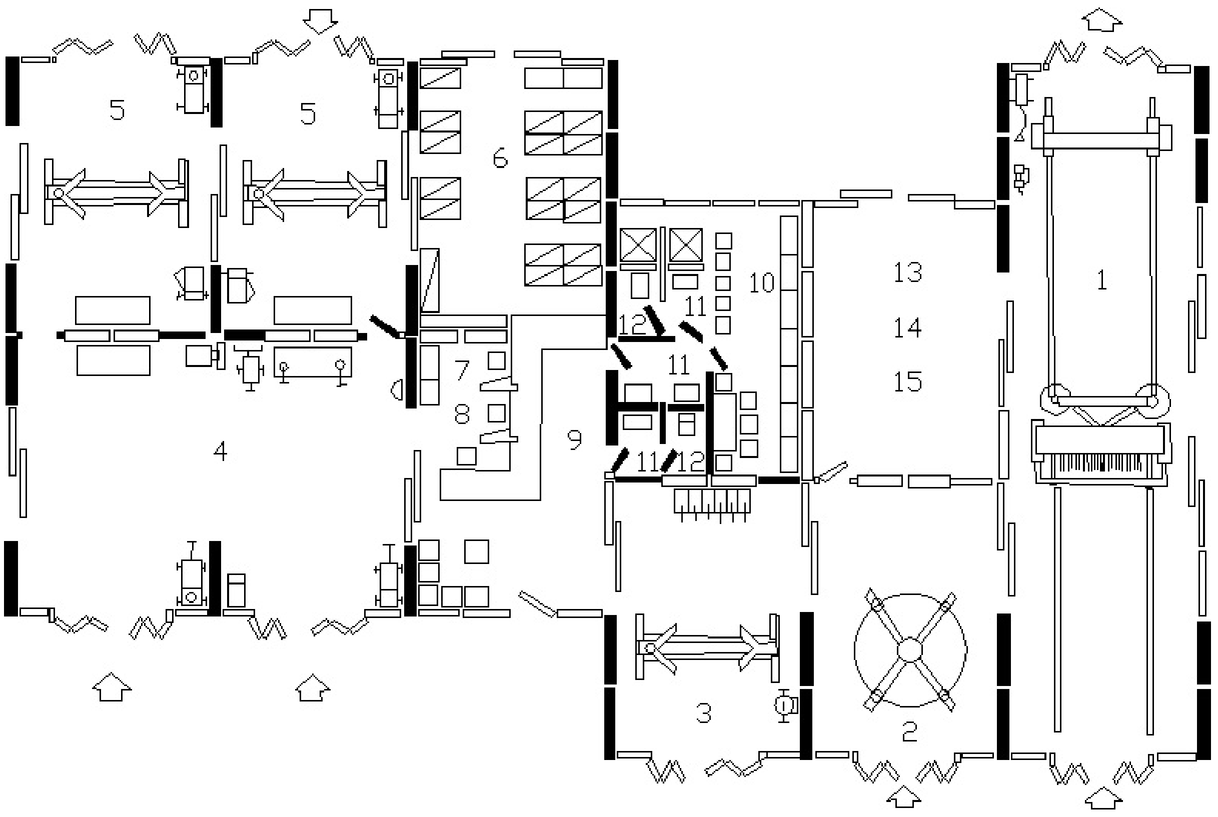
14-rasm. 5 postli yo'l yoqasidagi ATXKS:

a - bosh reja: 1 – yengil avtomobillar to'htash joyi; 2 – kutish joyi; 3 – tozalsh inshoati; 4 – yonilg'i quyish shaxobchasi ; 5 – yonilg'i manbayi; 6 – ishlab chiqarish binosi; 7 – kafe.

b – ishlab chiqarish binosi: 1 – yengil avtomobillarni yuvish mintaqasi; 2 – avtobuslarni yuvish mintaqasi; 3 – avtobuslarga TXK va JT posti; 4 – yengil avtomobilarga TXK va JT posti; 5- omborxona; 6 – maishiy bino; 7 – mijozlar xonasi.

4.2. Kichik texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari

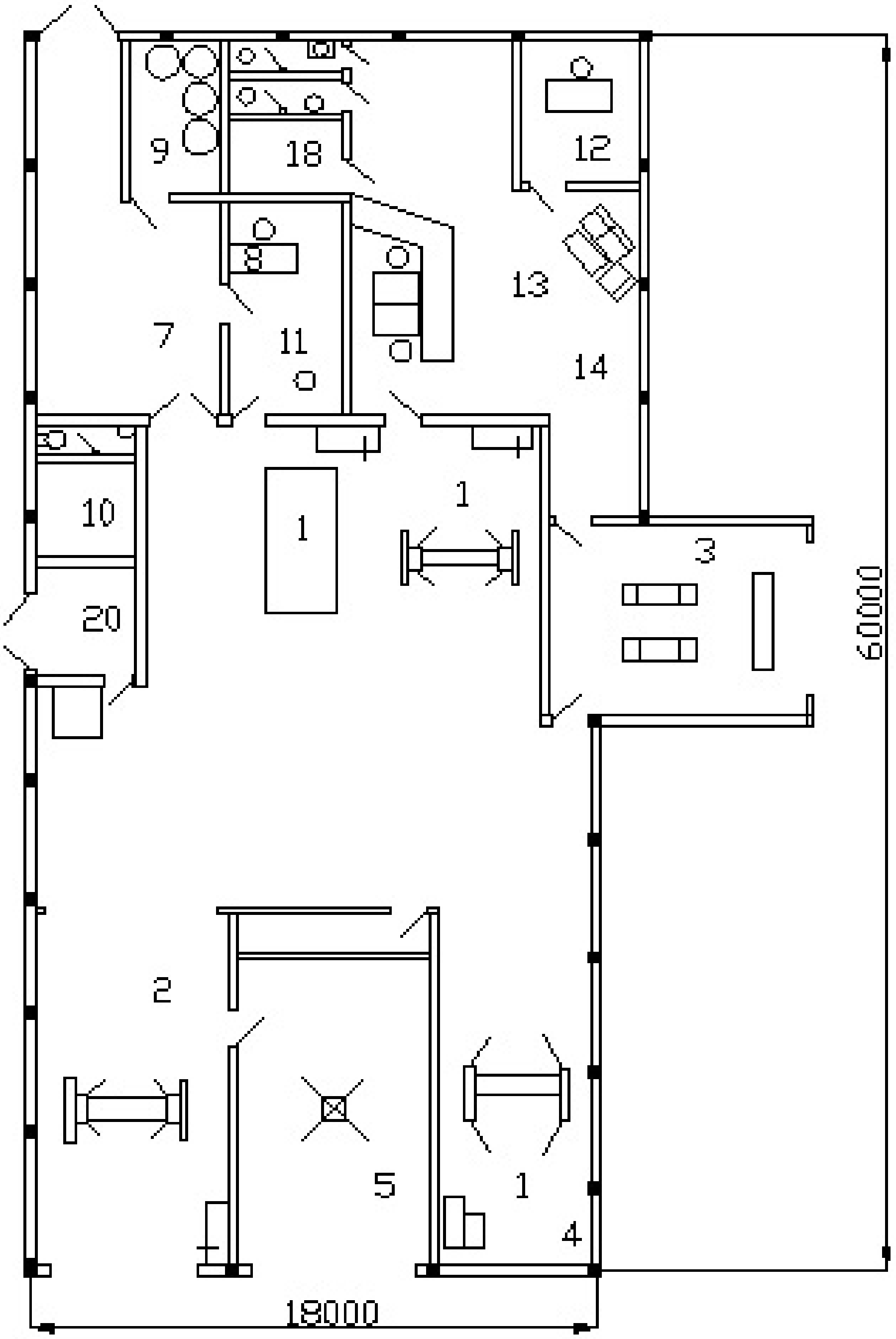
Bu turdagi stansiyalarga 6 ta dan 10 tagacha postlari bo'lgan stansiyalar kiradi. Shu po'stlardan kamida 3 tasi avtomobillarga texnik xizmati ko'rsatsa qolganlari ta'mirlash va tekshirish ishlari bilan shug'ullanadi. Kichik stansiyalar avtomobil yollariga yaqin joylarda joylashadi. Ularda yuvish-tozalash, yoqilgi quyish, moylash, nosozliklarni aniqlash, joriy ta'mir, ehtiyot qismlar va ekpluatatsiyon materiyallar savdosi bilan shug'illaniladi. Kichik stansiylarda 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'mirllashga mo'ljalangan, mijozlar uchun hamma sharoit ko'zda tutilgan. [9]



15 - rasm. 7 postli ATXKS:

1 - kuzov yuvish; 2 - shassi yuvish; 3 – nazorat - moylash posti; 4 - diagnostika va sozlash; 5 – ta'mirlash po'sti; 6 – ehtiyot qismlar ombori; 7 – idora; 8 – buyurtma olish; 9 - mijozlar uchun xona, kutish xonasi; 10 - kiyim almashtirish xonasi; 11 - yuvinish xonasi; 12 - hojatxona; 13- bosim stansiyasi; 14- qozonxona; 15- kompressor.

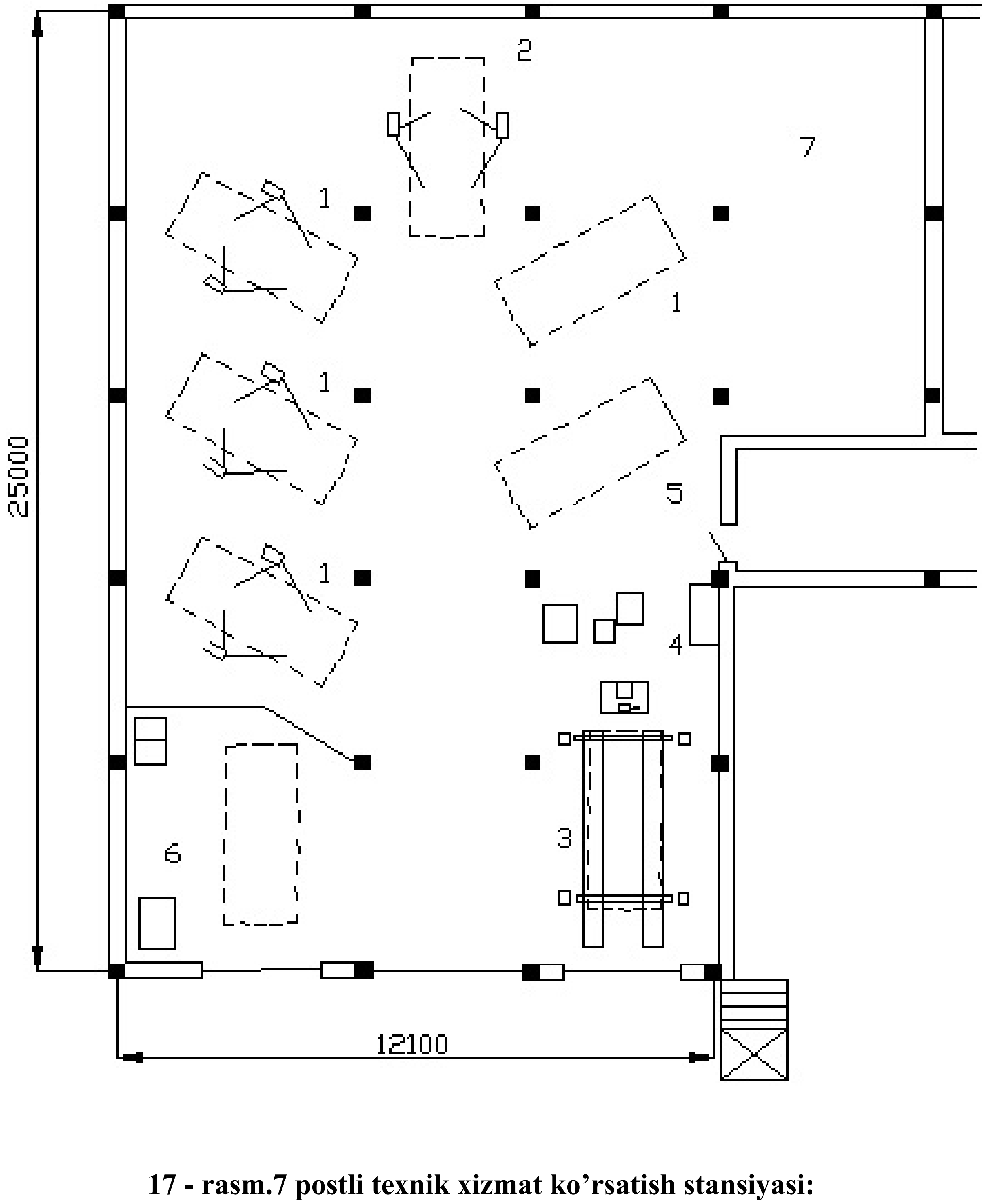
16 - rasmda 6 posti ATXKS loyihasi keltirilgan bo'lib, unda ma'muriy - maishiy xonalar ayrim binoda rejalashtirilgan. [12]



16-rasm. 6 postli texnik xizmat ko'rsatish stansiyasi:

1 - standart ishchi postlari; 2 - kuzov ta'mirlash ustaxonasi; 3 - qabul qilish va diagnostika posti; 4 - shina ta'mirlash ustaxonasi; 5 - yuvish - tozalsh posti; 7 - omborxona; 8 - usta xonasi; 9 - moylar ombiri; 10 - texnik xona; 11 - omborxonachi xonasi; 12 - bosh ish boshqaruvchi xonasi; 13 - buyurtma stoli va mijozlar uchun hudud; 17 - maishi bo'lim; 18 - oshxona; 19 - g'ildiraklarni yechish va o'rnatish maydoni; 20 - chiqindi to'plash joyi;

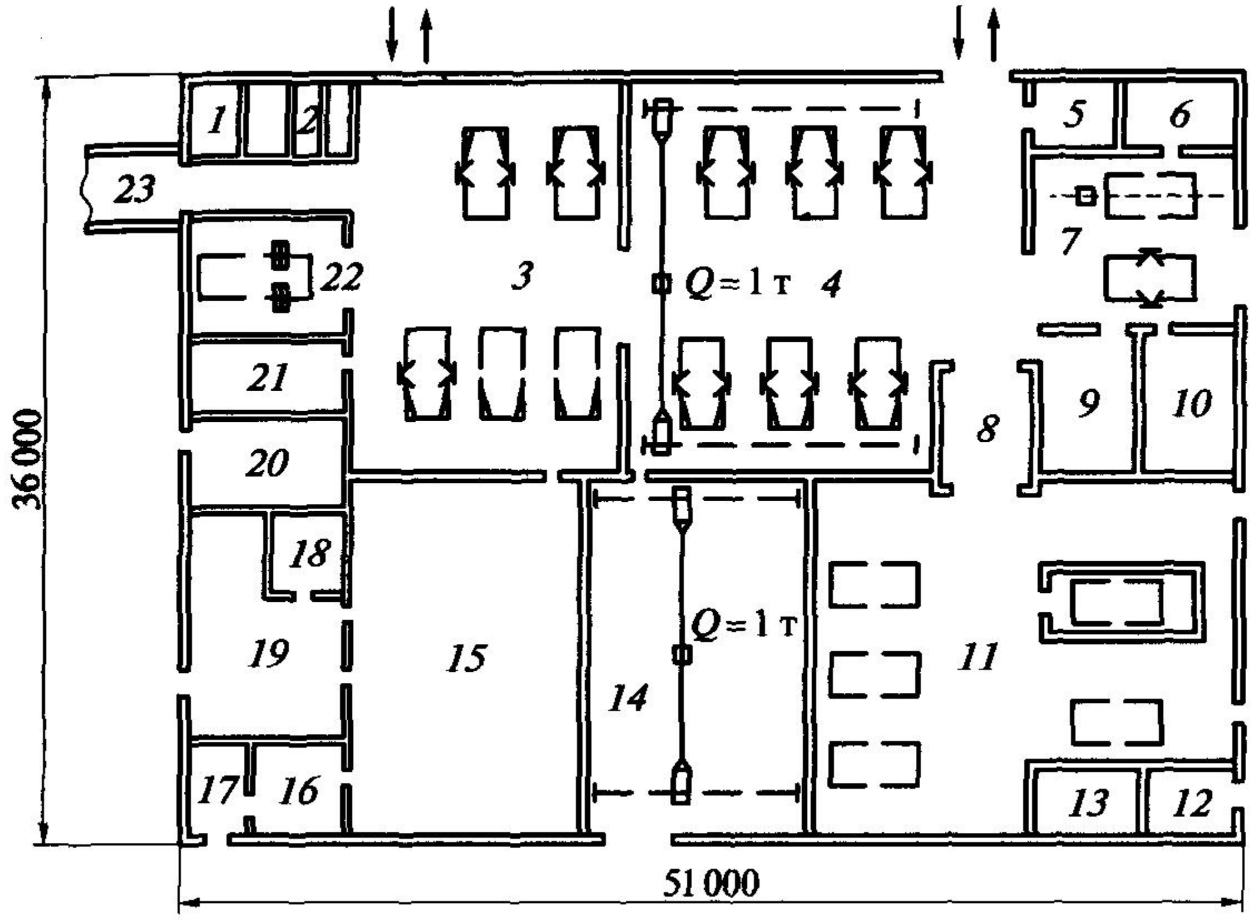
17 - rasmda ko'targichlar bilan jihozlangan 7 postli ATXKS loyihasi keltirilgan bo'lib, unda ma'muriy - maishiy xonalar aniq rejalashtirilmagan. [12]



17 - rasm.7 postli texnik xizmat ko'rsatish stansiyasi:

1 - ko'targichli ishchi postlari; 2 - elektr va diagnostika ishlari uchun ishchi posti; 3 - g'ildiraklarning og'ish burchagini sozlash posti; 4 - shina ta'mirlash va muvozanatlash posti; 5 - shina ta'mirlash ustaxonasi uchun ko'targichli post; 6 - yuvish - tozalash posti; 7 -ma'muriyat.

