



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI
VAZIRLIGI
SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI**

*“Qishloq xo'jalik mashinalari,
foydalanish va
ta'mirlash” kafedrası
5430100- Qishloq xo'jaligini
mexanizasiyalashtirish ta'lim
yo'nalishi bakalavriat
bitiruvchisi*

MARDIYEV MUHIDDIN MA'MUR O'G'LINING

MALAKAVIY BITIRUV ISHI

Mavzu: Agroservis korxonalarida qurilish va qishloq xo'jalik texnikalariga texnik
servis xizmatini tashkil etishni



Ilmiy rahbar, katta o'qituvchi _____ A.Beknazarov

**“Qishloq xo'jaligini mexanizasiya-
lashtirish va mahsulotlarni qayta
ishlash” dekanı,
dotsent _____ Dj.S.Yuldashev
« _____ » _____ 2014**

**“Qishloq xo'jalik mashinalari,
foydalanish va ta'mirlash” mudiri,
dotsent _____ Z.Abdug'aniyev
« _____ » _____ 2014**

SAMARQAND-2014

ANNOTASIYA

Ushbu bitiruv malakaviy ishi meliorativ transport va texnologik mashinalariga texnik xizmat ko'rsatishni tashkil etishga bag'ishlangan bo'lib, kirish, umumiy, tashkiliy, konstruktorlik, loyihalash, hayot faoliyati xavfsizligi, atrof muhit muhofazasi, iqtisodiy qismlar, xulosa, adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan tashkil topgan.

Tashkiliy qismida mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish strategiyasi va uni tashkillashtirish, yillik ish tartibini hisoblash, ta'mirlash va ularga texnik xizmat ko'rsatishning oylik reja-jadvalini tuzish, KMK ning ta'mirlash va xizmat ko'rsatish bazasining yillik dasturini hisoblash, mexanik ta'mirlash ustaxonasi va ixtisoslashgan ko'chma xizmat ko'rstaish vositalarining yuklanish grafigini qurish masalalarining dolzarligi yetarlicha ochib berilgan.

Konstruktorlik qismda ilashish muftasini bo'laklash va rostlash stendi, Stend tortqichi stejenini mustahkamlikka hisoblash haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Loyihalash bo'limida texnik servis markazi tarkibini asoslash va ish xajmini ish turlari bo'yicha taqsimlanishi, texnik servis markazi ish rejimi va vakt fondi hisobi, Texnik servis markazi ishlab chiqarish ishchilari hisobi, remont – texnologik jihozlar sonini hisoblash, texnik servis markazi ishlab chiqarish maydonlari hisobi ishlab chiqilgan.

Ish unumdorligini oshirish, ishlab chiqarish jarayonlarida texnika xavfsizligi hamda atrof muhit muhofazasi ta'minlash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Tiklash usulining iqtisodiy samaradorligi iqtisodiy qismda hisob kitoblar bilan to'la asoslab berilgan.

Raxbar	Beknazarov A				
Bajardi	Mardiev M				
Uzr	Варак	№ хужжат	Имзо	Саҳа	001.001.083. BMI. 2014 y.
					Варак

MUNDARIJA

	Kirish
	«AgroServis» qo'shma korxonasi rivojlanish bosqichlari
I-BOB	TEXNOLOGIK QISM
1.1.	Texnik servis xizmati ko'rsatish strategiyasi va tizimi.....
1.2.	Texnik servis ko'rsatishni tashkil etish.....
II-BOB	KONSTRUKTIV QISM
2.1.	Texnik servis markazi asosiy ko'rsatkichlarini hisoblash.....
2.2.	Mashinalarni ta'mirlash va ularni texnik xizmat ko'rsatishning yillik rejasini hisoblash va tuzish.....
2.3.	Mashinalarni ta'mirlash va ularga texnik xizmat ko'rsatishning oylik reja-jadvalini tuzish.....
2.4.	Ta'mirlash va xizmat ko'rsatish bazasining yillik dasturini hisoblash.....
2.5.	Texnik servis markazi tarkibini asoslash va ish xajmini ish turlari bo'yicha taqsimlanishi.....
2.6.	Texnik servis markazi ish rejimi va vakt fondi hisobi.....
2.7.	Texnik servis markazi ishlab chiqarish ishchilari hisobi.....
2.8.	Remont – texnologik jihozlar sonini hisoblash.....
2.9.	Texnik servis markazi ishlab chiqarish maydonlari hisobi.....
2.10.	Energetik resurslar hisobi.....
2.11.	Ishlab-chiqarish binosi bo'limlari joylashish rejasini ishlab chiqish.....
III-BOB	ATROF MUHIT VA MEHNATNI MUHOFAZA QILISH...
3.1.	Hayot faoliyati xavfsizlikni ta'minlash usullari.....
3.2.	Yong'inga qarshi ishlarni tashkil qilish.....
IV-BOB	IQTISODIY QISM.
4.1.	Texnik servis markazi texnik – iqtisodiy ko'rsatkichlari hisobi ..
	Xulosa va takliflar
	Foydalanilgan adabiyotlar
	Internet ma'lumotlari

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Uzg	Варак	№ хужжат	Имзо		

KIRISH

Global moliyaviy inqiroz va birinchi navbatda uning oqibatlari iqtisodiyotimizning rivojlanishi va samaradorlik holatlariga ta'sir etayotganidan ko'z yumib bo'lmaydi.

Hozirgi mavjud sharoitda 2009 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturimizning eng ustuvor vazifalaridan biri jahon iqtisodiy inqirozining ta'siri va oqibatlarini yetarlicha to'liq hisobga olish, yetishtirilayotgan yoki ishlab chiqarilayotgan mahsulot, ko'rsatilayotgan xizmat tannarxini pasaytirish, olinayotgan foyda xajmini oshirish orqaligina inqiroz ta'siridan chiqishimiz mumkin [1].

Shundan kelib chiqqan holda, o'z-o'zidan ayonki, mamlakatimizda jahon iqtisodiy inqirozining salbiy oqibatlarini bartaraf etish bo'yicha 2009—2012 yillarga mo'ljallab qabul qilingan Inqirozga qarshi choralar dasturi O'zbekistonni 2009 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning eng ustuvor yo'nalishi bo'lib qoladi [1].

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan so'ng butun e'tiborini mamlakat iqtisodiyotini ko'tarish, kelajagi buyuk davlat qurishga karatdi. Bunga erishish uchun respublikaning moliyaviy, moddiy tabiiy zaxiralari mavjud bo'lib, shu bilan birga geografik jihatdan qulay joyda joylashgan.

Endigina mustaqillikka erishgan respublikaning kelajagi, uni rivojlanish yo'li va modeli qabul qilindi. Bu tarixda Prezidentimiz tomonidan ishlab chiqilgan O'zbekistonni bozor iqtisodiyotiga o'tishning besh tamoyili sifatida zarxal xarflar bilan muhrlanib qoldi [1].

O'rta Osiyo davlatlari orasida o'z so'zi va mavqyeiga ega bo'lgan respublikaning qishloq xo'jaligi, sanoat va xalq xo'jaligining boshqa tarmoqlari rivojlantirish va ularda ishlab chikarilayotgan mahsulotlarni raqobatbardoshligini oshirish, ishlab chiqarilayotgan mahsulot tannarxini kamaytirish, zamonaviy texnika va texnologiyalarni joriy etish, xorijiy investisiyalarni ushbu sohalarga olib kirish kabi muammolar kunning dolzarb muammolari edi.

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг. Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

Milliy daromadimiz asosini tashkil etgan qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini bajariladigan ishlarni mexanizasiyalashtirilgan ishlar mexanizasiyalashtirish darajasini oshirish hamda eskirgan mashina traktor parklarini zamonaviy yuqori unumli texnikalar bilan ta'minlashni yo'lga qo'yish maqsadida 1996 yil O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Mashina traktor parklarini tashkil etish» bo'yicha farmoni e'lon qilindi. Xar bir viloyat tuman markazlarida MTP DAJlar tashkil qilinib, ular Amerika qo'shma shtatlari, Gollandiya, Fransiya, Olmoniya, Rossiya kabi xorijiy davlatlarda ishlab chikarilgan «Case», «Claas», «Lemken», «Djohn Deer», «Samsung», «Hunday», «LIUGONG» va boshqa bir qator davlatlardan zamonaviy, yuqori unumdor texnikalar olib kelina boshlandi. Ushbu texnikalarni olib kelinishi, sohada yuzaga kelgan texnikaga bo'lgan taqchillikni oldini oldi, shu bilan birga qishloq xo'jalik ishlab chiqarishi uchun bir qancha muammolarni tug'dirdi. Chunki zamonaviy, yuqori unumdor texnikalardan to'g'ri foydalanish, ularga texnik servisni tashkillashtirish masalalari yuzaga keldi.

Respublikamiz agrar sohasini rivojlantirish mashina va mexanizmlardan unumli foydalanish, bozor islohotlari tufayli texnikaviy, tabiiy, tashkiliy va iqtisodiy omillarni bir-biri bilan uzviy bog'lagan hollardagina samaraga erishish mumkin. Fermer xo'jaliklarini zamonaviy texnika resurslari bilan ta'minlash, tashkiliy ishlarni takomillashtirish, doimiy ravishda ish unumdorligini oshirish, qo'l kuchi bilan bajariladigan ishlarni kamaytirish va ularni mashinalar zimmasiga yuklash, yetkazilayotgan mahsulotlarning tannarxini pasaytirish, mehnat sarfini va mashinalarga texnik xizmat (servis) ko'rsatish, ta'mirlash ishlarida zahira qismlarni sarflashni kamaytirishni taqozo etadi. Shuningdek, dehqonchilikda va meliorativ ishlarni mexanizasiyalashda mashinalardan yuqori unum bilan foydalanishda ularning texnik darajasini ifodalovchi ko'rsatkichlarini yaxshilash, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash texnologik jarayonlarini takomillashtirish katta ahamiyatga ega. Chunki, barcha texnika turlari ham boshqa ishlab chiqarish vositalari singari yeyiladi, eskiradi va oqibatda ishdan chiqib yaroqsiz holatga keladi. Konstruktorlar, texnologlar va korxonalar shu kunga qadar xizmat muddatini munatazam texnik xizmat (servis) va ta'mirlash talab etmasdan turib,

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Barak
Bajardi	Mardiev M				
Uzr	Barak	№ хужжат	Имзо		

birorta texnologik jarayonni uzoq yillar mobaynida bajaruvchi mashina turini kashf etganlari yo'q. Barcha turdagi mashinalar foydalanilsa ham, foydalanilmasa ham fizikaviy va ma'naviy eskirish jarayoniga muhtalo bo'ladi. Bu esa, turli texnikalarning xizmat muddatiga qarab «Rejali-ogohlantiruvchi tizim» asosida texnik xizmat (servis) ko'rsatish va ta'mirlash turlarini bajarish zaruriyatini keltirib chiqaradi.

Hozirgi kunda respublikamiz qishloq va suv xo'jaliklarida mingdan ortiq zamonaviy ekskavatorlar qo'llanilmoqda. Ularni doimo ishga shay holda ushlab turish, texnik servis ko'rsatish, ta'mirlash (joriy va butkul), yeyilgan detallarining resursini qayta tiklash kunning dolzarb masalalaridan hisoblanadi.

Mashinalarga texnik servis ko'rsatishning belgilangan, talab bo'yicha, umumlashgan va rejali-ogohlantiruvchi strategiyalari qo'llaniladi. Ushbu strategiyalar o'tkazilish tartibi, davriyligi va bajariladigan ishlar tannarxiga ko'ra o'zining qator afzallik hamda kamchiliklariga ega.

Texnik servisni tashkil qilish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish avvalo ushbu strategiyalar tahliliga asoslanadi.

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Barak
Bajardi	Mardiev M				
Uzr	Barak	№ хужжат	Имзо	Сана	

«AgroServis» korxonasi rivojlanish bosqichlari

«Agroservis» o'zbek korxonasi O'zbekiston respublikasi Vazirlar Maxkamasining 04.09.1997 yildagi № 423 sonli farmoyishiga asosan tashkil etildi. Respublika 13 viloyatlarda texnik servis markazlari, 100 dan ortiq ko'chma xizmat ko'rsatish agregatlari hamda zaruriy asbob-anjomlar to'plami bilan qurollangan tizimga ega shtat ro'yxati 150 kishini tashkil etgan holda o'z faoliyatini boshladi. Servis injenerlari avval Amerika qo'shma shtatlarida so'ngra esa mamlakatimizda tizimli ravishda malakalarini oshirib, namunali servis xizmati ko'rsatmoqdalar.