18 - rasmda keltirilgan loyihada mijozlar uchun xizmat ko'rsatish bo'limlari nazarda tutilmagan. [26]

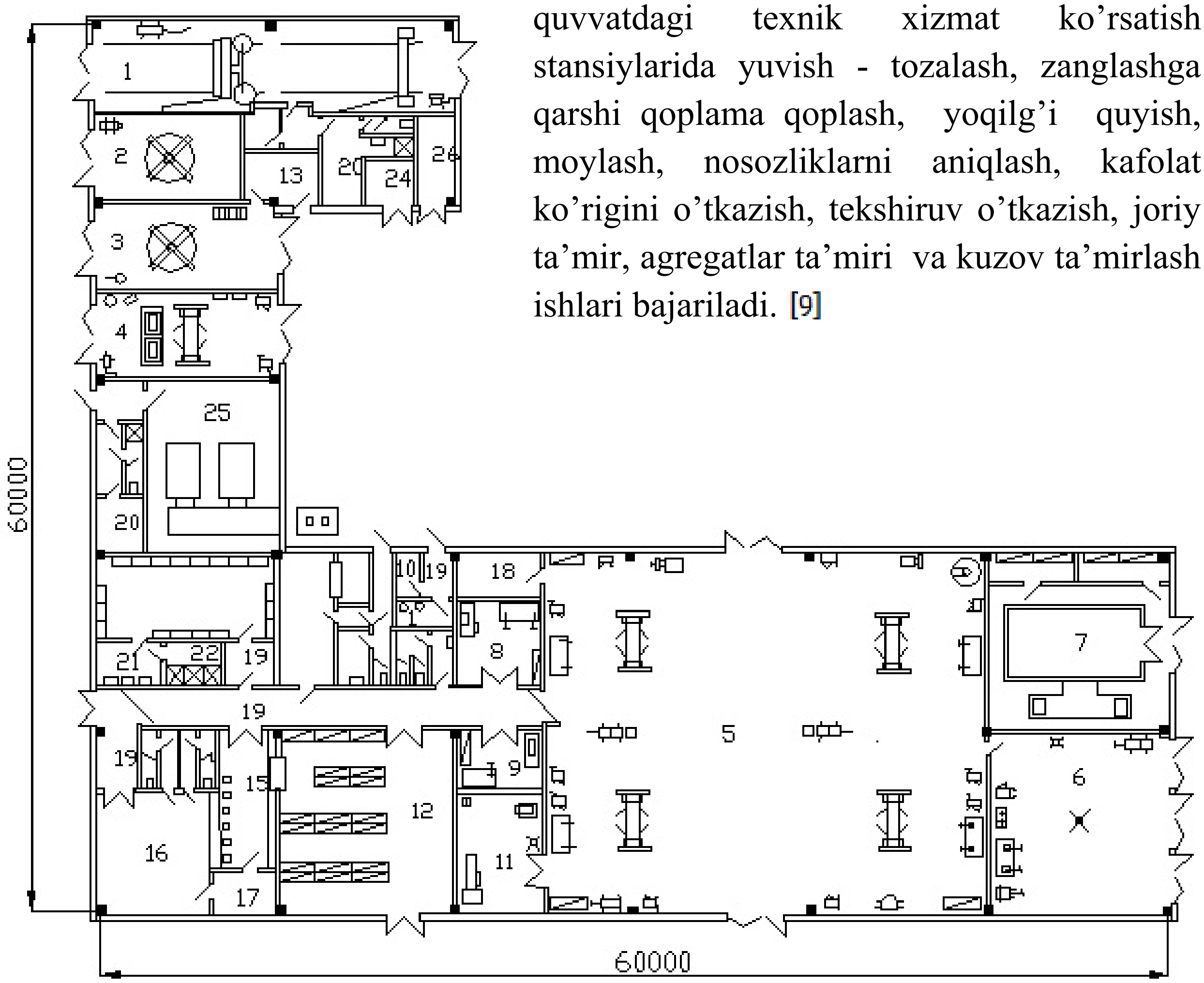


18 - rasm. 10 postli ATXKS:

1 - usta xonasi; 2- hojatxona; 3 - qabul qilish, qaytarish va tezkor ta'mirlash mintaqasi; 4 - JT va TXK postlari; 5 -avtomobillardan yechib olingan detallarni saqlash ombori; 6 - qoplamachilik ustaxonasi; 7 -payvandlash tunukasozlik ustaxonasi; 8 - dahliz; 9 - bo'yoq ustaxonasining tozalash inshootlari; 10 - shamollatish kameralari; 11- bo'yoqchilik ustaxonasi; 12- bo'yoq tayyorlash xonasi; 13 - shamollatish kameralari; 14 - ehtiyot qismlar, agregatlar, ekspluatatsion materiallar va uskunalar ombori; 15 - agregat-chilangarlik ustaxonasi; 16 - elektrotexnika va karbyurator ustaxonasi; 17- akkumulyator ustaxonasi; 18 - kompressor xonasi; 19 - shamollatish kameralari; 20 - moylar ombori; 21 - shina ta'mirlash ustaxonasi; 22 - diagnostiklalash posti; 23 - ma'uriy - maishi binoga otish.

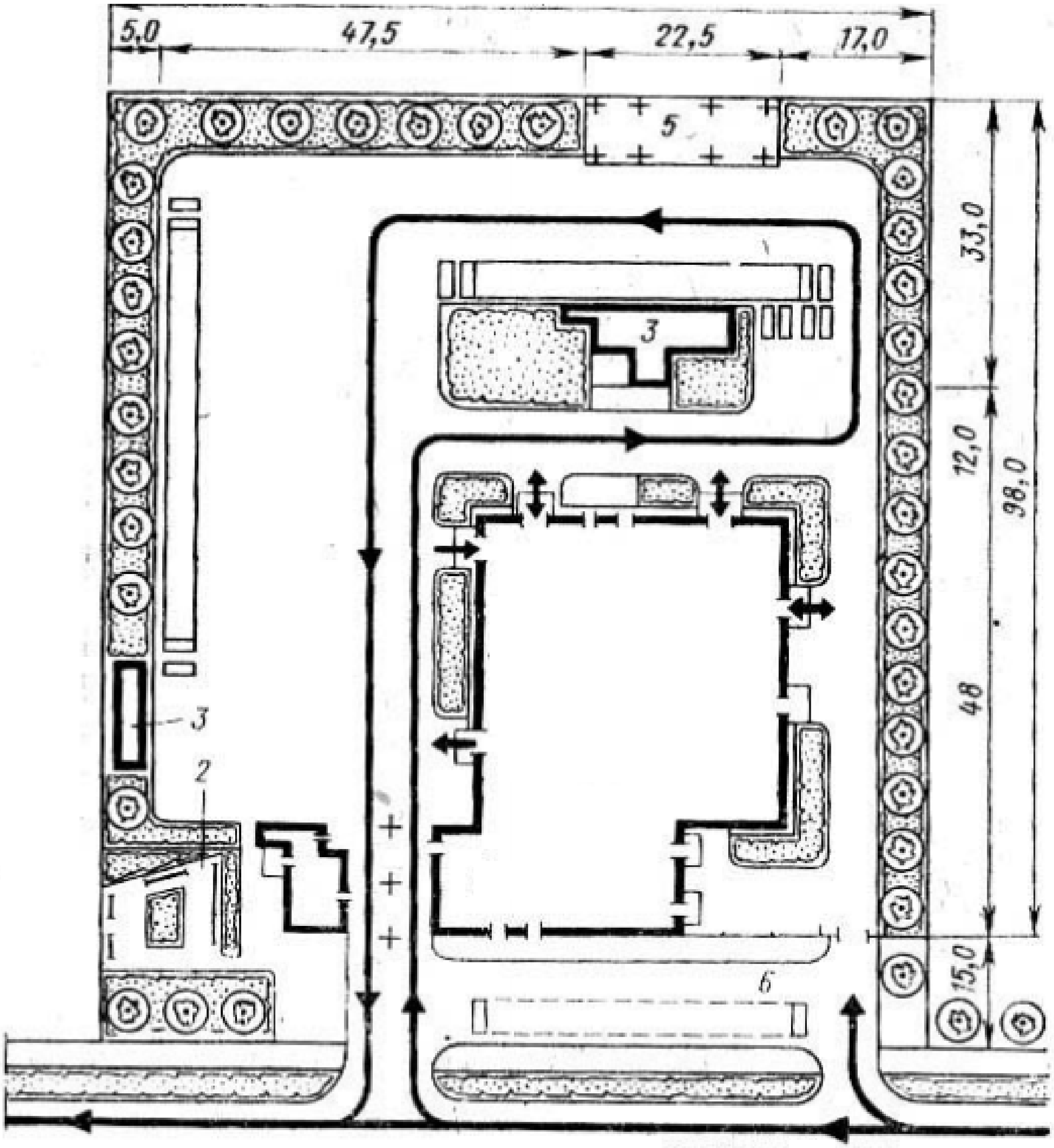
5.3. O’rta texnik xizmat ko’rsatish stansiyalari.

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 stansiylarida 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]



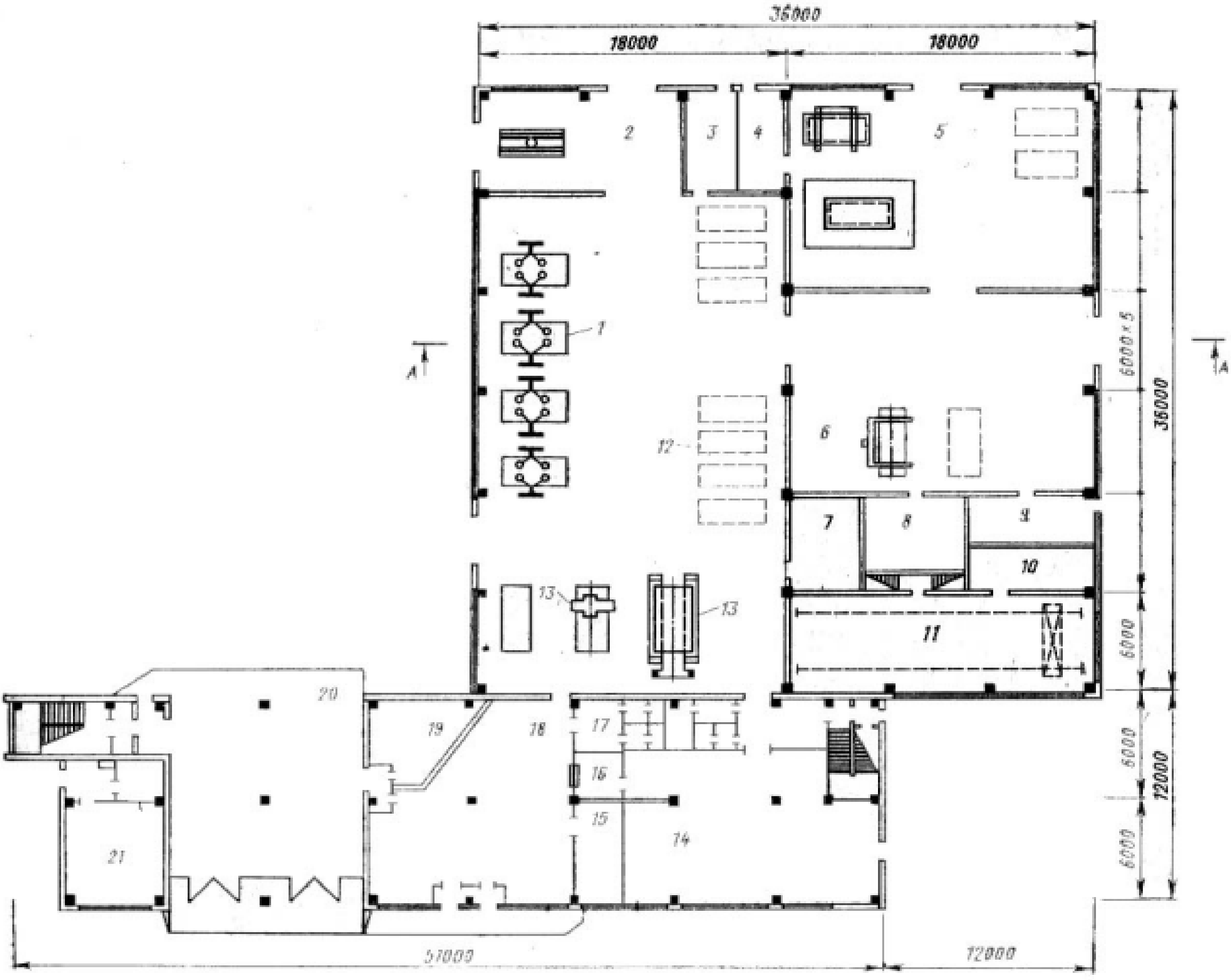
19 - rasm. 12 postli ATXKS:

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.



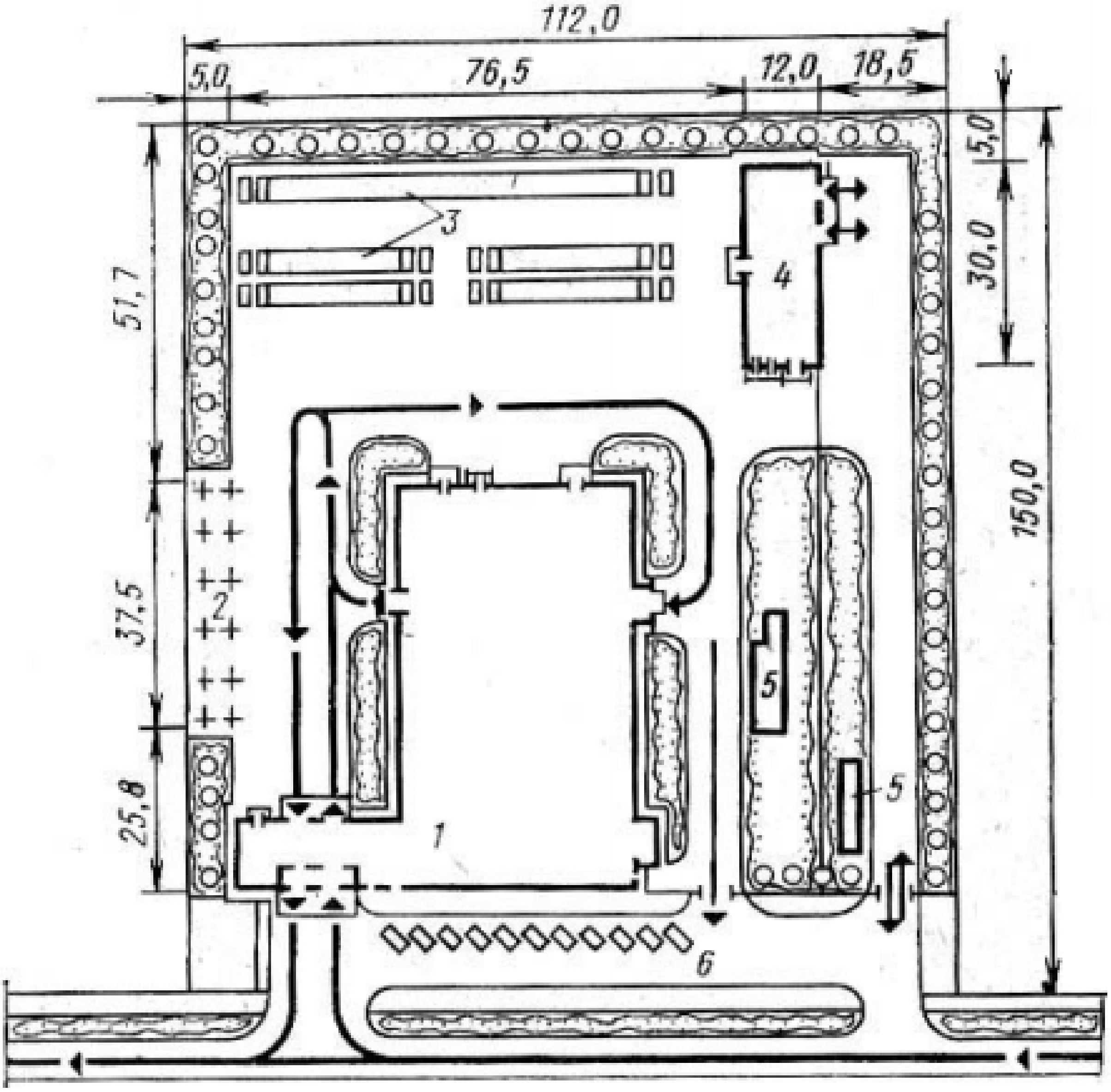
20-rasm. 11 postli ATXKS bosh rejasi: [21]

1-ishlab chiqarish binosi; 2-dam olish mintaqasi; 3-tozalash qurilmasi; 4- avtomobillarni saqlash joyi; 5-tayyor avtomobillar uchun ayvon; 6-yengil avtomobillar turar joyi.