Hozirgi kunda 4500 dan ortiq g'alla kombaynlari, traktorlar va qurilish mashinalariga o'z vaqtida servis xizmatini ko'rsatib kelmoqda.

«Ta'minotchi-paxta» zonal bazasi xududida 156 kishidan tashkil topgan omborxona xizmati zaruriy ehtiyot qismlar bilan ta'minlash ustida uzluksiz ish olib bormoqdalar.

«Agroservis» korxona bazasida doimiy faoliyat ko'rsatuvchi o'kuv markazi faoliyat ko'rsatib, nafaqat injener-texnik xodimlar balki texnika egalari personalini mashinalardan to'g'ri foydalanish bo'yicha ta'lim bermoqda.

«Agroservis» servis xizmatlarining yangi turlarini joriy qilish bilan birga extiyot qismlarni lokalizasiyalash dasturlarini ham amalga oshirmoqdalar.

Korxona personalii quyidagi servsi xizmatlarini ko'rsatadi:

- Diagnostika, kompyuter diagnostika
- Modifikasion dastrular
- Joriy ta'mir
- Dvigatellar remonti
- Transmissiya remonti
- Butkul ta'mirlash
- Malaka oshirish
- Rostlash va sozlash ishlari
- Dala sharoitida xizmat ko'rsatish
- Boshqa ishlar

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Barak
Bajardi	Mardiev M				
Uzr	Barak	№ хужжат	Имзо		

Yangi o'zlashtirilgan xizmatlar.

- BOSCH, DELPHI CAV yonilg'i apparatlari va forsunkalarini sinash va ta'mirlash
- Shinalar ta'miri
- PRINCE jihozida tirsakli vallarni jilvirlash
- Generator va starterlarni ta'mirlash
- Yuqori bosim gidravlik quvurlarni ishlab chiqarish va ta'mirlash
- «CUMMINS» dvigatellarini ta'mirlash
- Turbokompressorlarni ta'mirlash
- Hidroakkumulyatorlarni ta'mirlash

Bundan tashqari «Agroservis» korxonasi **BOSCH, CUMMINS, CONTINENTAL, KVERNELAND va YANMAR** kompaniyalarining O'zbekistondagi akreditlangan vakili hisoblanadi.

Korxonaning Samarkand viloyatidagi markazi Samarkand shaharida joylashgan bo'lib, uning bosh plani quyidagi rasmda keltirilgan.

Zamonaviy ekskavatorning tuzilishi. CLG230 "LIUGONG" rusumli eskavator Xitoy xalq Respublikasida ishlab chiqarilgan bulib, uning ko'rsatkichlari qo'yidagicha:

- | | | |
|---------------------------|---|----------|
| 1. Og'irligi, kg | - | 23000 |
| 2. Cho'mich xajmi, m3 | - | 0,73-1,1 |
| 3. Dvigatel quvvati, kVT- | | 125 |

1.1-rasm. CLG230 "LIUGONG" rusumli eskavatorining umumiy ko'rinishi



Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Bapak
Bajardi	Mardiev M				
Uzr	Bapak	№ хужжат	Имзо		

CLG230 "LIUGONG" rusumli eskavatorining texnik tavsifi

1.1-jadval

Agregat nomlanishi	Rusumi va texnik ko'rsatkichlari
Dvigatel	Cummins B5.9-C
Dvigatel	156 l. s. (115 kVt), 2100 ob./min
Gidronasos turi	O'zgaruvchan o'qli porshen
Gidrotizim sarfi	2 × 227 l/min
Markaziy rama	Forma X
Yurish qismi	Karobokali
Gusenisalar orasidagi masofa	2390 mm
Zanjirni yer bilan ilashish uzunligi	3460 mm
Yo'l prosveti	476 mm
Posongi bo'yicha yo'l prosveti	1129 mm
Gusenisa kengligi	600 mm
Eng past tezlik	2,95 km/ch
Eng yuqori tezlik	4,6 km/ch
Maksimal qazish balandligi	10 410 mm
Maksimal qazish oralig'i	9750 mm
Maksimal qazish chuqurligi	6930 mm
Chekka o'lchamlari	9960 × 2990 × 3050 mm
Og'irligi	23 000 kg
Kovsh xajmi	1,1 kub. m.

Raxbar	Beknazarov A		
Bajardi	Mardiev M		
Uzr	Barak	№ хужжат	Имзо
			Сана

001.001.083. BMI. 2014 y.

Barak

I - BOB. TEXNOLOGIK QISM

1.1. Texnik servis xizmati ko'rsatish strategiyasi va tizimi

Mamlakatimizda mashinalarga texnik xizmat ko'rsatishning ilmiy jihatdan asoslangan rejali-oldini olish sistemasi qabul qilingan. Bu sistemaning modiyati shundan iboratki, mashinalarini ishlatish davomida ularning ishga doim tayyor bo'lishini ta'minlovchi xizmat ko'rsatish, ta'mir qilish va saqlashga oid rejali tadbirlar kompleksi ishlab chiqilgan.

Texnik xizmat ko'rsatishning mavjud rejali-oldini olish sistemasi barcha meliorasiya va qurilish mashinalari uchun yagona hisoblanadi. Unga quyidagi asosiy xizmat ko'rsatish turlari kiradi:

1. Mashinalarini tashishda texnik xizmat ko'rsatish. Bu tashishga tayyorlash, bir joydan ikkinchi joyga olib borish va belgilangan joyga kelgach, xizmat ko'rsatishdan iborat.

2. Mashinalaridan foydalanishda ularga texnik xizmat ko'rsatish; ekspluatasion chiniqtirishda texnik xizmat ko'rsatish, ya'ni chiniqtirishga tayyorlashda, chiniqtirish jarayonida va u tugagach xizmat ko'rsatish; har smenada texnik xizmat ko'rsatish, birinchi, ikkinchi va mavsumiy texnik xizmat ko'rsatishlarni o'z ichiga oladigai davriy texnik xizmat ko'rsatishga bo'linadi.

3. Mashinalarni saqlashda ularga xizmat ko'rsatish saqlashga tayyorlashda, saqlash jarayonida va saqlovdan chiqqanida xizmat ko'rsatishdan iborat bo'ladi. Bundan tashqari texnik xizmat ko'rsatish sistemasiga texnik ko'zdan kechirish va material-texnika ta'minoti kiradi.

Texnik xizmat ko'rsatish rejali-oldini olish sistemasining asosiy qismlari ma'lum ish muddatidan yoki meliorasiya va qurilish mashinalari ma'lum vaqt ishlaganidan keyin amalga oshiriladi. Bunda texnik xizmat ko'rsatishning barcha ishlari bajarilishi majburiy bo'lib, ta'mirga oid ishlar zxtiyojga karab bajariladi. Sistemaning har bir qismi bo'yicha ishlarni tegishli texnik hujjat zavod instruksiyasi, mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish qoidalari, texnik xizmat

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Barak
Bajardi	Mardiev M				
Uzr	Barak	№ хужжат	Имзо		

ko'rsatish va texnik tashxis qo'yish texnologiyasi, shuningdek meliorasiya va qurilish mashinalari parkiga xizmat ko'rsatishni tashkil qilish bo'yicha tavsiyalar asosida bajarish kerak.

Texnik xizmat ko'rsatish mashinalar detallari, uzellari va mexanizmlarini tozalash, tekshirish, rostlash, mahkamlash va moylash ishlaridan iborat bo'lib, bo'lardan ko'zda tutilgan maqsad yangi va kapital ta'mirdan chiqqan mashinalarning ishlab me'yorl moslanishini, ularning buzilishi, avariya va sinishining oldini olib ishga yaroqli holatda bo'lishini ta'minlashdan iborat.

Barcha texnik xizmat ko'rsatish ishlarini quyidagi guruxlarga bo'lish mumkin: yuvish-tozalash, tekshirish-ko'zdan kechirish, moylash va rostlash. Bu guruxlar ularning bajarilish tartibi bilan ko'rsatilgan. Navbatdagi texnik xizmat ko'rsatishda bundan oldingi barcha ishlar qo'shib bajariladi.

Mashinalarga xizmat ko'rsatish qoidalari texnik xizmat ko'rsatish turiga qarab guruxlangan majburiy bajariladigan ishlar ro'yxatidan iborat. Mashinalarni texnik ko'zdan kechirish, odatda, mashinalardan foydalanish qoidalariga rioya qilinishini nazorat qilish, ularning yana foydalanishga yaroqliligi yoki ta'mirtalabligini aniqlashdan iborat bo'ladi.

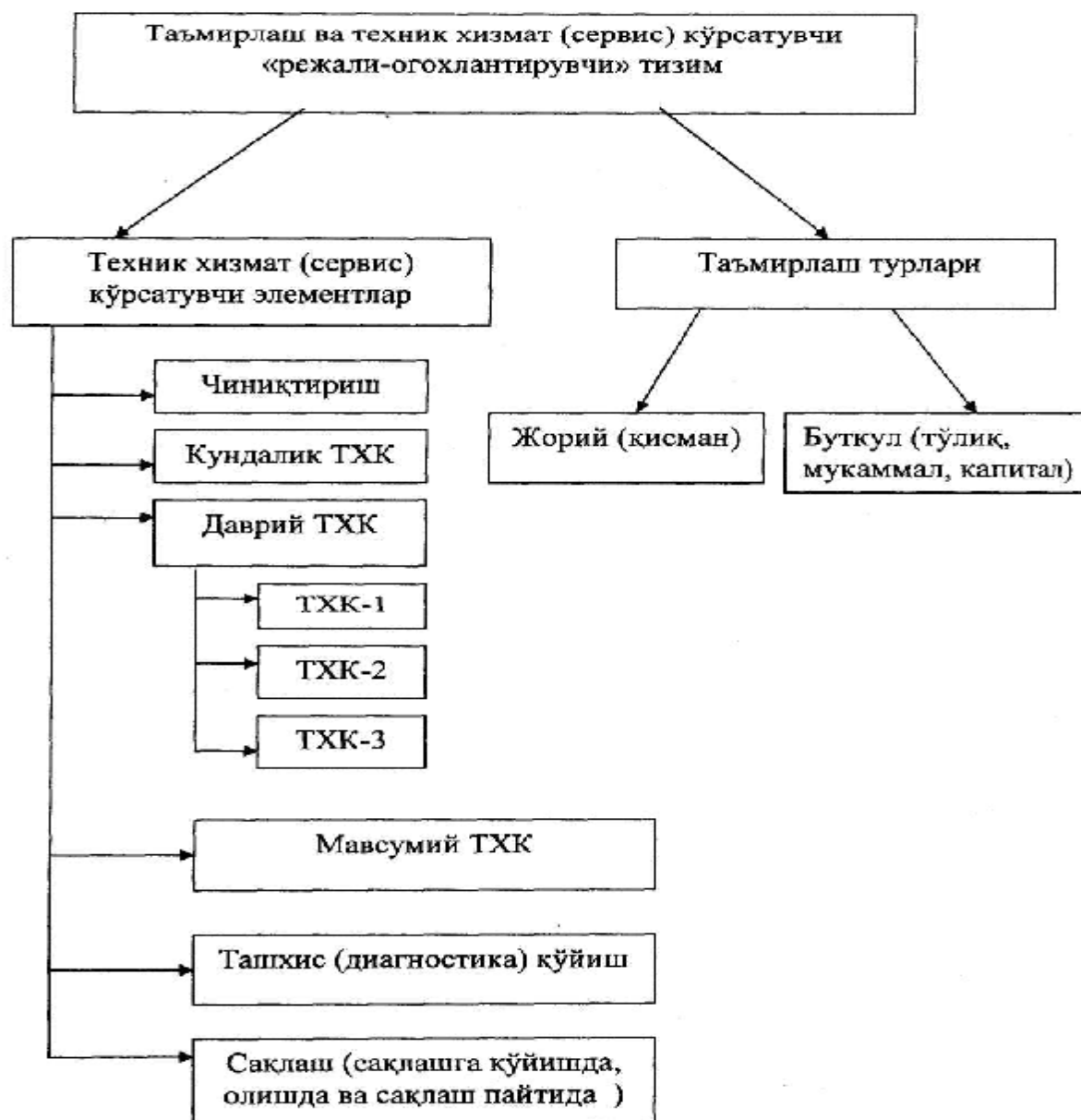
Texnik xizmat ko'rsatish va ularni ta'mir qilish sistemasi quyidagi texnik xizmat ko'rsatish turlarini o'z ichiga oladi (1.2-rasm)