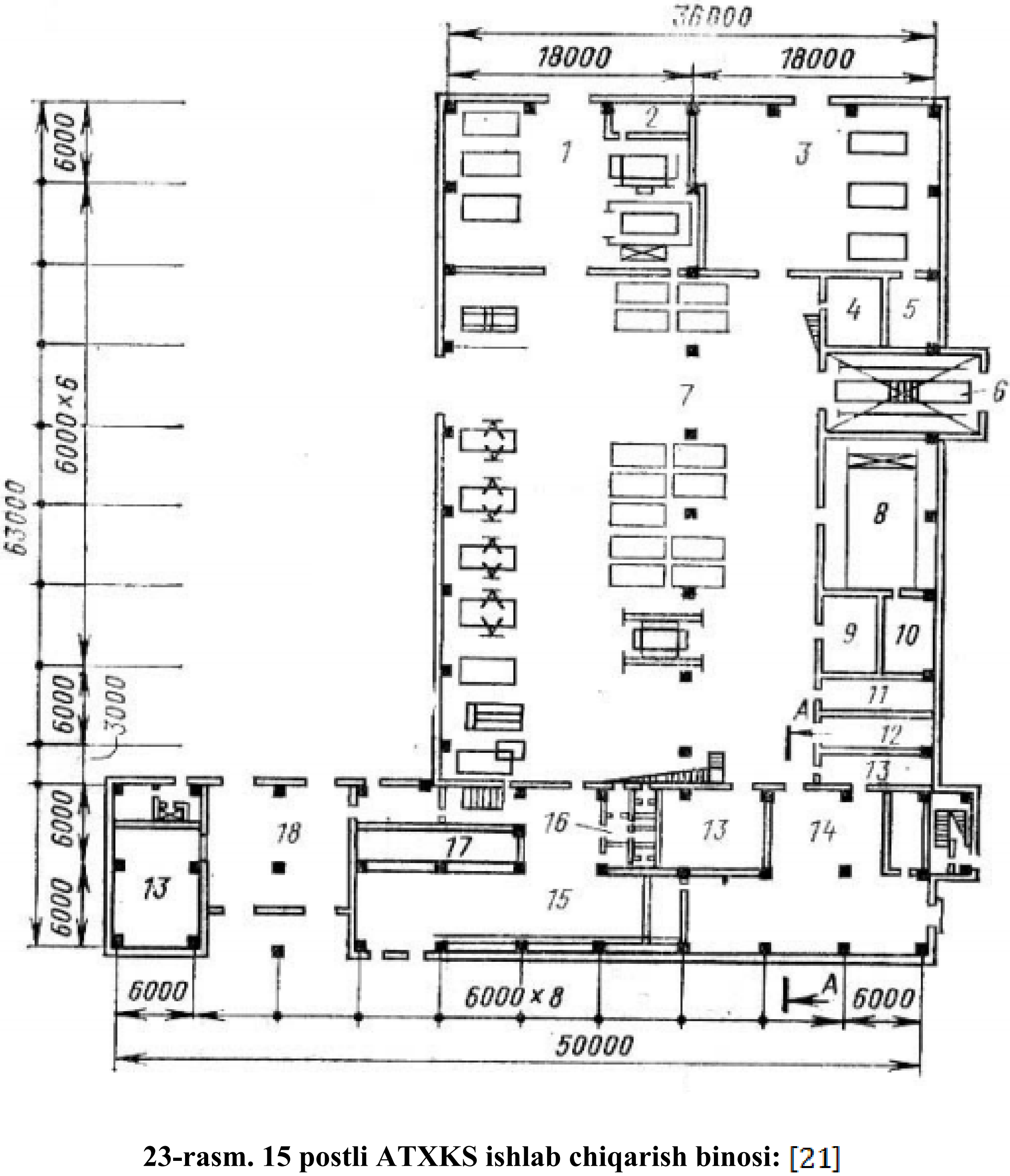
21-rasm. 11 postli ATXKS ishlab chiqarish binosi: [21]

1-TXK va JT postlari; 2-avtomobillarni yuvish posti; 3 - akkumulyator ustaxonasi; 4 - bo'yashga tayyorlash bo'limi; 5 - bo'yoqchlik bo'limi; 6 - kuzov ustaxonasi; 7-shinamontaj; 8-elektr shiti; 9-qoplamachilik bo'limi; 10-ta'minot tizimi ustaxonasi; 11- chilangarlik ustaxonasi; 12-kutish posti; 13- diagnostikalash posti; 14 - ehtiyot qismlar posti; 15 - direktor xonasi; 16 - ehtiyot qismlar dokoni; 17-hojatxona; 18- mijozlar xonasi; 19- hujjatlarni rasmiylashtirish xonasi; 20-avtomobillarni qabul qilish va egasiga qaytarish punkti; 21 -texnik xona; 22 - oshxona; 23- boshqaruv bo'limi; 24- dam olish xonasi; 25- maishi bo'lim.



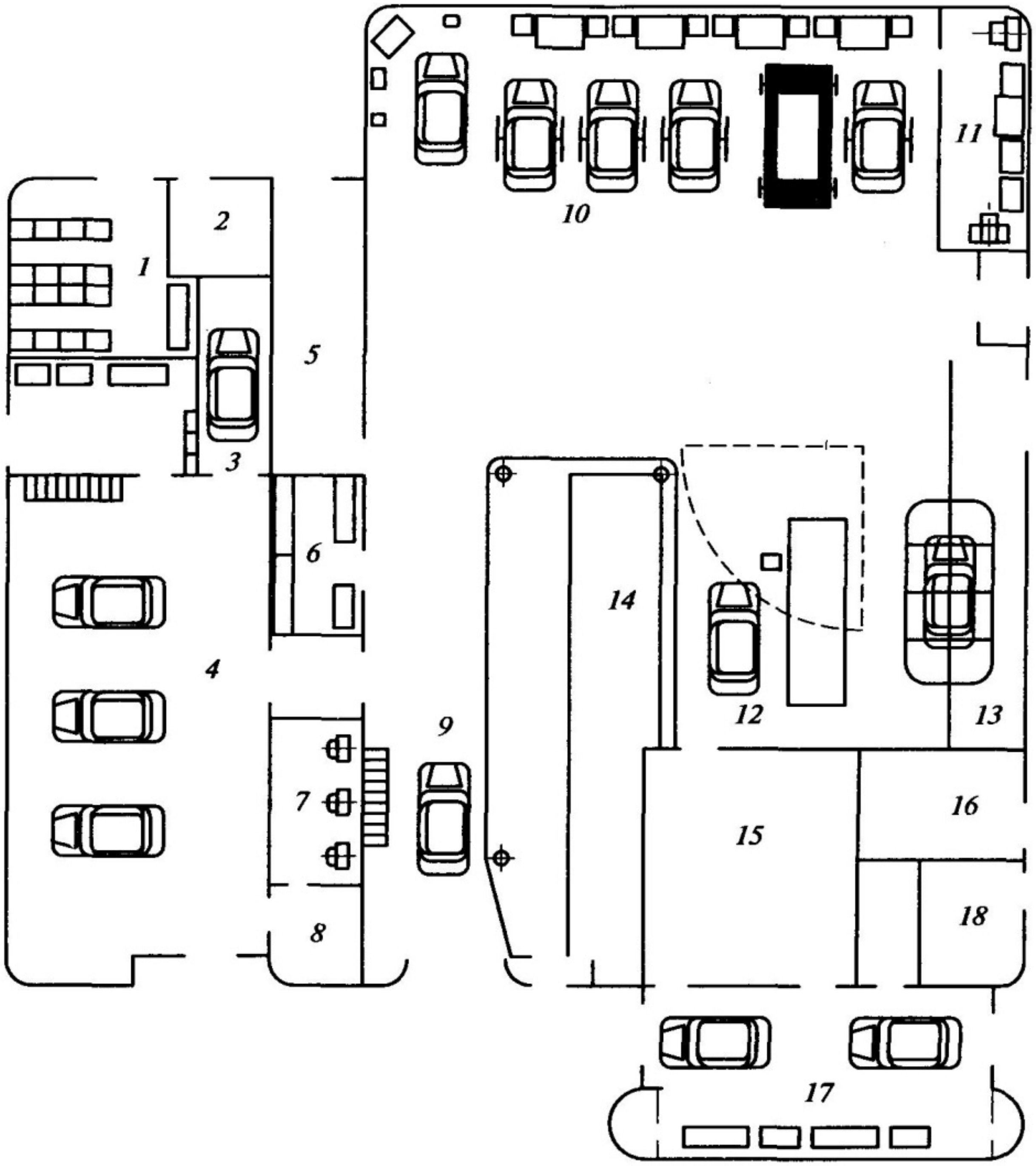
22-rasm. 15 postli ATXKS bosh rejasi: [21]

1- ishlab chiqarish binosi; 2- tayyor avtomobillar uchun ayvoni; 3- xizmat ko'rsatishni kutuvchi avtomobillarni saqlash joyi; 4- o'z- o'ziga xizmat ko'rsatish binosi; 5 -tozalash qurilmasi ; 6 -yengil avtomobillar turar joyi.



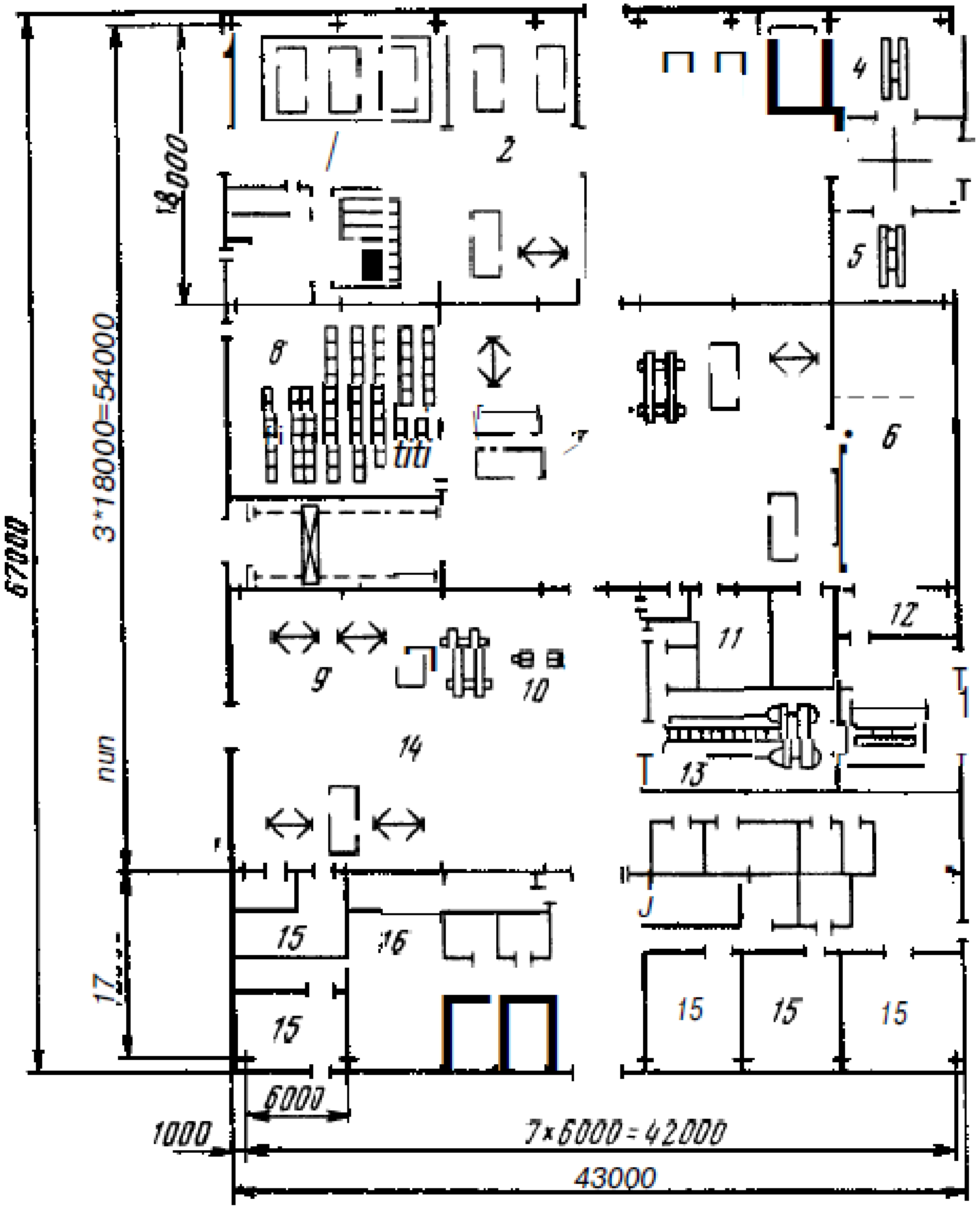
23-rasm. 15 postli ATXKS ishlab chiqarish binosi: [21]

1-bo'yoqchilik bo'limi; 2-bo'yashga tayyorlash bo'limi; 3- kuzov ustaxonasi; 4- kompressor xonasi; 5- qoplamachilik ustaxonasi; 6- yuvish mintaqasi; 7 -JT va TXK postlari; 8 -chilangarlik ustaxonasi; 9- asbob uskunalar ombori; 10 -ta'minot tizimi ustaxonasi; 11- akkumulyator ustaxonasi; 12- shina yig'ish; 13 - yordamchi texnik bino; 14 - ehtiyot qismlar ombori; 15 - mijozlar xonasi; 16-hojatxona; 17- hujatlarni rasmiylashtirish xonasi; 18-avtomobillarni qabul qilish va egasiga qaytarish posti; 19-dam olish xonasi; 20-oshxona; 21-boshqaruv bo'limi; 22-maishiy bo'lim.



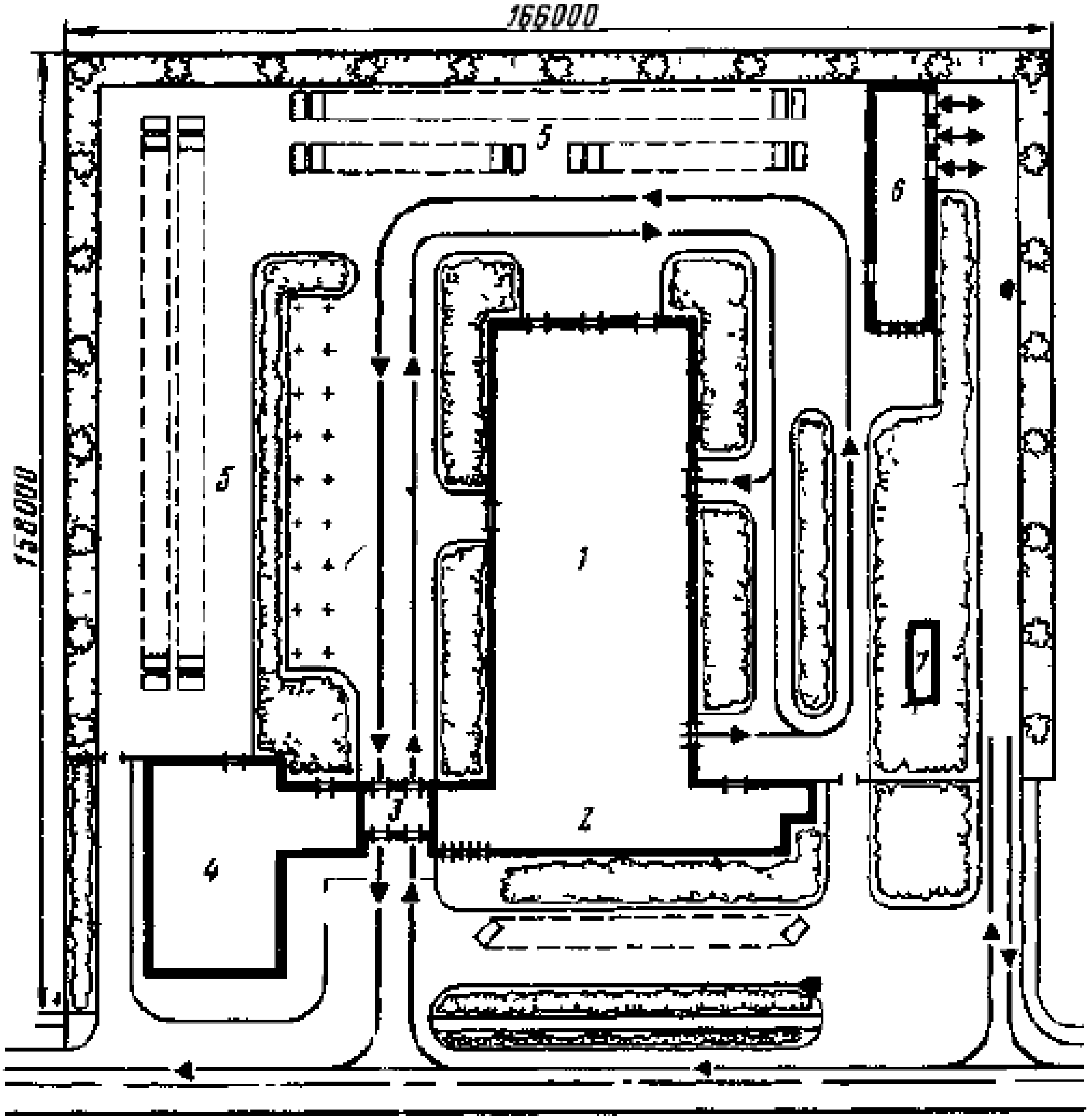
24-rasm. 15 postli ATXKS: [26]

1-ehtiyot qismlar, agregatlar va materiallar ombori; 2- isitish generatori xonasi; 3 - bo'yoq quritish kamerasi; 4 -avtomobillarni bo'yashga tayyorlash joyi; 5-moylar omborxonasi; 6-omborxona; 7-kompressor xonasi; 8-dahliz; 9- avtomobillarni qabul qilish va egasiga qaytarish posti; 10-TXK va JT postlari; 11- shina ta'mirlash ustaxonasi; 12-payvandlash va tunukasozlik posti; 13- kuzovni to'g'irlash va cho'zish posti; 14-mijozlar xonasi, valyuta ayirboshlash punkiti, ATXKS hamkorlari xonasi; 15-maishiy bo'lim; 16-elektr shiti xonasi; 17-avtomobillarni yuvish posti; 18-yakka tartibdagi isitish punkti.