- ekspluatasion chiniqtirishda texnik xizmat ko'rsatish;
- tashishda texnik xizmat ko'rsatish;
- har smenada texnik xizmat ko'rsatish (XSTXK);
- birinchi texnik xizmat ko'rsatish (1-TXK);
- ikkinchi texnik xizmat ko'rsatish (2- TXK);
- uchinchi texnik xizmat ko'rsatish (3-TXK);
- mavsumiy texnik xizmat ko'rsatish (MTXK);
- saqlash jarayonida texnik xizmat ko'rsatish.

Birinchi, ikkinchi va uchinchi texnik xizmat ko'rsatish davriy (rejali) texnik xizmat ko'rsatish hisoblanadi.

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Bapak
Bajardi	Mardiev M				
Uzr	Bapak	№ хужжат	Имзо		

Mamlakatimizda ishlab chiqariladigan barcha markadagi mashinalari ekspluatasion sikl, ya'ni birinchi asosiy ta'mirgacha yoki ikki asosiy ta'mirlararo davrda 1-TXK 2-TXK va 3-TXK dan yagona tartibda (navbatda) o'tkaziladi.



1.1-rasm. Agrar sohasida texnikalardan foydalanishda resurstejamkorlikni ta'minlovchi tizim.

Amalda mashinalariga texnik xizmat ko'rsatish vahti ikki ko'rsatkich: ishlangan moto-soatlar yoki sarflangan yonil'iga qarab belgilanadi. Barcha markadagi mashinalar uchun moto-soat bo'yicha texnik xizmat ko'rsatish vaqti bir xil bo'ladi. Jumladan, 1-TXK uchun 125 moto-soat, 2-TXK uchun 500 va 3-TXK

Raxbar	Beknazarov A		
Bajardi	Mardiev M		
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо
			Сана

001.001.083. BMI. 2014 y.

Варак

uchun 1000 moto-soatdan keyin o'tkaziladi. Mashinalarining ish sharoitlariga karab texnik xizmat ko'rsatish muddatlarini $\pm 10\%$ ga o'zgartirish mumkin.

Mashinalariiga texnik xizmat ko'rsatish strukturasi quyidagilardan iborat.

1. Biror joyga kuchirishga tayyorlashda, ko'chirish jarayonida va ko'chirib bo'lgandan keyin mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish ishlarini o'z ichiga oluvchi texnik xizmat ko'rsatish.

2. Mashinalaridan foydalanishda ularga texnik xizmat ko'rsatish quyidagilarga bo'linadi:

- chinqtirishga tayyorlashda, chiniqtirish jarayonida va chiniqtirish tugagandan keyin xizmat ko'rsatishdan iborat ekspluatasion chiniqtirishda texnik xizmat ko'rsatish;

- har smenada texnik xizmat ko'rsatish (HSTXK);

- birinchi davriy texnik xizmat ko'rsatish (1-TXK);

- ikkinchi davriy texnik xizmat ko'rsatish (2-TXK).

3. Saqlashga tayyorlashda, saqlash davrida va ishlatishga olishda texnik xizmat ko'rsatish.

Rivojlangan xorijiy davlatlarda ishlab chiqarilayotgan qishloq va suv xo'jaligi texnikalari texnik servisning mos ravishda rejali ogohlantiruvchi tizimi ishlab chiqilgan bo'lib, ular talab bo'yicha, davriy ravishda va texnik holatiga asosan bajariladi. Ushbu tizim elementlarini quyidagicha guruhga ajratish mumkin:

- ekspluatasion chiniqtirishda texnik xizmat ko'rsatish;

- tashishda texnik xizmat ko'rsatish;

- har smenada texnik xizmat ko'rsatish (XSTXK) – 8-10 soat;

- birinchi texnik xizmat ko'rsatish (1-TXK) – 250 moto-soat;

- ikkinchi texnik xizmat ko'rsatish (2- TXK) - 500 moto-soat;

- uchinchi texnik xizmat ko'rsatish (3-TXK) – 1000 moto-soat;

- mavsumiy texnik xizmat ko'rsatish (MTXK);

- saqlash jarayonida texnik xizmat ko'rsatish:

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Barak
Bajardi	Mardiev M				
Uzr	Barak	№ хужжат	Имзо	Сана	

- joriy ta'mirlash
- kapital ta'mirlash.

Quyida zamonaviy ekskavatorlar misolida texnik servisning belgilangan davrlarida bajarilishi lozim bo'lgan ishlar tuzilmasi keltirilgan (CLG230 "LIUGONG" ekskavatoriga texnik servis ko'rsatish tartibi):

1.1 -jadval

Ekskavator agregati nomlanishi	Agregat tizimi va qismi nomlanishi	Bajariladigan ishlar nomi va davriyligi
1	2	3
Dvigatel – 6VTA-590 Kamminiz	Moylash tizimi	- sath tekshirish – 10 m.s. - moy almashtirish – 250 m.s. - filtrlar almashtirish – 250 m.s. - xomutlarni qotirilishini tekshirish – 250 m.s. - sistema hajmi – 15 litr. - motor moyi rusumi SAE 15W – 40.
Dvigatel – 6VTA-590 Kamminiz	Sovitish tizimi:	- sath tekshirish (rezervuardagi) – 10 m.s. - suyuqlik almashtirish – 1000 m.s. (2 y. 1marta). - sath tekshirish (radiatordagi) – 250 m.s. - xomutlarni qotirilishini tekshirish – 250 m.s. - sistema hajmi – 29,3 litr. - Sovutuvchi suyuqlik rusumi «Etilenglikol – suv» (50/50). - Termostat ish tartibi– 83 – 95⁰S.
Dvigatel – 6VTA-590	Ta'minlash tizimi:	- sath tekshirish (bakdagi) – 10 m.s. - bak hajmi – 341 l.

Kamminiz		- filtrlardan suv tushirish – 50 m.s. - filtrlarni almashtirish – 500 m.s.
Dvigatel – 6VTA-590 Kamminiz	Havo bilan ta'minlash tizimi:	- Filtrlarni tekshirish – 10 m.s. - Filtrlarni tozalash (indikator qizil rangi). - Filtrlarni almashtirish: birlamchi – 1 y.1 marta yoki 4 tozalashdan keyin; ikqilamchi – 1y. 1 marta.-500 moto-soat
Transmissiya	Yurish qismi	- sath tekshirish – 250 m.s. - moy almashtirish – 1000 m.s. - sistema hajmi –2ch3,3 litr.
Transmissiya	Burilish platformasi	- sath tekshirish – 250 m.s. - moy almashtirish – 1000 m.s. - sistema hajmi – 6,6 litr.
Gidravlik tizim		- sath tekshirish – 50 m.s. - moy almashtirish – 1500 m.s. - filtrlarni almashtirish 1500 m.s.

Zamonaviy ekskavatorlarga texnik xizmat ko'rsatish jarayonida bajariladigan ishlar tarkibi texnik servis jarayoniga quyiladigan talablar va mos ravishda mashina qism va uzellarini moylash sxemalariga asoslangan holda har 10, 50, 100, 250, 500, 1000, 1500 va 2000 moto-soat ish xajmidan keyin quyidagilar bajariladi:

1) Kundalik TXK

- Tashqi nazorat (ko'zdan kechirish);
- Yonilg'i sathini tekshirish (zarur bo'lsa qo'shimcha quyish);
- Hidravlik tizimdagi moy sathini tekshirish;
- Dvigatel karteridagi moy sathini tekshirish;
- Dvigatel sovitish tizimidagi suyuqlik sathini tekshirish;
- Boshqarish paneli va signal lampalarini holatini tekshirish;
- Ventilyator tasmasi tarangligini tekshirish.

2) Har bir 50 moto-soat ish bajarilgandan keyin bajariladigan ishlar:

- Yonilg'i bakidan cho'kindilarni to'kish;
- Burilish mexanizmi podshipnigini moylash

- Burilish reduktori moyi sathini teshirish;
 - Moylash nuqtalari bo'ycha:
 - Xartum gidrosilindri gilzasi proushinasi
 - yurituvchi val sharniri
 - xartum asosi
 - gidrosilindr tirsagi gilzasi proushinasi
 - gidrosilindr tirsagi shtogi proushinasi
 - cho'mich gidrosilindri gilzasi proushinasi
 - cho'mich gidrosilindri shtogi proushinasi
 - tirsak va cho'mich birashmasi
 - cho'mich va tortqi birlashmasi
 - cho'michni boshqarish tortqisi
 - cho'mich tortqisi birlashmasi
 - otval gidrosilindi
 - otval sharniri o'qi
 - autrigger sharniri o'qi va silindr o'qi
 - oldingi va ketingi yurituvchi vallar
 - ko'rpiklar tayanch o'qlari
 - g'ildirak stupisalari
 - rul mexanizmi tortqilari
- 3) Birinchi 50 moto-soat davrdan so'ng bajariladigan ishlar:
- Dvigatel karteridagi motor moyi almashtiriladi;
 - Motor moyi filtri almashtiriladi;
 - Pilot tizimi filtri almashtiriladi;
 - Gidravlik tizimi filtri almashtiriladi;
 - Gidravlik drenaj filtri kartriji almashtiriladi;
 - Yonilg'i filtri almashtiriladi;
- Quyidagi bolt va gaykalar holati nazorat qilinadi va kotiriladi:
- uzatmalar qutisini mahkamlash boltlari

- burilish gidromotori maxkamlash boltlari
 - posangi yukki maxkamlash boltlari
 - burilish sharnirlari stopor boltlari
 - dvigatel maxkamlash boltalari
 - gidravlik nasos maxkamlash boltlari
- 4) Birinchi 100 moto-soat davrdan so'ng bajariladigan ishlar:
- Transmissiya karteridagi moy almashtiriladi
- 5) Har bir 100 moto-soat ish bajarilgandan keyin bajariladigan ishlar:
- Gidravlik tizim filtri almashtiriladi;
 - Pilot tizimi filtri almashtiriladi;
 - Gidravlik tizim sapun elementi almashtiriladi;
- 6) Birinchi 250 moto-soat davrdan so'ng bajariladigan ishlar:
- Burilish reduktoridan transmission moy almashtiriladi;
 - Burilish reduktori moyi satxi tekshiriladi;
- 7) Har bir 250 moto-soat ish bajarilgandan keyin bajariladigan ishlar:
- Akkumulyator batareyasi elektrolit satxi tekshiriladi;
 - Filtrlovchi elementlar (havo tozalovchi) elementlar almashtiriladi;
 - Pilot tizimi filtri almashtiriladi;
 - Gidravlik bak sapun elementi almashtiriladi;
 - Ko'priklar va yurituvchi val moylanadi;
 - Ko'priklar karteridagi moy satxi tekshiriladi;
 - Transmission moy satxi tekshiriladi;
 - Bolt va gaykalar holati tekshiriladi:
 - uzatmalar qutisini mahkamlash boltlari
 - burilish gidromotori maxkamlash boltlari
 - posangi yukki maxkamlash boltlari
 - burilish sharnirlari stopor boltlari
 - dvigatel maxkamlash boltalari
 - gidravlik nasos maxkamlash boltlari