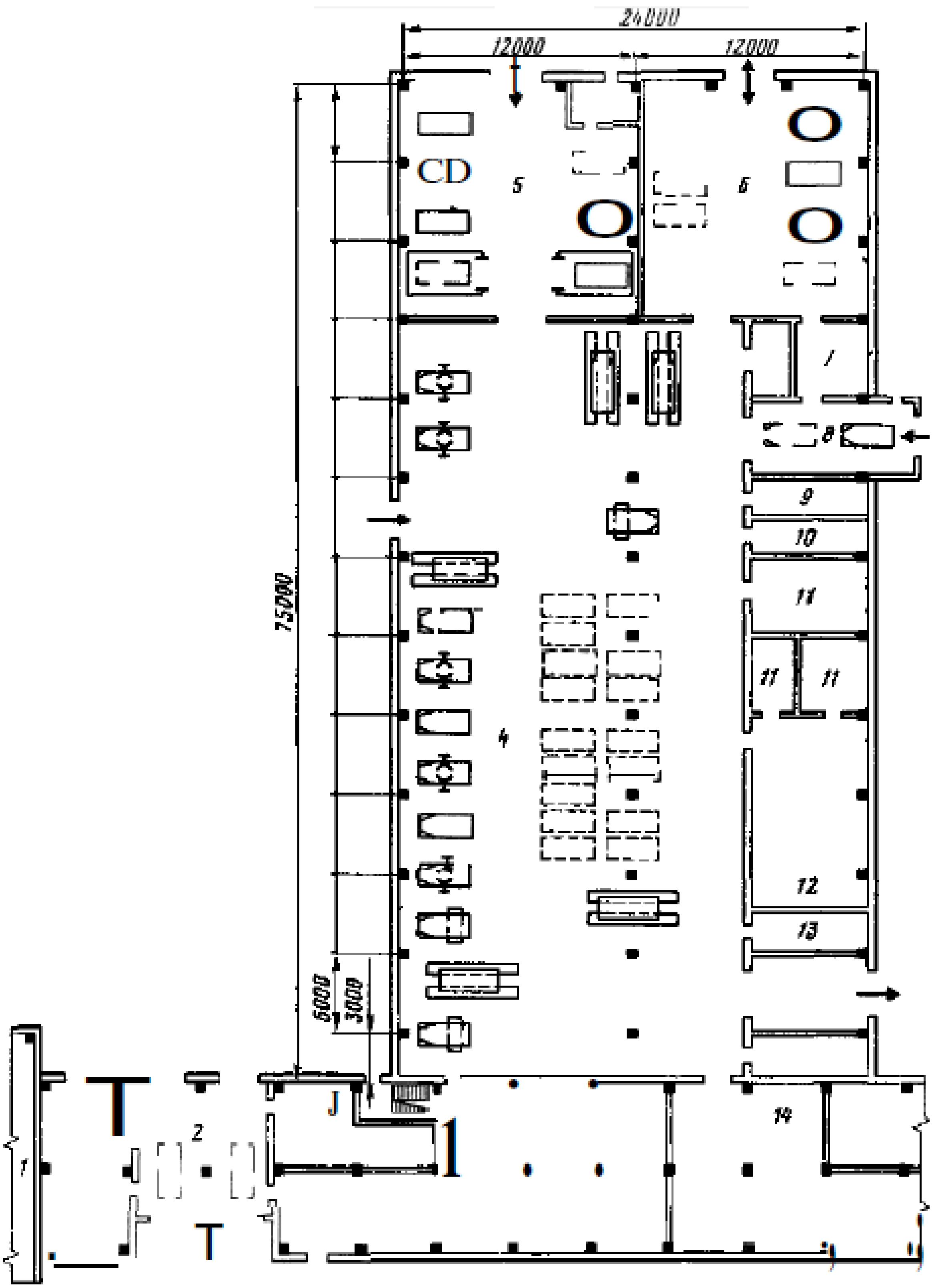


25-rasm. 15 postli ATXKS: [21]

1-bo’yoqchilik ustaxonasi; 2-kuzov ta’mirlash ustaxonasi; 3- avtomobilni yechish va yig’ish ustaxonasi; 4- zanglashga qarshi qoplama qoplash ustaxonasi; 5- yurish qismini yuvish posti; 6- agregatlar ustaxonasi; 7-TXK va JT ustaxonasi; 8- ehtiyot qismlar va ekspluatatsion materiallar omborxonasi; 9- tezkor TXK va JT, *Ю*-diagnozlash posti; 11- kompressor; 12- akkumulyator ustaxonasi; 13- yuvish - tozalsh posti; 14- qabul qilish va topshirish posti; 15- yordamchi bino; 16- mijozlar joyi.

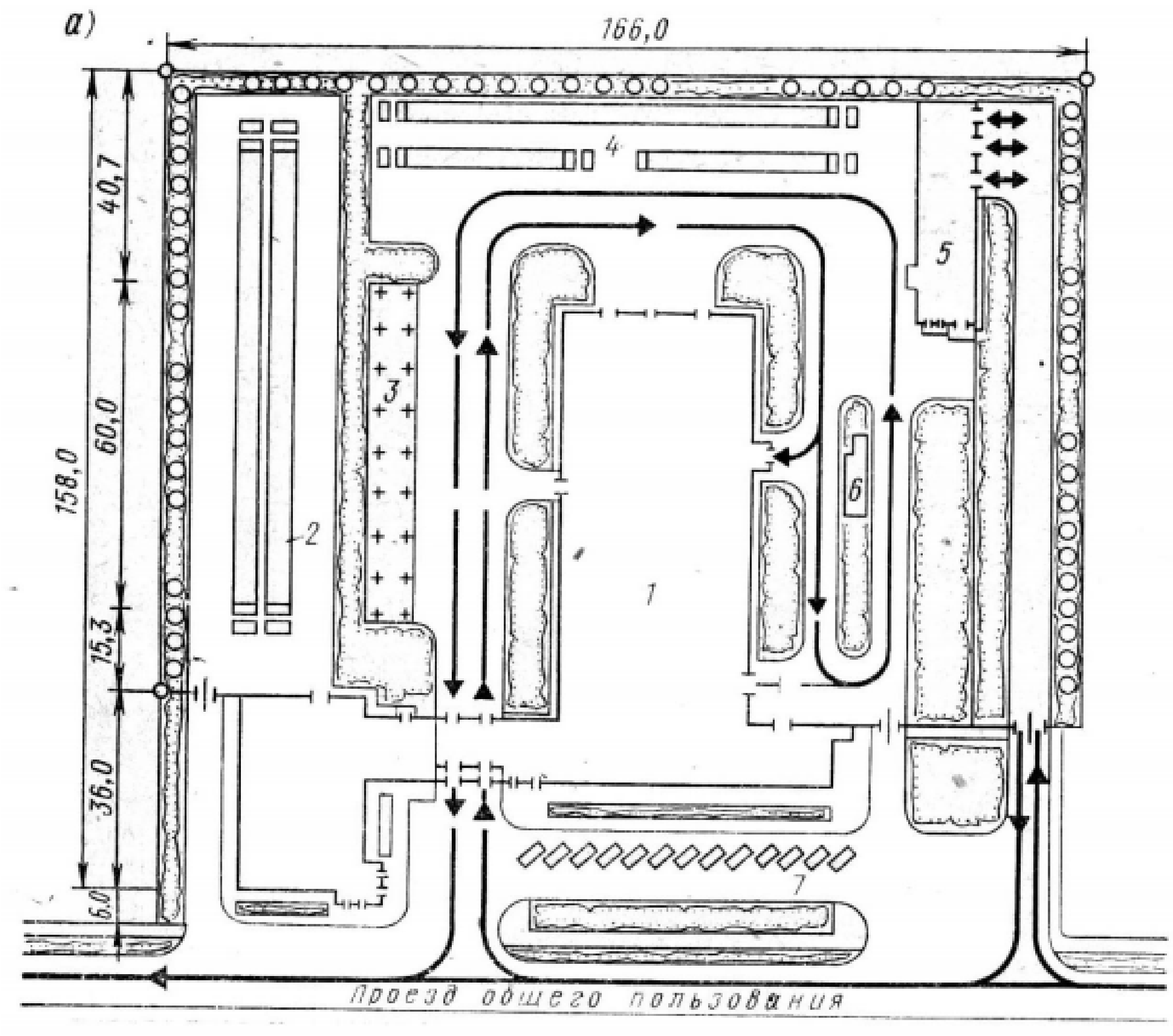


26-rasm. 25 postli texnik xizmat ko'rsatish stansiyasi bosh rejasi: [21]
1-ishlab chiqarish binosi; 2- ma'muriy- maishiy qism; 3- qabul qilish va qaytarib topshirish posti; 4- do'kon; 5- avtomobillar turar joyi; 6- o'z - o'ziga xizmat ko'rsatish joyi; 7- tozalash inshooti.



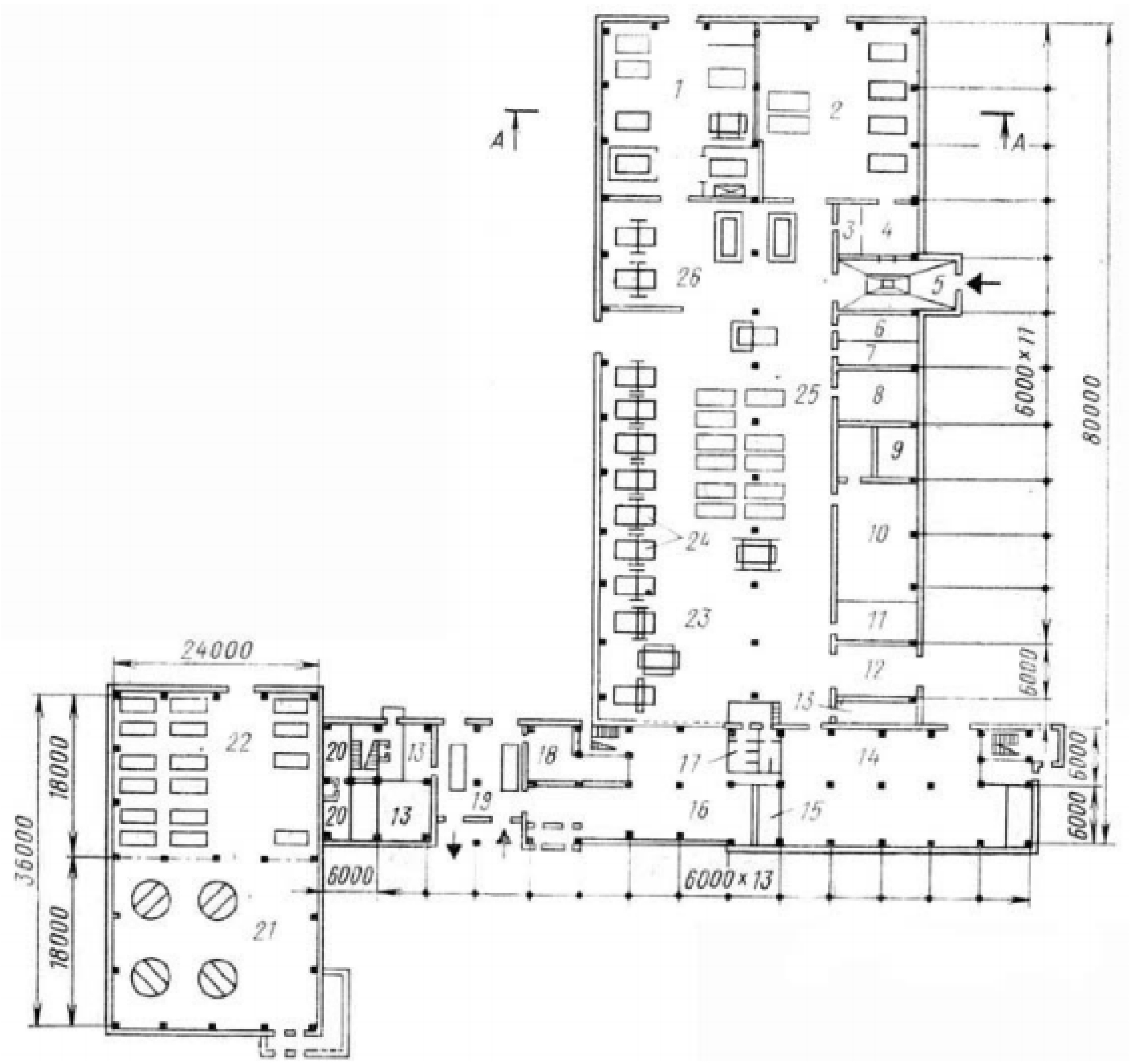
27-rasm. 25 -postli texnik xizmat ko'rsatish stansiyasi: [21]

1-avtosalon; 2-avtomobillarni qabul qilish va qaytarish posti; 3- mijozlar joyi; 4-TXK va JT; 5- bo'yoqchilik ustaxonasi; 6 -kuzov ustaxonasi;7- qoplamachilik ustaxonasi; 8-yuvish tozalash posti; 9- shina ta'mirlash ustaxonasi; 10 -akkumulyator ustaxonasi; 11- yordamchi ishlab chiqarish va texnik bo'lim; 12 - agregatlar ustaxonasi; 13-ta'minot tizimini ta'mirlash ustaxonasi;



28-rasm. 25 postli ATXKC bosh reja: [21]

1- ishlab chiqarish binosi va do’kon; 2-sotuvdagi avtomobillarni saqlash joyi; 3- tayyor avtomobillar uchun ayvon; 4- xizmat ko’rsatiladigan avtomobillarni saqlash mintaqasi; 5- xizmat ko’rsatish postlari binosi; 6- tozalash bo’limi; 7- yengil avtomobillar turar joyi.

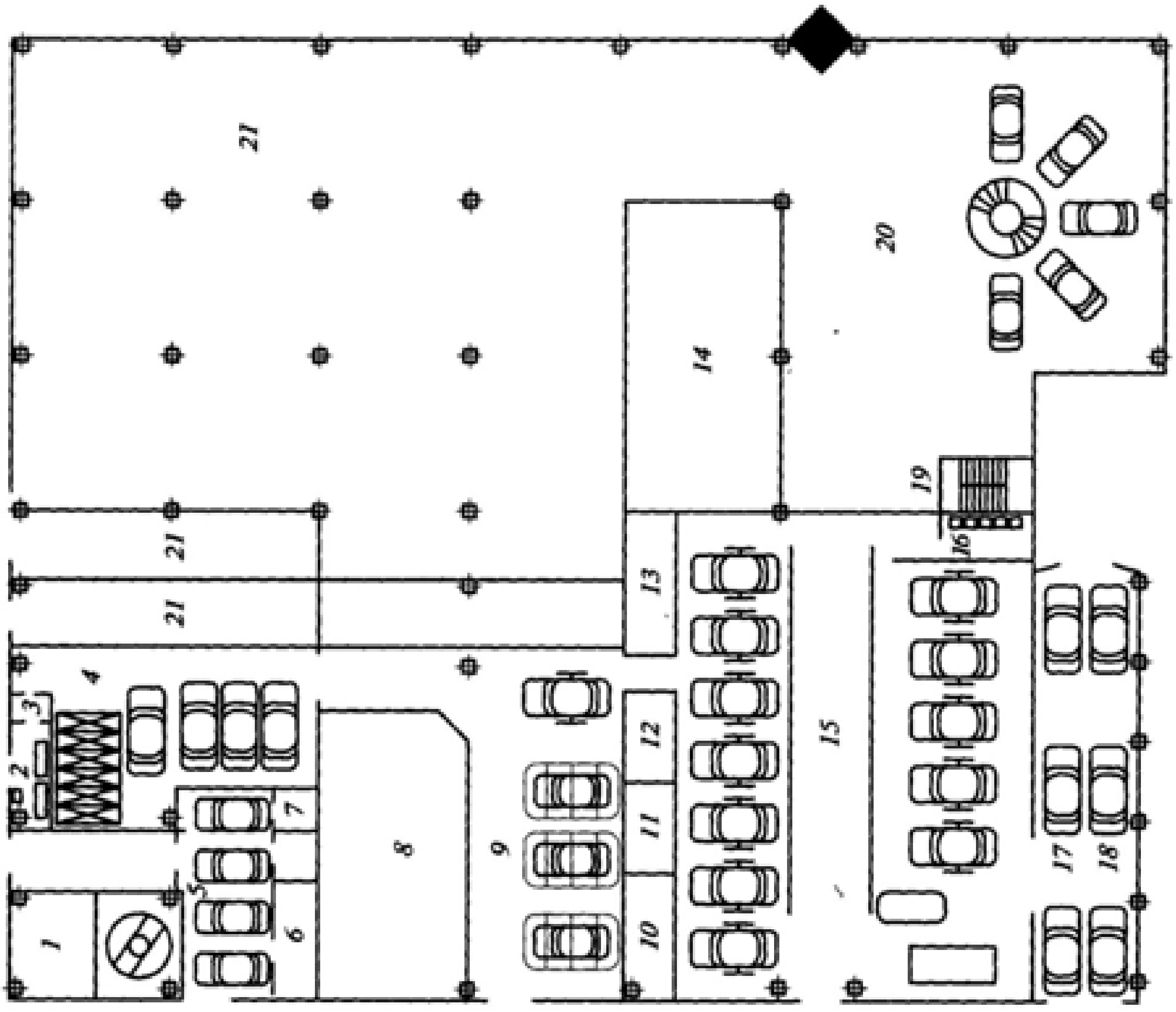


29-rasm. 25 postli ATXKC ishlab chiqarish binosi: [21]

1-bo'yoqchlik bo'limi; 2-kuzov ustaxonasi; 3-usta xonasi; 4-qoplamachilik ustaxonasi; 5-yuvish va quritish posti; 6- shina ta'mirlash bo'limi; 7- akkumulyator ustaxonasi; 8- transformator xonasi; 9- kompressor xonasi; 10- chilangarlik ustaxonasi; 11- ta'minot tizimi ustaxonasi; 12- dahliz; 13- texnik bino; 14- ehtiyot qismlar ombori; 15- ehtiyot qismlar do'koni; 16 – mijozlar xonasi; 17- hojatxona; 18 - hujjatlarni rasmiylashtirish xonasi; 19 - avtomobillarni qabul qilish va egasiga qaytarish punkti; 20- ma'muriyat ; 21- namoyishlar zali; 22- do'kon; 23- diagnostika posti; 24- JT va TXK postlari; 25- kutish posti; 26- tozylash posti.

5.4. Katta texnik xizmat ko'rsati stansiyalari

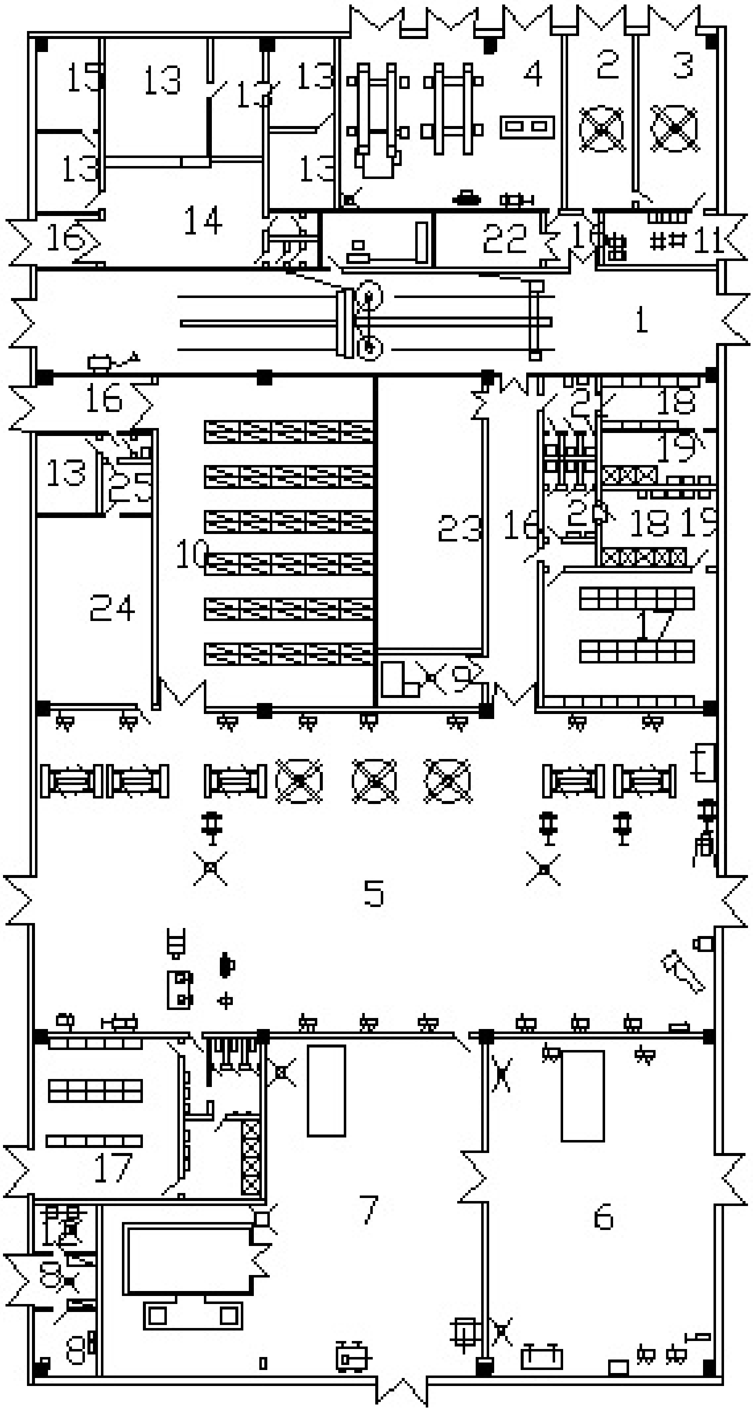
Bu turdagi stansiyalarga 26-35 postlari bo'lgan stansiyalar kiradi. Shu po'stlardan 6 tasi avtomobillarga texnik xizmatlarini ko'rsatsa, qolganlari ta'mirlash va tekshirish ishlari bilan shug'ulanadi. Ular katta shaharlarda joylashadi.