- 8) Birinchi 500 moto-soat davrdan so'ng bajariladigan ishlar:
- Ko'priklardagi moylar almashtiriladi
- 9) Har bir 500 moto-soat ish bajarilgandan keyin bajariladigan ishlar:
- Dvigatel motor moyi va moy filtri almashtiriladi;
 - Ventilyator va radiator qovurg'alari tozalanadi;
 - Havo tozalash filtrlari elementlari tozalanadi;
 - Yonilg'i filtri almashtiriladi.
- 10) Har bir 1000 moto-soat ish bajarilgandan keyin bajariladigan ishlar:
- Burilish reduktoridagi transmission moy almashtiriladi;
 - Burilish mexanizmi, shesternya va uzatmalar moy ashyolari almashtiriladi;
 - Ko'priklardagi moylar almashtiriladi;
 - Transmission moylar almashtiriladi.
- 11) Har bir 2000 moto-soat ish bajarilgandan keyin bajariladigan ishlar:
- Gidravlik tizimi moy iva filtri almashtiriladi;
 - Dvigatel sovitish tizimidagi suyuqlik almashtiriladi;
- 12) Talab bo'yicha zaruriy hollarda TXK
- Yonilg'i bilan ta'minlash tizimi:
 - yonilg'i baki tozalanadi
 - suv separatori almashtiriladi
 - yonilg'i tozalash filtri almashtiriladi
 - Dvigatel moylash tizimi:
 - motor moy iva filtri almashtiriladi
 - Dvigatel sovitish tizimi:
 - sovituvchi suyuqlik almashtiriladi
 - radiator tozalanadi
 - Havo bilan ta'minlash tizimi:
 - havo filtrlari elementlari tozalanadi
 - Gidravlik tizim:

- gidravlik tizimdagi moy almashtiriladi
- filtrlar almashtiriladi
- klapanlar tozalanadi
- Shinalardagi bosim yoki zanjir qismi tarangligi tekshiriladi
- Cho'mich tishlari, yon grunt kesish qismlari almashtiriladi
- Kondisioner va isitish tizimi filtrlari tozalanadi yoki almatiriladi

Ekskovatorga texnik xizmat ko'rsatishda moylash nuqtalari

1.2 –jadval

Dav-riy-lik	№	Bajariladi-gan ishlar mazmuni	Xizmat ko'rsatish turi	Moylash belgila-nishi	Xajmi, l	Moylash nuqtalari
1	2	3	4	5	6	7
10 soat yoki har kuni	1	Yonilg'i baki	Tekshirish, qo'shimcha qo'yish	DT	270	1
	2	Gidrotizim moyi sathi	Tekshirish, qo'shimcha qo'yish	MG	124	1
	3	Dvigatel karteridagi moy	Tekshirish, qo'shimcha qo'yish	MM	15,3	1
	4	Radiatoridagi sovituvchi suyuqlik	Tekshirish, qo'shimcha qo'yish	OJ	24	1
	5	Boshqarish pulti va signal lampalari	Tekshirish			1
	6	Suv ajratish filtri	Tekshirish, tozalash			2
	7	Ventilyator tasmasi tarangligi	Tekshirish, rostlash			1

Raxbar	Beknazarov A		
Bajardi	Mardiev M		
Uzr	Barak	№ хужжат	Имзо
			Сана

001.001.083. BMI. 2014 y.

Барак

1.2 –jadval davomi

1	2	3	4	5	6	7
50 soat yoki bir hafta	8	Ish jihozlari	Tekshirish, moylash	KS		
	9	Yonilg'i baki setkali filtri	Tekshirish, tozalash			1
	10	Burilish aylanasi platformasi	Tekshirish, moylash	KS		3
	11	Yuritish vali	Tekshirish, moylash	KS		6
	12	Uzatmalar qutisi karteri moyi	Tekshirish, qo'shimcha qo'yish	MM	3,2	1
	13	Burilish reduktori moyi	Tekshirish, qo'shimcha qo'yish	MT	2,5	1
	14	Burilish motori reduktori	Tekshirish, qo'shimcha qo'yish	KS	0,35	1
250 soat	15	Olding ko'prik tayanch sapfalari	Tekshirish, moylash	KS		2
	16	Akkumulyator batareyasi	Tekshirish			2
	17	Gidrotizim filtr elementi	Almashtirish			1

Raxbar	Beknazarov A		
Bajardi	Mardiev M		
Uzr	Barak	№ хужжат	Имзо

001.001.083. BMI. 2014 y.

Барак

1.2 –jadval davomi

1	2	3	4	5	6	7
250 soat	18	Pilot tizimi filtr elementi	Almashtirish			1
	19	Drenaj filtri kartridji	Almashtirish			1
	20	Gidrobak sapuni elementi	Almashtirish			1
	21	Oldingi ko'prik differensial reduktori moyi	Tekshirish, qo'shimcha qo'yish	MT		1
	22	Ketingi ko'prik differensial reduktori moyi	Tekshirish, qo'shimcha qo'yish	MT		1
	23	Planetar reduktor (oxirgi uatma)	Tekshirish, qo'shimcha qo'yish	MT		1
	24	Rul boshqarmasi	Tekshirish, moylash	KS		2
500 soat	3	Motor moyi	Almashtirish	MM	15,3	1
	25	Motor moyi filtri	Almashtirish			1

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.		Barak
Bajardi	Mardiev M					
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