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

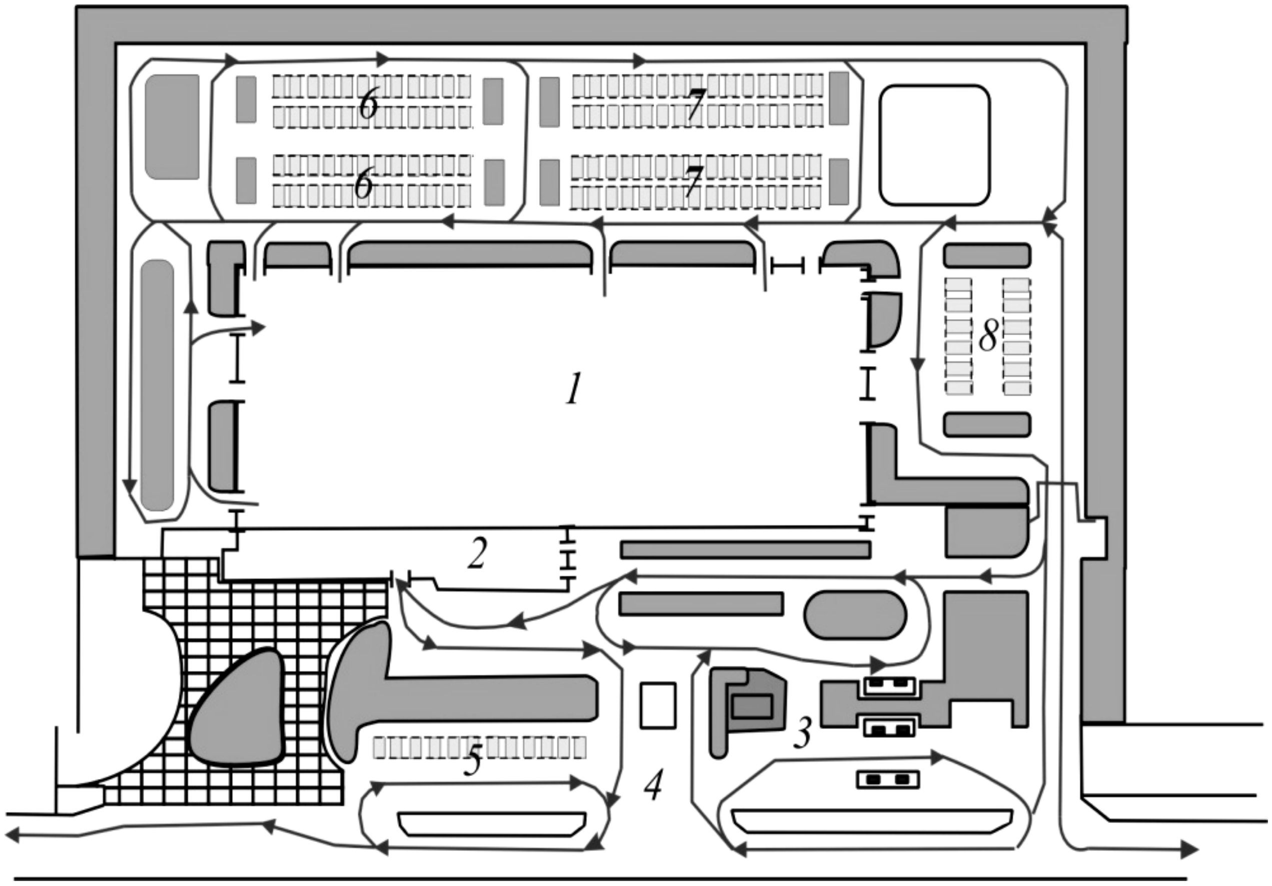
1-maishiy bo'lim; 2-bo'yoq ombori; 3- bo'yoq tayyorlash xonasi; 4- bo'yoqchilik ustaxonasi; 5- avto va elektr yuklagichlar TXK va JT si ; 6- zaryadlash xonasi; 7-kompressor xonasi; 8- muhandis blogi; 9-payvandlash tunukasozlik ustaxonasi; 10 -moylar ombori; 11- agregatlar ustaxonasi; 12- asboblar tarqatish ombori; 13 - maishiy bo'lim; 14- oraliq ombori; 15-avtomobilarning 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.

5.5. O'ta katta texnik xizmat ko'rsati stansiyalari



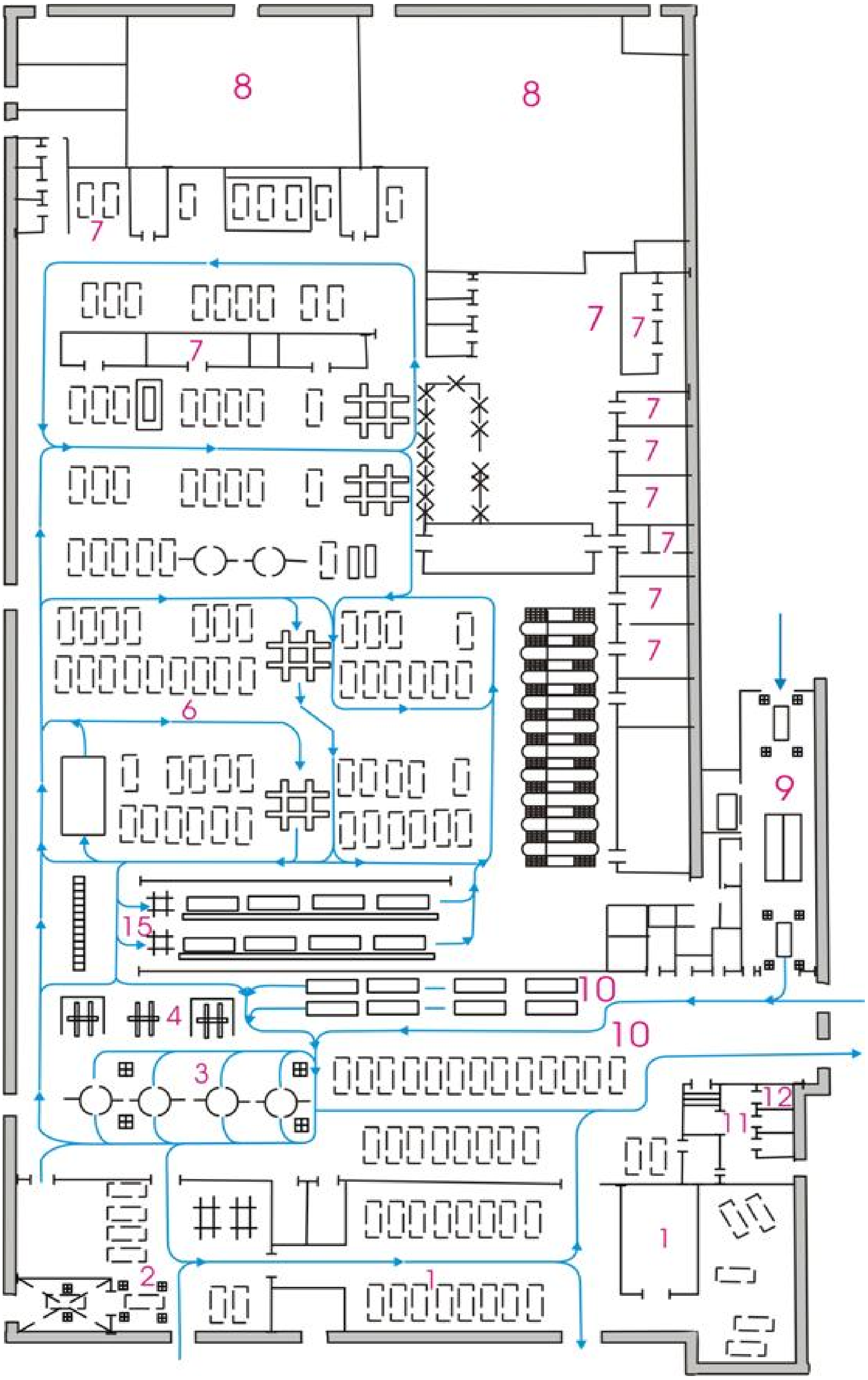
31-rasm. 40 postli ATXKS: [9]

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- akkumulyator ustaxonasi; 9- detallarni yuvish xonasi; 10 -ehtiyot qismlar ombori; 11-moylash materiallari ombori; 12- kislotalar ombori; 13- idora; 14 - mijozlar uchun xona, kutish xonasi ; 15 -direktor xonasi; 16- yo'lak; 17 - kiyim almashtirish xonasi; 18 - yuvinish xonasi; 19 - vestibyul; 20- erkaklar hojatxonasi ; 21-ayollar hojatxonasi; 22- bosim stansiyasi; 24-issiqlik markazi; 25- taqshimlash shiti;



32- rasm. «Жигули» avtomobillari uchun 50 ishchi postli VAZ maxsus avtomarkazi bosh rejasi: [15]

1- ishlab chiqarish binosi; 2- ma'muriy-maishiy bino; 3- AYOQSH; 4- nazorat-o'tkazuv joyi; 5- shaxsiy avtomobillar turar joyi; 6- yangi avtomobillarni saqlash joyi; 7- xizmat ko'rsatilgan avtomobillar turar joyi; 8- xizmattalab avtomobillar turar joyi.

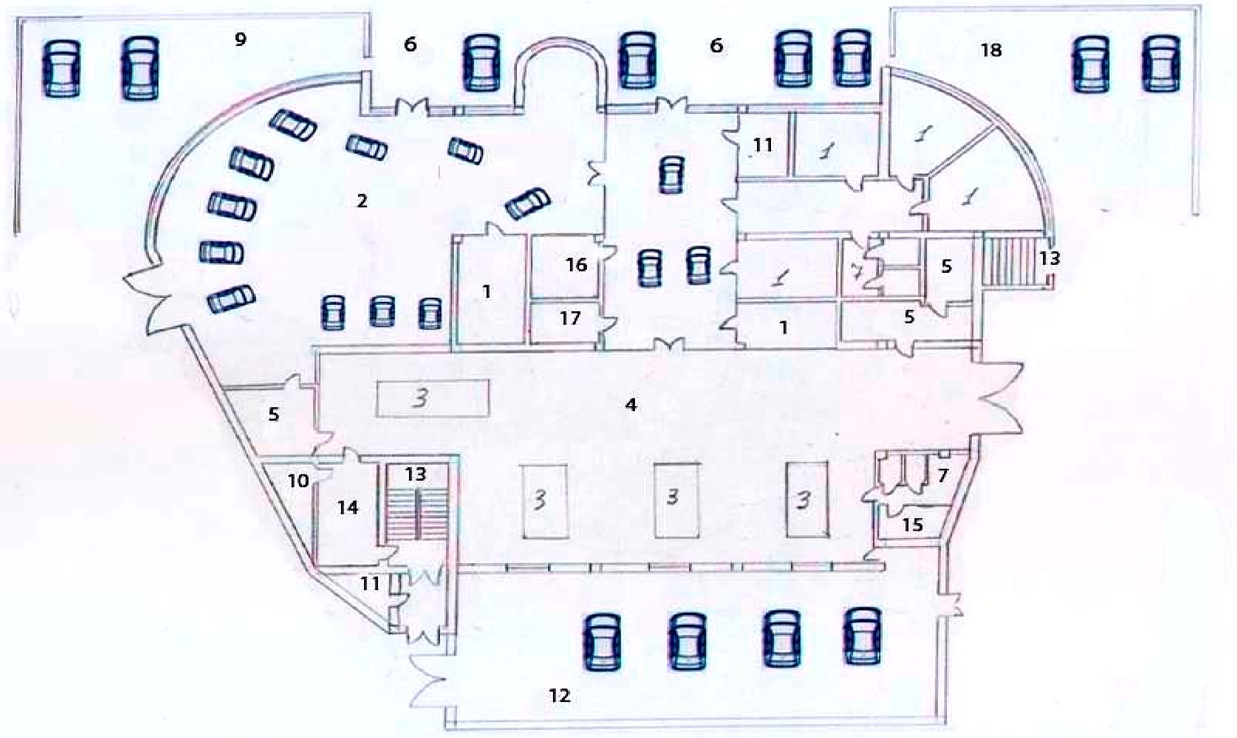


33- rasm. «Жигули» avtomobillari uchun 50 ishchi postli VAZ maxsus avtomarkazi ishlab chiqarish binosi: [15]

1-avtodo'kon; 2-sotisholdi xizmati mintaqasi; 3-moylash postlari; 4- tashxislash postlari; 5- kafolatli xizmat ko'rsatish mintaqasi; 6- TXK va JT mintaqasi; 7- ustaxonalar; 8- omborxonalar; 9- yig'ishtirish-yuvish postlari; 10- avtomobillarni qabul qilish va qaytarish postlari; 11- mijozxona; 12- nozimxona.

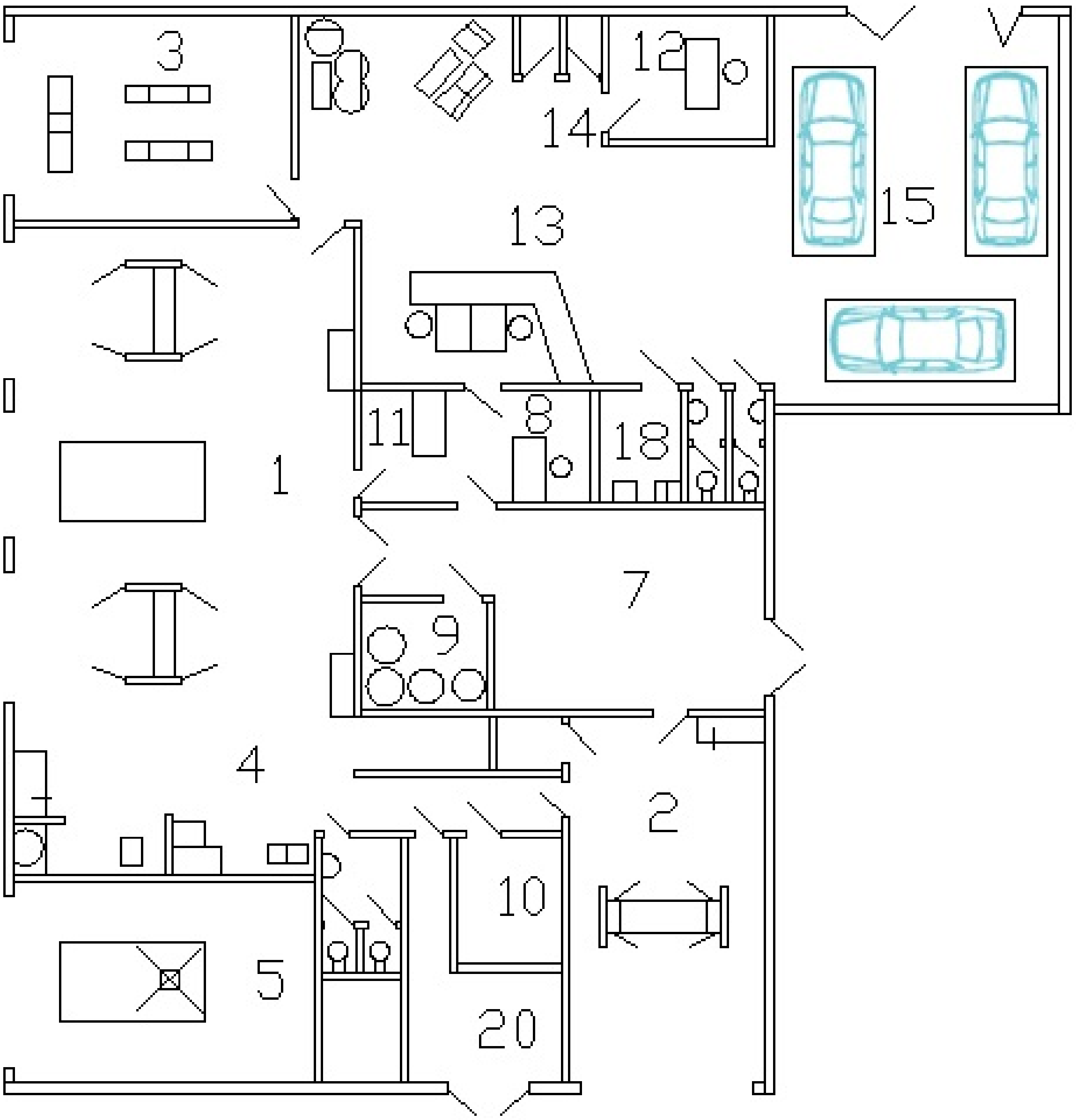
5.6. Firma usulida xizmat ko'rsatadigan avtoservislar

Firma usulida xizmat ko'rsatadigan avtoservislar faqat bir firma mahsuloti bo'lgan avtomobillarga xizmat ko'rsatadi. Ularning avzalligi - brend tushunchasi mavjudligi va ushbu brend obro'sini oshirish maqsadida xizmat sifati yuqoriligi, ishlab chiqaruvchi bilan hamkorlikka va buning evaziga sifatli xizmat ko'rsatish va sifatli ehtiyot qismlar bilan ta'minlanganligidir, xodimlar malakasi bir turdagi avtomobilga moslashgani ham sifatni oshiradi. Kamchiligi - narhining balandligi.



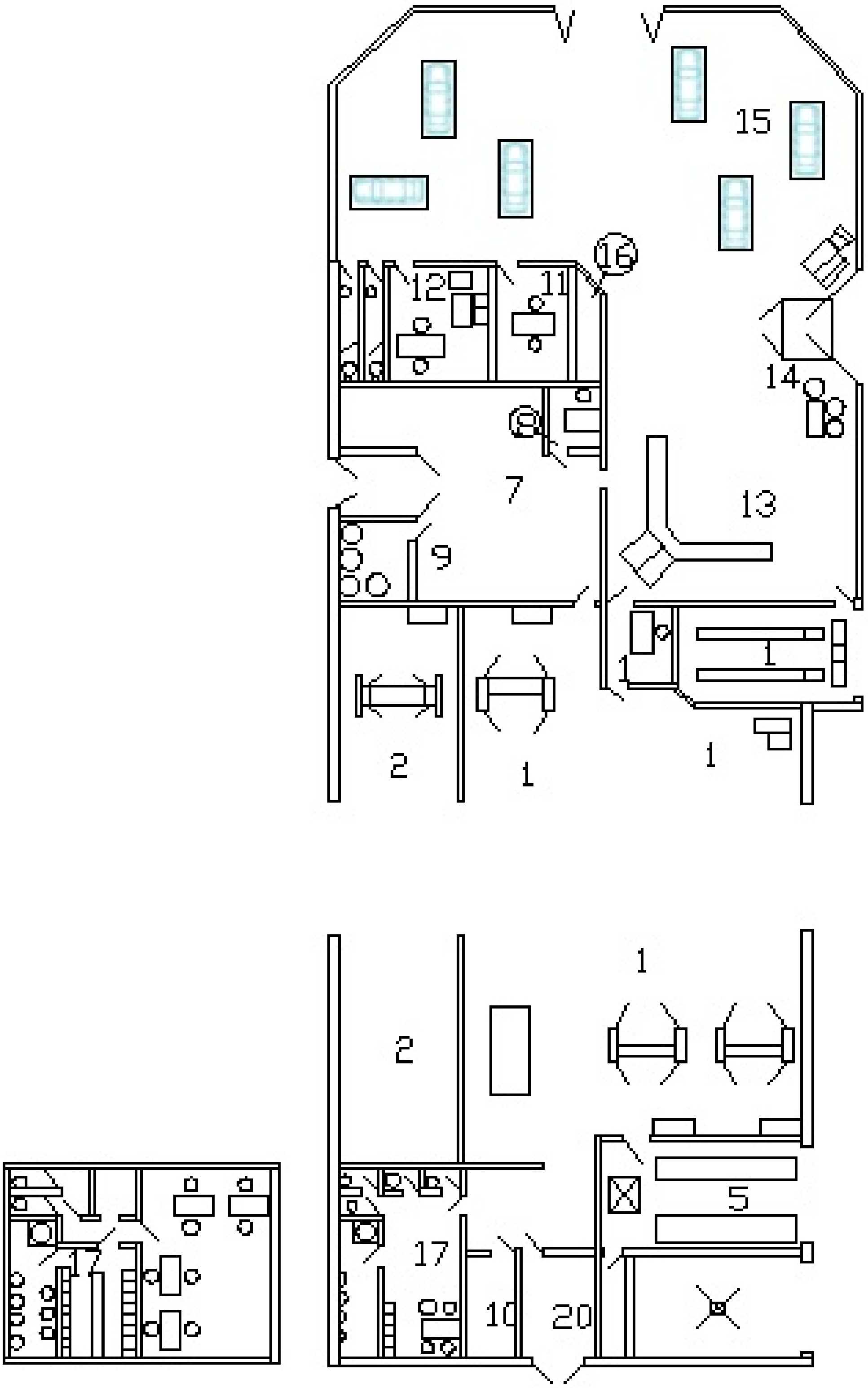
34-rasm. 4 postli Xumo avtosavdo avtosaloni: [28]

1 - ma'muriy bino; 2 - ko'rgazma zali; 3 -TXK postlari; 4 - ehtiyot qism ombori; 5 - ehtiyot qismlar do'koni; 6 - mijozlar uchun kutish joyi; 7 - san uzel; 8 - mini bank; 9 - ochiq ko'rgazma maydoni; 10 - qo'riqlash xonasi; 11 - yangi avtomobillarni saqlash ombori; 12 - 2 - qavatga chiqish zinasi; 13 - elektr shit; 14 - kompressor xonasi;



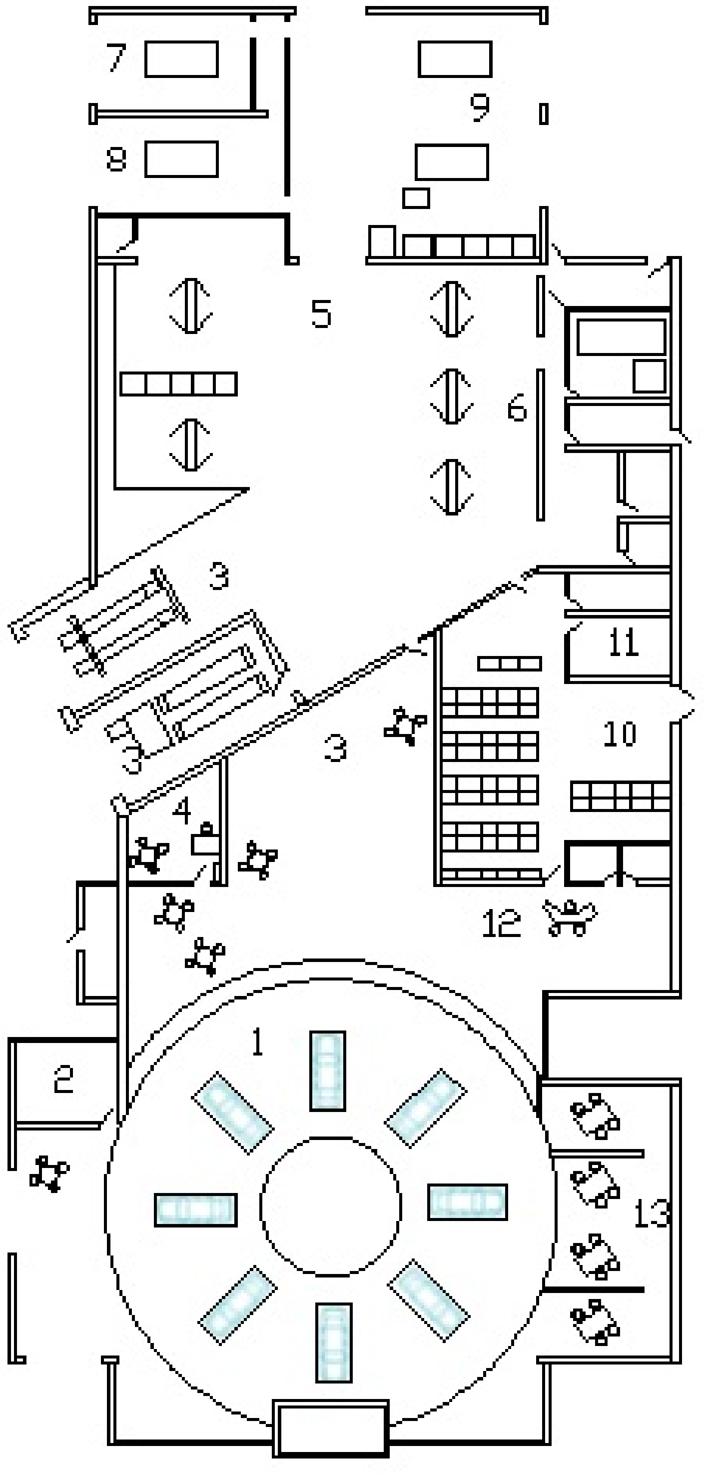
35-rasm. 6 postli dilerlik markazi: [12]

1- standart ishchi postlari; 2- kuzov ta'mirlash posti; 3- qabul qilish va diagnostikalash posti; 4- shina ta'mirlash posti; 5- yuvish- tozalash posti; 7-ehtiyot qismlar ombori; 8- buyurtmalar stoli; 9- moylar ombori; 10- kompressor va qozonxona ; 11- usta xonasi; 12- bosh ish boshqaruvchi xonasi; 13- mijozlar uchun maydon; 14- sovitish tizimi xonasi; 15- avtosalon; 17- ovqatlanish va dam olish xonasi; 18- qahva tayyorlash xonasi va mijozlar uchun hojatxona; 19-avtomobillar to'xtash joyi; 20- dam olish joyi;



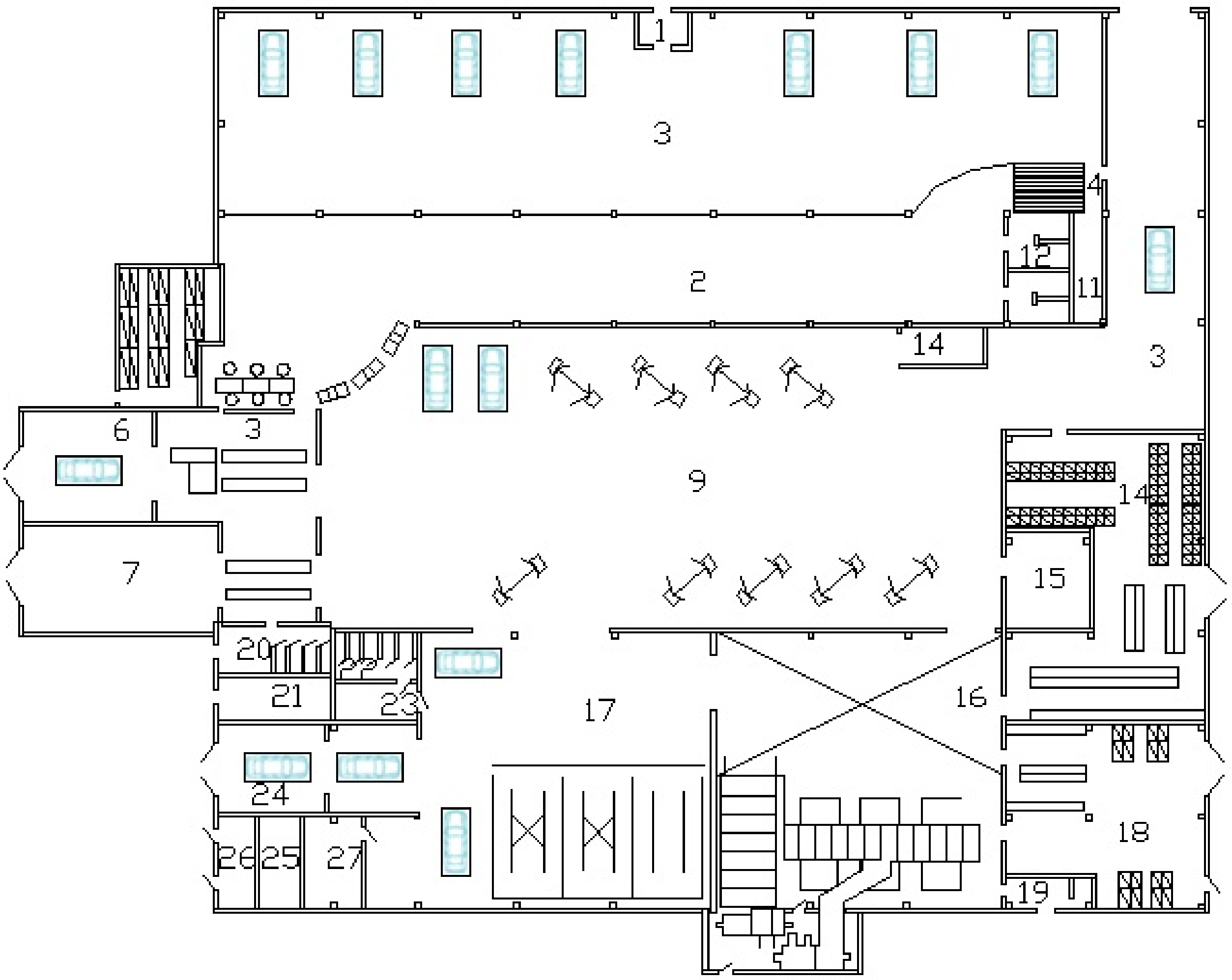
36-rasm. 10 postli dilerlik markazi: [12]

1- standart ishchi postlari; 2- kuzov ta'mirlash ustaxonasi; 3- qabul qilish va diagnostika posti; 4- shina ta'mirlash ustaxonasi; 5- yuvish- tozalsh va yig'ishtirish posti; 7- omborxona; 8- omborxona ofisi; 9-moylar ombori; 10- kompressor va isitish agregatlari xonasi; 11- sex ustai xonasi; 12 -bosh ish boshqaruvchi xonasi; 16- avtosalon ofisi; 20-chiqindi to'plash joyi.



37-rasm. VW dilerlik markazi rejasi: [12]

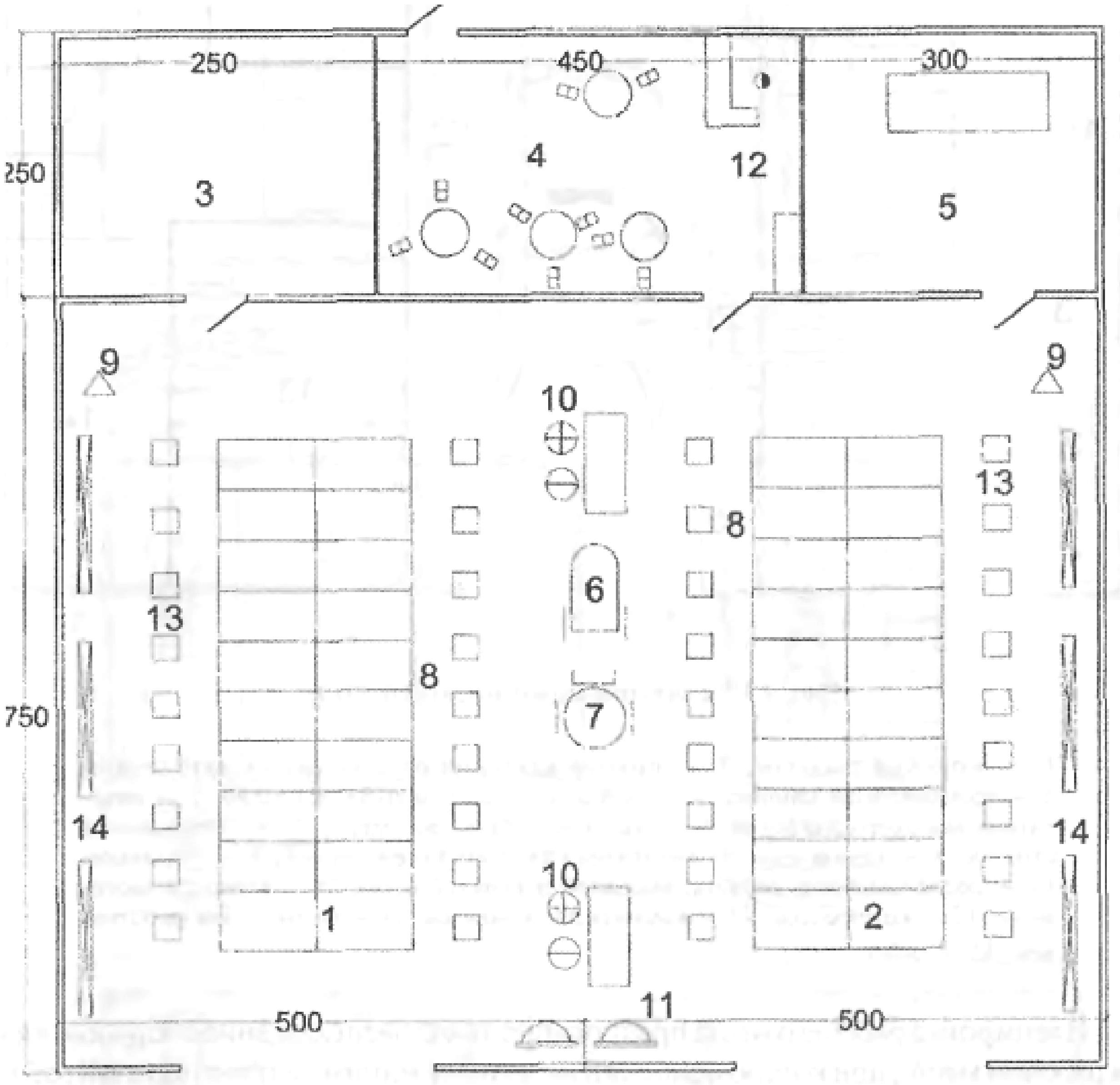
1- mijozlar uchun ma'lumotlar; 2- servis rahbari xonasi; 3 - avtmobillarni qabul qilish joyi; 4-xizmat ko'rsatish bo'limi; 5- ta'mirlash mintaqasi; 6- ustaxonaning yordamchi xonalari; 7- chiqindi gazlarni tekshirish posti; 8- yuvish posti; 9- elektir shiti, isitish tizimi, shamollatish; 11- ehtiyot qismlar bo'limi; 12- avtomobil anjomlari; 13- avtomobillarni sotish bo'limi, bo'lim boshlig'ing ish joyi.



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

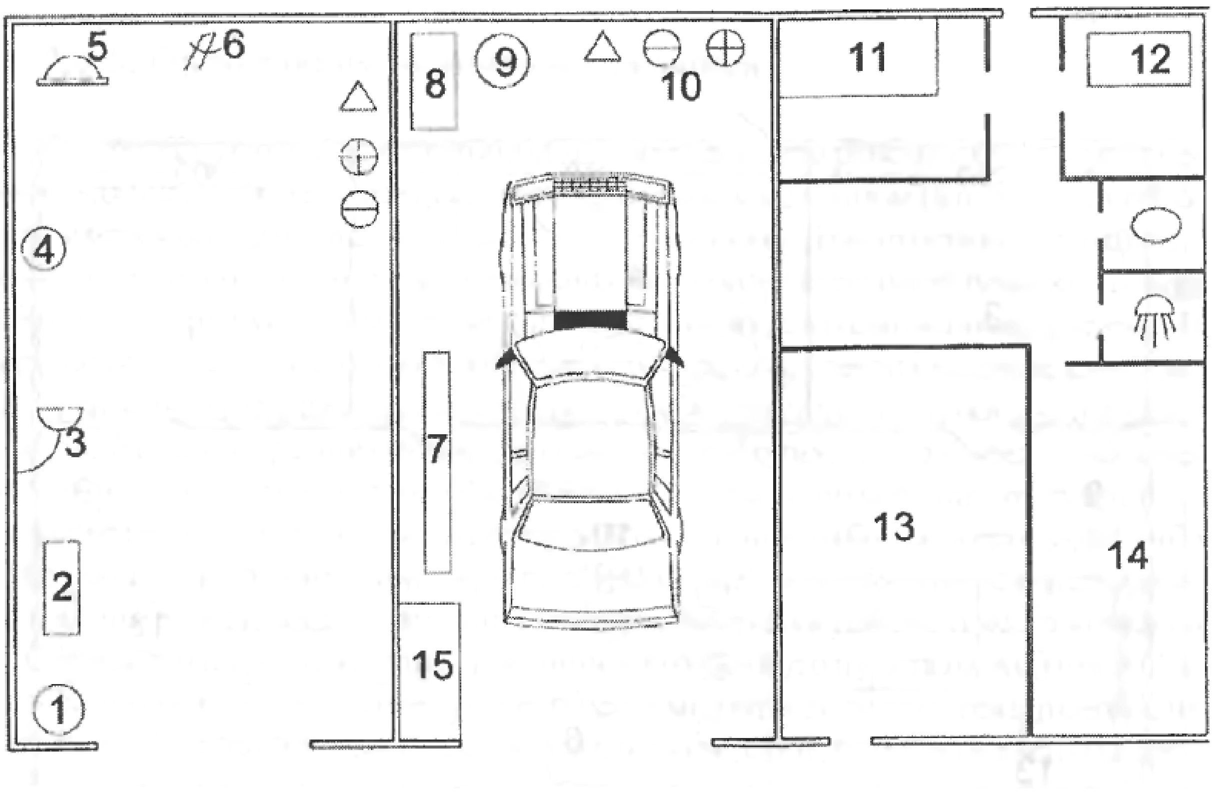
1-dahlizga kirish; 2- reseptsiya; 3- namoyishlar zali; 4- antresol qavatiga pillapoya; 5- qabul qilish posti; 6,7- yuvish mintaqasi; 8- omborxona; 9- texnik xizmat ko’rsatish mintaqasi; 10- g’azna; 11- qaytarish; 12-hojatxonalar; 13 - qorovul xonasi; 14- ehtiyot qismlar omborxonasi; 15- agregat ta’mirlash 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.

5.7. Ustaxona va ixtisoslashgan punktlar



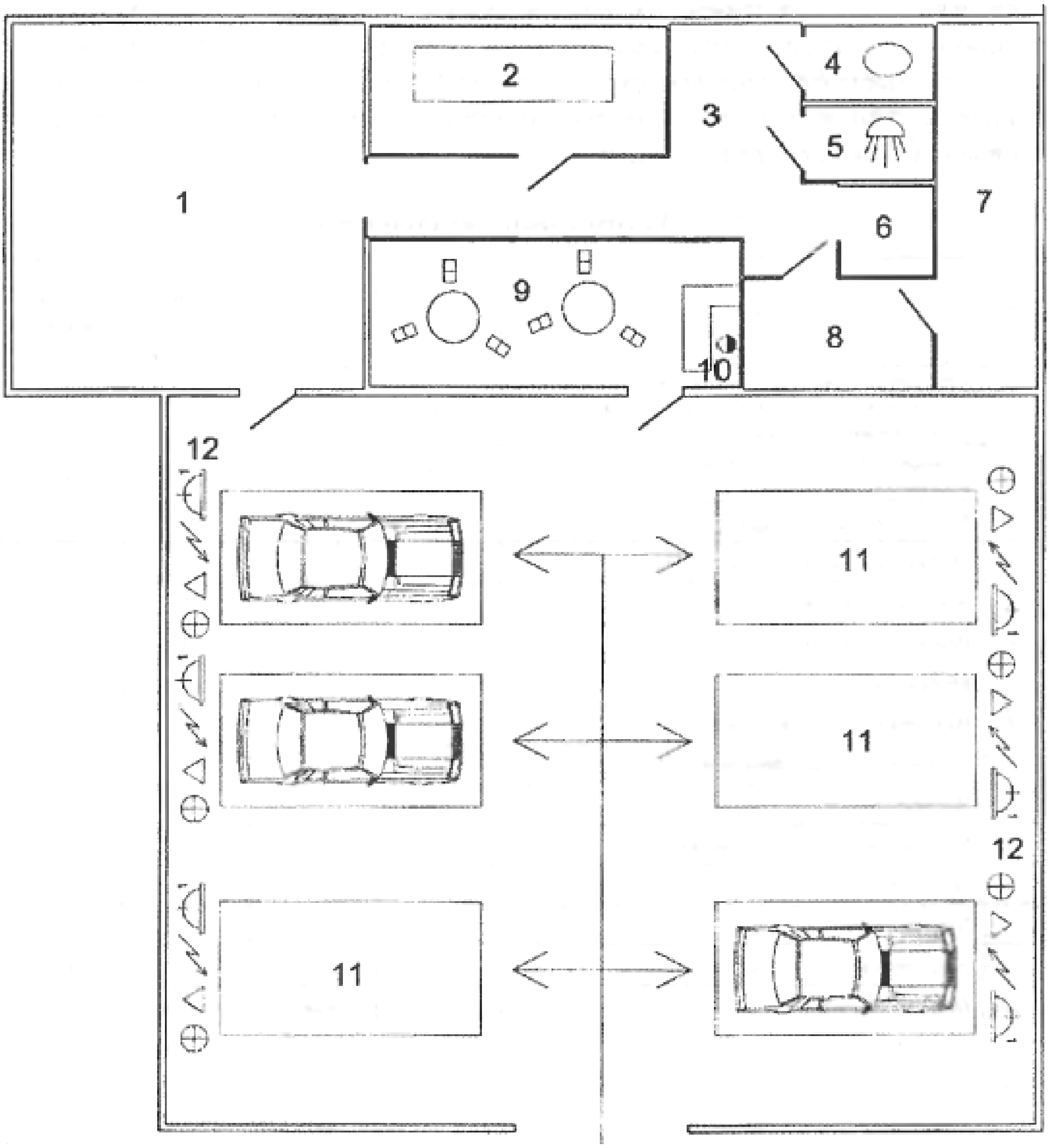
39-rasm. 2 postli yuvish-tozalsh punkti: [12]

1, 2-yuvish- tozalash posti, 3- inventor xonasi; 4 -mijozlar va ishchilar uchun dam olish joyi; 5-yuqori bosimli issiq suv nasosi xonasi; 6- Kercher-690yuqori bosimli sovuq suv nasosi; 7- Kercher NT 65/2 ECO chanyutgich ; 8- suv yig’ilish nuqtasu; 9- siqilgan havo kolonkasi; 10- sovuq va issiq suv kolonkasi; 11- 220 v elektr manba; 12- qabul qilish joyi; 13- sirpanishga qarshi pol qoplamasi; 14-1,8 m balandlikda joylashtirilgan yoritgich;



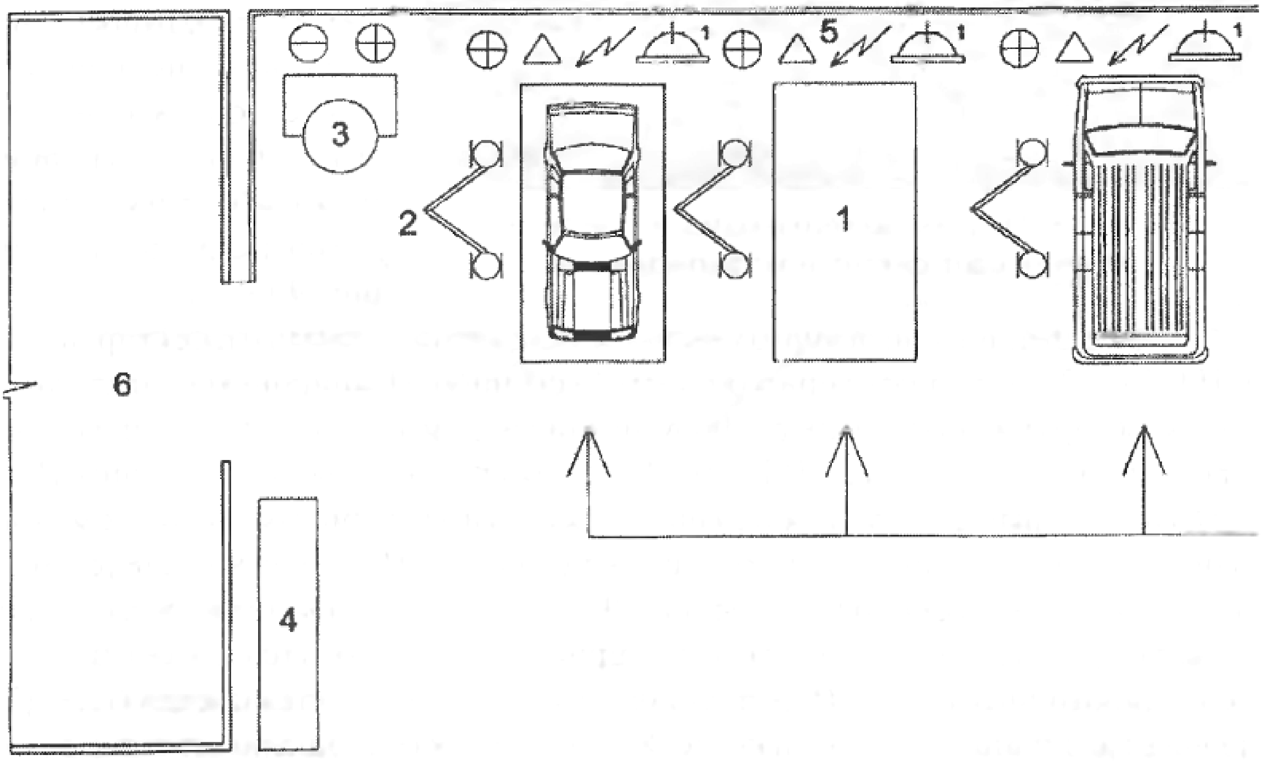
40-rasm. Avtonom avtomobillar yuvish punkti: [12]

1- changyutgich; 2-ishdan chiqqan materiallarni yig'ish uskunasi; 3 -polirovkalsh; 4- mo'yna va jun qismlarini yuvish; 5- yuqori bosimda tozalsh; 6- havo purkash pistoleti; 7- maxsus stol; 8- texnologik jihozlar uchun shkaf; 9- changyutgich; 10 -siqilgan havo manbayi; 11-suv tozalash agregati; 12- kompressor; 13- mijozlar xonasi; 14- ishchilar xonasi; 15-yuqori bosim agregati.



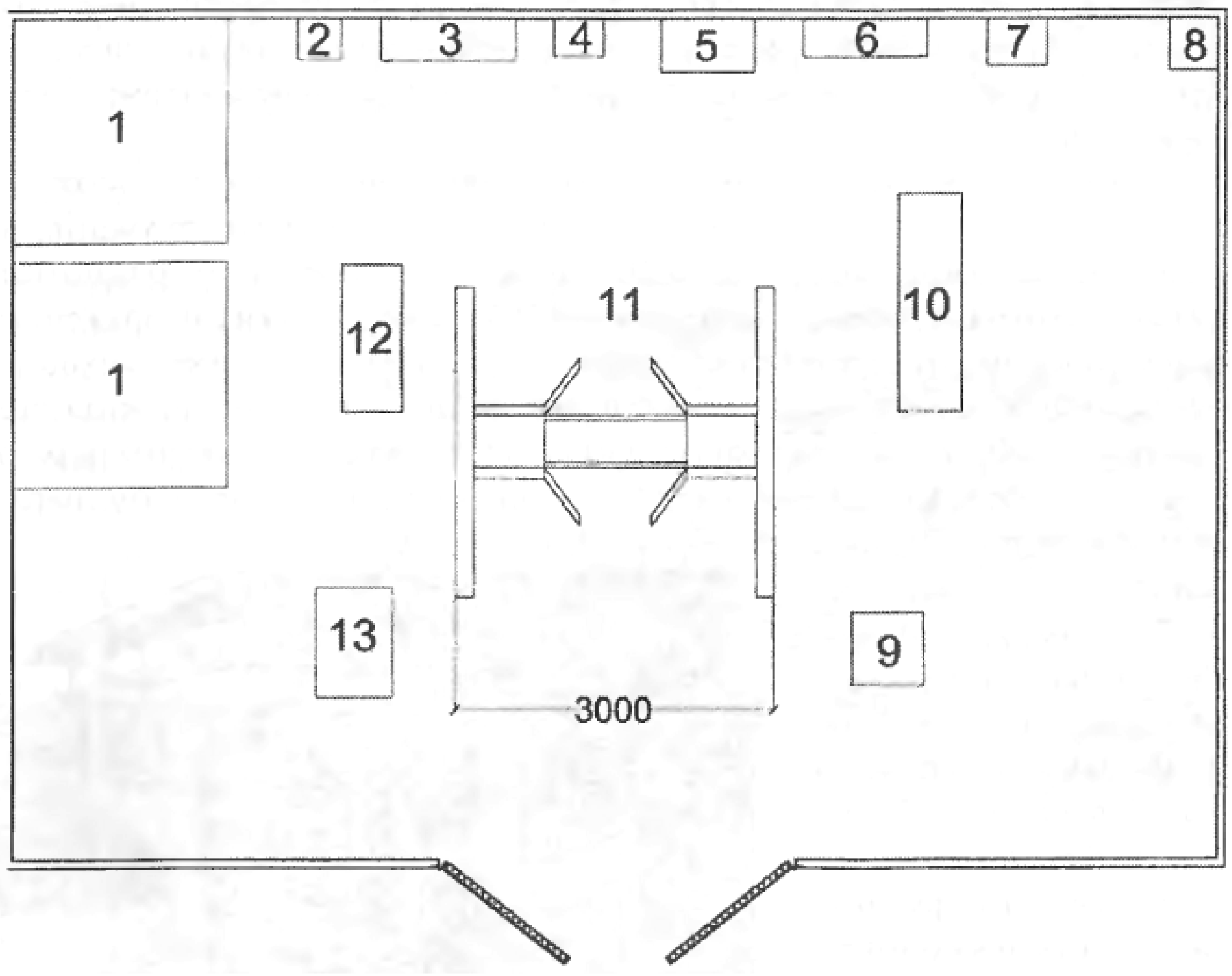
1-rasm. Shina ta'mirlash punkti: [12]

1- shina ta'mirlash ish posti; 2- kompressor; 3- ishchilar joyi; 4- cho'milish xonasi; 5-hojatxona; 6- kiyim almashtirish xonasi; 7-shina ombori; 8- ishlatiladigan materiallar, asbob-uskunalar omborxonasi; 9- mijozlar xonasi; 10- almashinuvdagi katta ustaning ish joyi; 11- g'ildiraklarni yechish va o'rnatish posti; 12- siqilgan havo manbayi;



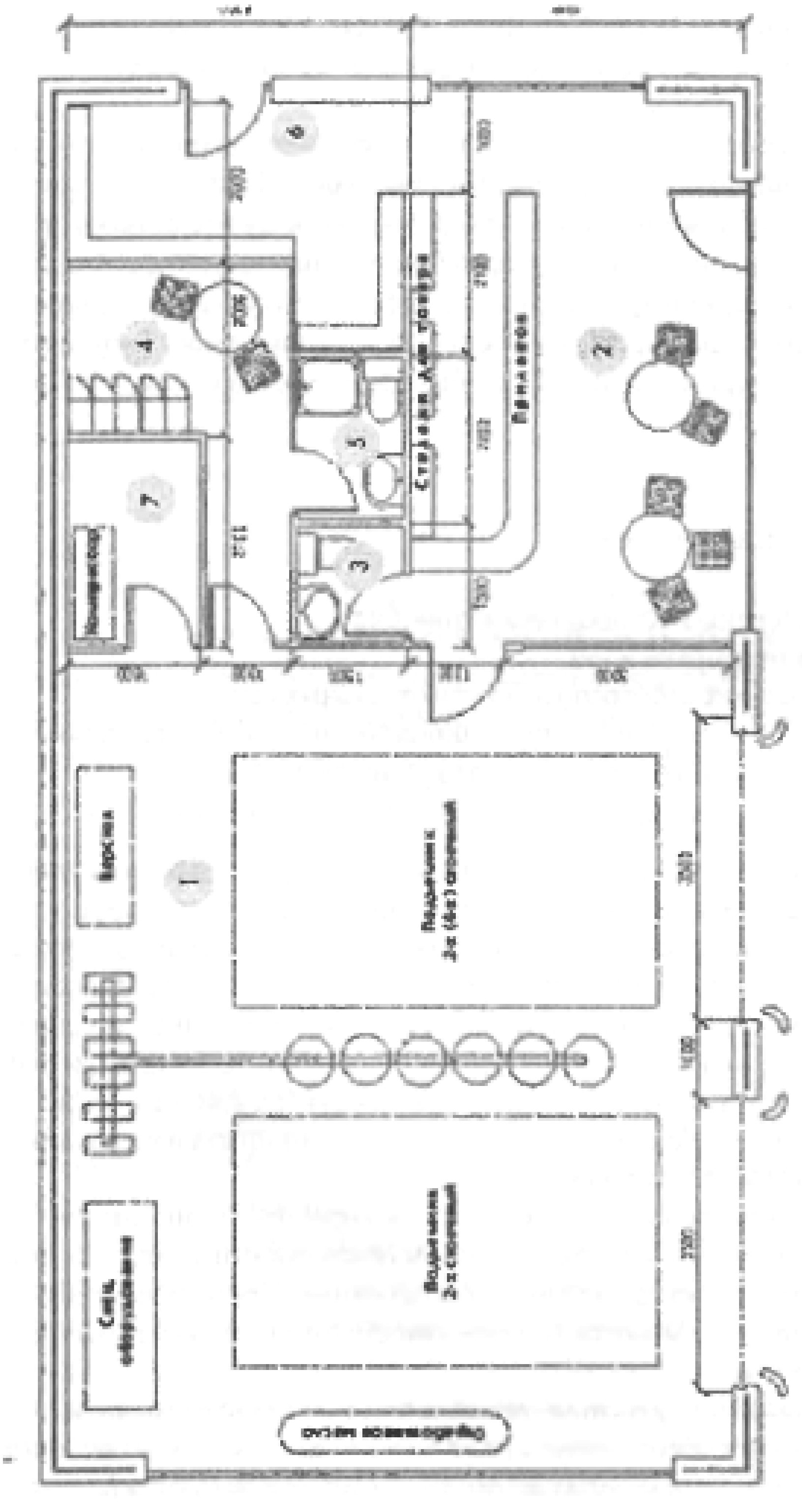
42-rasm. G’ildiraklarni yechish va o’rnatish maydonchasi: [12]

1-avtomobil qo’yish joyi; 2- pnevmatik yoki gidravlik ko’tarish domkratlari; 3- g’ildirak yuvish uchun vannali qurilma; 4- yangi shinalarni namoyish qilish stellaji; 5- siqilgan havo manbayi; 6- shina ta’mirlash mintaqasi;



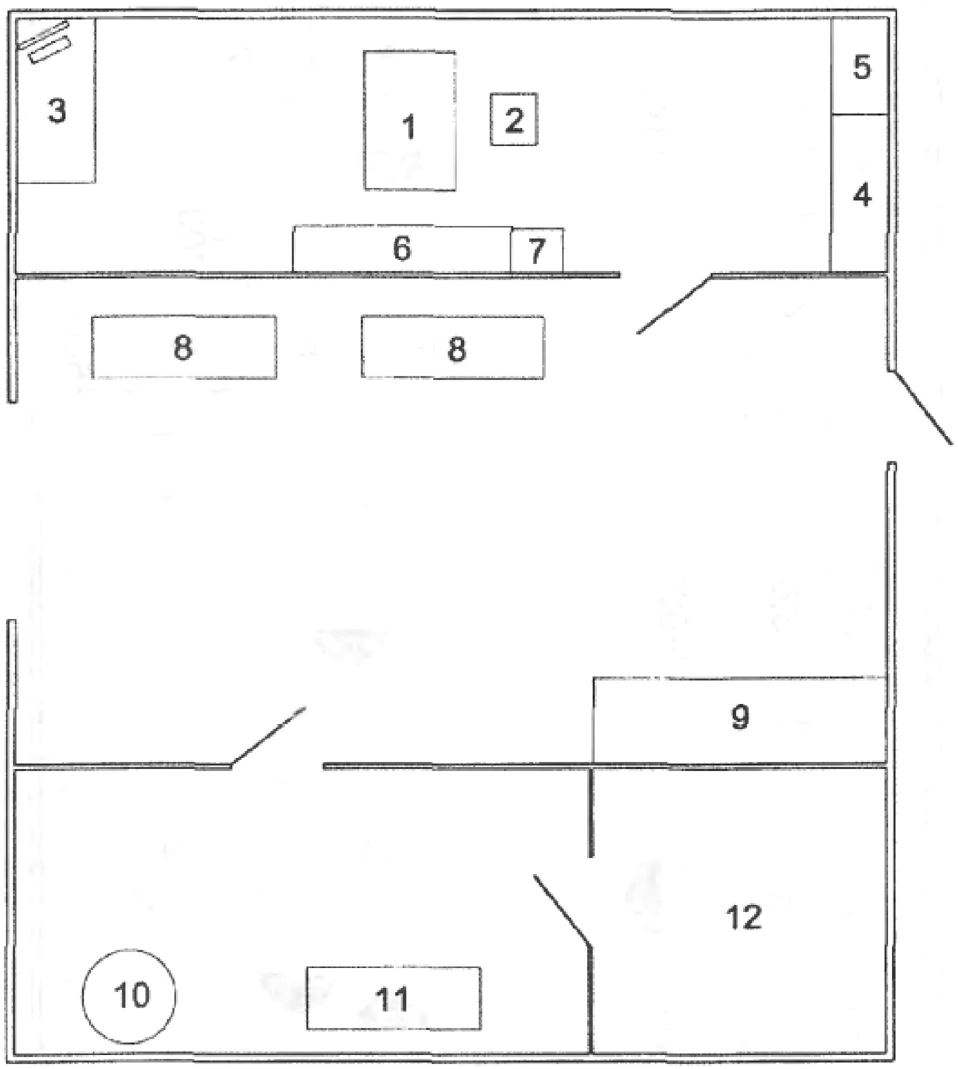
43-rasm. Standart ish joyi: [12]

1- yechilgan detallar uchun konteyner; 2- chiqindilar idishi; 3- chilangar verstagi; 4 -yo'nish- sayqallash stanogi; 5 - jihozlar uchun qo'zg'aluvchi arava; 6- hujjatlar shkafi; 7- moylash materiallari shkafi; 8- yong'inga qarshi shit; 9- agregatlarni yechish uchun gidravlik qurilma; 10- g'ildiraklar uchun stellaj; 11- ko'targich, 12 -dvigatel qo'yish joyi; 13-arava.



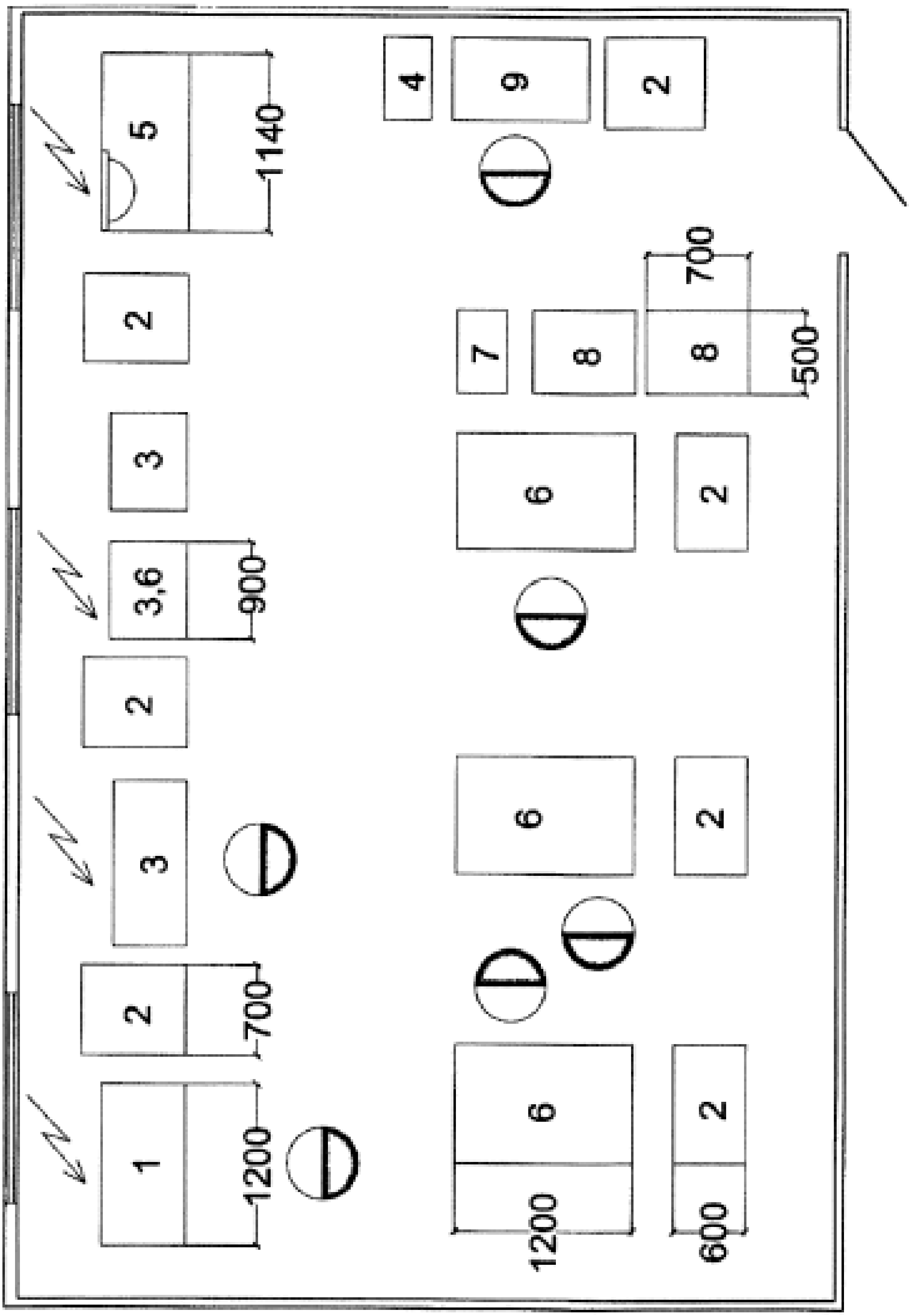
44-rasm. Tezkor moy almashtirish punkti: [12]

1- moy almashtirish posti; 2- mijozlar uchun do’kon va qahvaxona; 3- mijozlar uchun hojatxona; 4- ishchilar uchun joy; 5- ishchilar uchun hojatxona va cho’milish joyi; 6 - omborxona; 7- kompressor xonasi.



45-rasm. Dizel yonilg'isi apparatlarini sozlash va ta'mirlash ustaxonasi: [12]

1- dizel yonilg'isi apparatlarini sozlash apparati; 2- ta'minlash dasturi joylashtirilgan kompyuter; 3- kompyuter sto'li; 4- stellaj; 5- stend butlovchilari hkafi; 6- diagnostikalash sto'li; 7 -kompyuter; 8- yuqori bosimli yonilg'i nasosini sochish va yig'ish stoli; 9- iskanjali verstak; 10- detallarni yuvish; 11- forsunkani tekshirish stendi; 13- omborxona.



46-rasm. Gaz ta'minlash tizimi ustaxonasi: [12]

1- gaz apparatlarini tekshirish stendi; 2- uzellar va detallar stellaji; 3- jihozla uchun taglik; 4- stol parmalash stanogi; 5- detallarni yuvish uchun titratib yuvish jihozi; 6- payvandchi verstagi; 7-ishlatilgan materiallar uchun quti; 8- ishdan chiqqan detallar idishi; 9- detallarni saralash stoli.

6. Zamonaviy avtoservis korxonalari loyihalaridan o'quv jarayonida foydalanish bo'yicha tavsiyalar

Avtoservis korxonalarini texnologik loyihalash topshiriqqa asosan bajariladi. Bu jarayonda zamonaviy avtoservis korxonalari loyihalari tahlil qilinadi va texnologik hisoblar natijasiga ko'ra mavjud loyihalarning mos keluvchi ijobiy yechimlaridan foydalaniladi.

Avtoservis korxonalarini loyihalash bo'yicha kurs loyihasi va bitiruv malakaviy ishining texnologik qismini bajarish bo'yicha quyidagi uslub tavsiya etiladi:

1. Loyihaning kirish qismida mavzuning dolzarbligi asoslanadi, Respublikada avtoservisning rivoji haqida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti farmonlari, Vazirlar Mahkamasi qarorlari va me'yoriy hujjatlarning amalga oshirilish natijalari keltiriladi.
2. Loyihalash topshirig'iga asosan avtoservis korxonasining texnologik hisobi bajariladi.

   Avtoservis korxonalari texnologik qismini hisoblash uchun "Avtomobillar texnik ekspulatatsiyasi" kafedrasida kompyuter dasturlari ishlab chiqilgan va ular quyidagi patentlar bilan himoyalangan:

   - № BGU 00226 "Avtomobillarga texnik hizmat ko'rsatish stansiyalarining texnologik hisobini elektron hisoblash mashinalarida aniqlash" (mualliflar: Musadjanov M.Z, Rajabov A.B, Mamajonov U.A);
   - № DGU 02781 "Avtotransport korxonalari, avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish stansiyalari va xizmat ko'rsatish servis markazlarining ishlab chiqarish dasturlarining texnologik hisobi" kompyuter dasturi. (mualliflar: Musadjanov M.Z, Qutlimuratov Q.R; Maxkamov M.Y, Inagamov X.T)
3. 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 loyihalar, Respublikamizdagi va rivojlangan horijiy davlatlar avtoservis korxonalari loyihalari tahlil qilinib, bo'lg'usi loyihaning o'xshashi (timsoli) tanlab olinadi.
4. Loyihalashga 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 mahsus loyihalar ishlab chiqqan va ular dilerlik korxonalari tomonidan qurilib foydalanilmoqda.

5. Yuqorida mavjud avtoservis korxonalari loyihalari va ularning tahlili keltirilgan.

Nazorat savollari.

1. O'zbekistonda avtoservisning rivoji haqida Prezident farmonlari, Vazirlar Mahkamasi qarorlari va mey'oriy hujjatlar.
2. O'zbekistonda avtoservisni tashkil etish holati .
3. Avtoservis korxonalari tasnifi.
4. Karliko ATXKSlar loyihalari tahlili va ularning bir - biridan farqlari.
5. Kichik ATXKSlar loyihalari tahlili va ularning bir- biridan farqlari.
6. O’rta ATXKSlar loyihalari tahlili va ularning bir- biridan farqlari.
7. Katta ATXKSlar loyihalari tahlili va ularning bir- biridan farqlari.
8. O’ta katta ATXKSlar loyihalari tahlili va ularning bir- biridan farqlari.
9. Firma usulida xizmat ko’rsatadigan ATXKSlar loyihalari tahlili va ularning bir- biridan farqlari.
10. Avtoservis korxonalarini loyihalash texnologik hisobi natijalariga ko’ra zamonaviy avtoservis korxonalari loyihalarining qay biri o’xshash (prototip) qilib qabul qilinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

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

2. «Kadrlar tayyorlash bo’yicha milliy dastur to’g’risida» O’zbekiston Respublikasi qonuni. - T., “Sharq” nashriyot matbaa konserni, 1998. – 62 b.

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

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

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

6. ВСН 01-89. Ведомственные строительные нормы предприятий по обслуживанию автомобилей //Минавтотранс РСФСР. - М., ЦБНТИ Минавтотранса РСФСР, 1990.- 52 с.

7. Глазков Ю.Е, Прохоров А.В“Технологический расчёт СТО” методическое указание. Тамбовский государственный технический университет -2010.-40.

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

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

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

11. Кузнецов Е.С. Состояние и тенденции развития технической эксплуатации и сервиса автомобилей в России.- М., “Информавтотранс”, 2000.- 46 с.

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

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

14. Musajonov M.Z. Avtotransport tarmog’i korxonalarini loyihalash. Darslik. – T.: “Voris nashriyoti”, 2006- 264b.

15. Musajonov M.Z. “Avtotransport tarmoғi korxonalarini loyihalash” -T.: Alisher Navoiy nomidagi O’zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti 2011 -323 b.

16. Musajonov M. Z. Avtoservis korxonalarini loyihalash asoslari. T.: TAYI 2013 -130 b.

17. Мусаджанов М.З., Алиходжаев А.А., Ражабов А.Б. Сервис современных автомобилей и предприятий автосервиса. Учебное пособие.–Т., ТАДИ, 2009. -37 с.

18. Мусажонов М.З., Абдувалиев М.А., Ибрагимов Б.Д. "Автотранспорт тармоғи корхоналарини лойхиалаш" электрон дарслиги. ТАЙИ, 2007 й-197.

19. Napolskiy G.M., Pugin A.V. Avtotransport korxonalarini qayta qurish va texnik qayta jihozlash: O'quv qo'llanma / M.Z.Musajonov, N.M.Mo'minjonov tarj.-T.: TAYI, 2004.- 87 b.

20. Напольский Г.М. Технологический расчет и планировка станций технического обслуживания автомобилей:- М., МАДИ (ГТУ), 2003. - 53 с.

21. Напольский Г.М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания. -М., "Транспорт", 1993. - 272 с.

22. ОНТП-01 - 91. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта- М., "Гипроавтотранс", 1991.- 184 с.

23. Планида В.Е., Охинко В.А., Бичков В.П. и другие "Технологическое проектирование АТП и СТО" Воронежский университет 1989 г. -296с

24. Положение о техническом обслуживании и ремонте автомобилей «Нексия», «Дамас», «Тико» производства СП УзДЭУавто.- Т., Корпорация «Узавтотранс», 1997.

25.Предпроектное предложение для дилерских предприятий «CHEVROLET»

26. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе. Үчебник. 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.

27. Табель технологического оборудования и специнструмента для станций технического обслуживания легковых автомобилей, принадлежащих гражданам.- М., НАМИ, 1988.-76 с.

28. Usmonov S. R. Musadjonov M. Z. Avtomobillar servisida avtosalonlar ahamiyati. "O'zbekiston Respublikasi logistik markazlardan foydalanish samaradorligi" Respublika ilmiy-texnik anjumani materiallari to'plami 163-166 b.

29. Фастовцев Г.Ф. Организация технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей.- М., «Транспорт», 1980. – 240 с.

30. "УзДЭУ" авто ҳиссадорлик жамиятининг "Нексия", "Тико", "Дамас", "Матиз", "Ласетти" автомобилларига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш вақт меъёрлари. "Узавтосаноат".- Т., "Автотеххизмат" ҲЖ, 2007.- 57 б.

Saytlar:

1. www. avtotechcenter.ru

2. 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.

Mundarija

1. Kirish 3
2. O'zbekistonda avtoservisni tashkil etish tajribasi va holati ..□.□□.□...4
3. Avtoservis korxonalari tasnifi 10
4. Avtoservis korxonasi texnologik hisobi 13
5. Avtoservis korxonalari loyihalari tahlili...25
5.1. Karlik (o’ta kichik) ATXKSlar 25
5.2. Kichik ATXKSlar 35
5.3. O’rta ATXKSlar 39
5.4. Katta ATXKSlar 50
5.5. O’ta katta ATXKSlar...51
5.6. Firma usulida xizmat ko’rsatadigan ATXKSlar 54
5.7. Ustaxona va ixtisoslashgan punktlar 59
6. Zamonaviy avtoservis korxonalari loyihalaridan o’quv jarayonida foydalanish bo’yicha tavsiyalar. 67

Nazorat salollari 68

Foydalanilgan adabiyotlar 69

TAYI nusha ko’paytirish bo’limi.
Bosishga ruxsat etildi: 19.06.2013y.
Buyurtma № 7/13
Bichimi: $21x30^1/_2$. Adadi: 15 nusha.
Toshkent, Amir Temur shoh ko’cha -20.