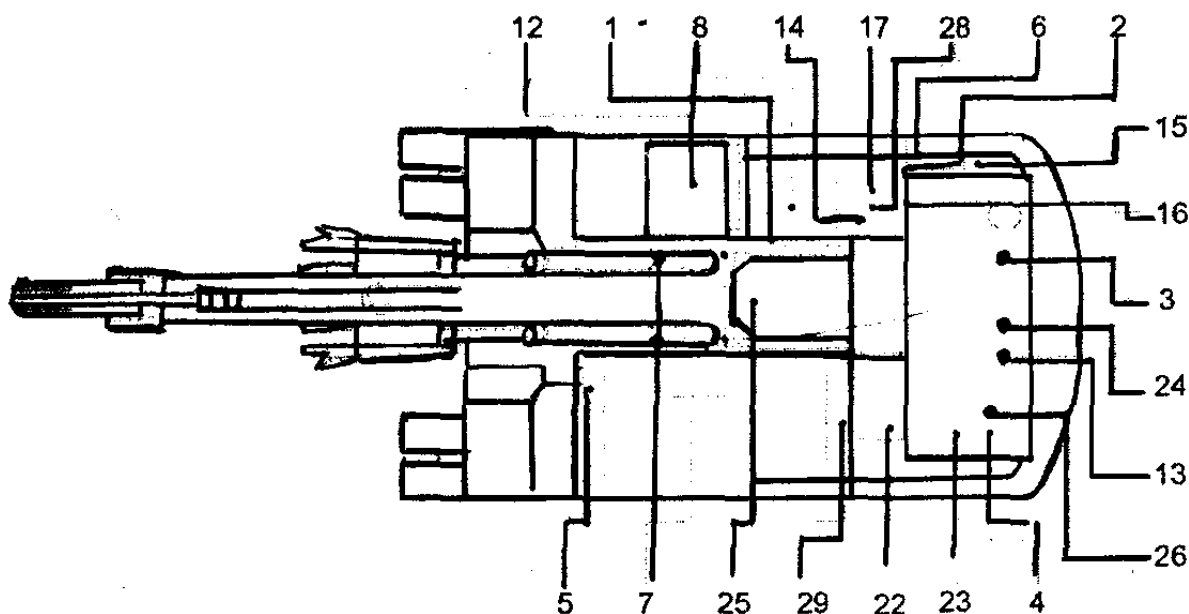
1.2 –jadval davomi

1	2	3	4	5	6	7
1000 soat	26	Havo tozalash filtrlari	Tekshirish, tozalash			2
	27	Radiator va ventilyator	Tekshirish, tozalash			1
	28	Yonilgi filtri	Almashtirish			1
	12	Uzatmalar qutisi moyi	Almashtirish	MM	3,2	1
	13	Burilish reduktori moyi	Almashtirish	MT	2,5	1
	21	Oldingi ko'prik karteridagi moy	Almashtirish	MT	7,75	1
	22	Ketingi ko'prik karteridagi moy	Almashtirish	MT	8,4	1
	23	Oxirgi uzatma karteridagi moy	Almashtirish	MT	1,2	4
	29	Burilish mexanizmi shesternyasi moyi	Almashtirish	KS	4,4	1

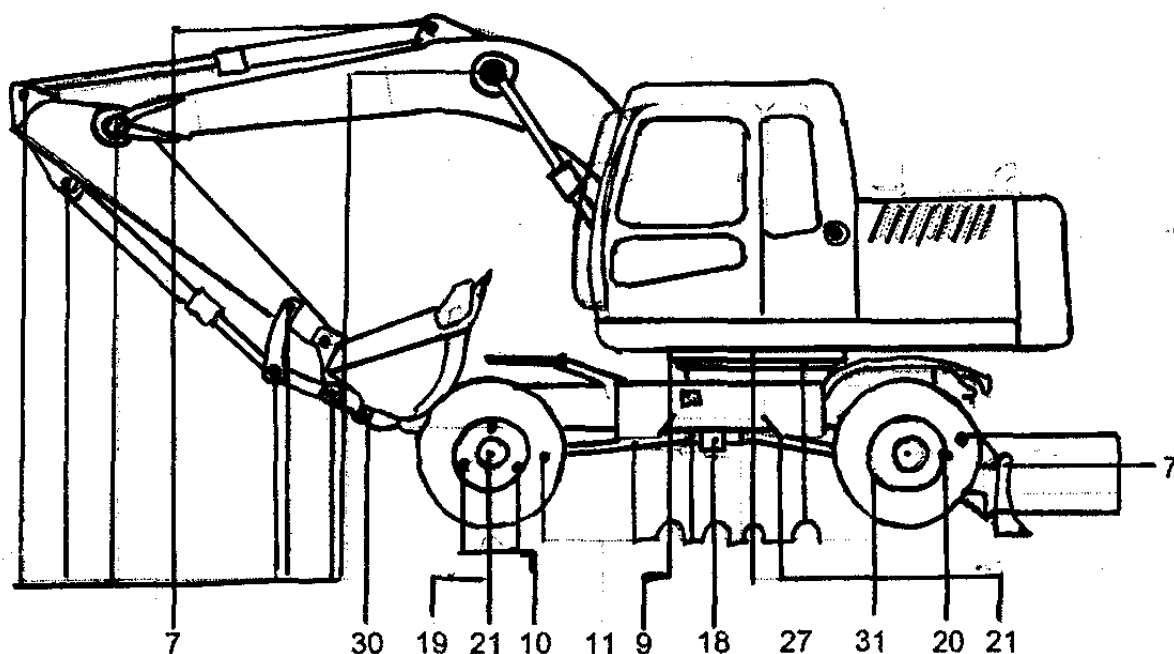
Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо	Сана	

1	2	3	4	5	6	7
2000 soat	2	Gidrotizim moyi	Almashtirish	MG	124	1
	4	Radiator dagi sovituvchi suyuqlik	Almashtirish	OJ	24	1
	30	Gidrotizim setkali filtrlari	Tekshirish, tozalash			1
Talab bo'yicha	31	Kondisioner filtri	Tekshirish, tozalash			2

Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashning rejali – ogohlantiruvchi tizimiga asosan kundalik, davriy va mavsumiy texnik xizmat ko'rsatishlar jarayonida ko'pgina moylash ishlari har bir mashinaning moylash sxemasiga asosan o'tkaziladi.



Raxbar	Beknazarov A					
Bajardi	Mardiev M					
Узг. Варақ	№ хужжат	Имзо	Сана	001.001.083. BMI. 2014 y.		
						Варақ



1.2–rasm . “SLG 236 LIUGONG “rusumli ekskavatorning moylash nuqtalari joylashish tartibi

1.2. Texnik servis ko'rsatishni tashkil etish

Mashinalarga texnik servis ko'rsatishning belgilangan, talab bo'yicha, umumlashgan va rejali-ogohlantiruvchi strategiyalari qo'llaniladi. Ushbu strategiyalar o'tkazilish tartibi, davriyligi va bajariladigan ishlar tannarxiga ko'ra o'zining qator afzallik hamda kamchiliklariga ega.

Texnik servisni tashkil qilish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish avvalo ushbu strategiyalar tahliliga asoslanadi. Shu bois quyidagi rasmda texnika xizmat ko'rsatish va ta'mirlash strategiyalarining tahliliy sxemasi keltirilgan bo'lib, unda ushbu strategiyalar alohida yoki kombinasiyalashgan holda qo'llanilishi mumkin .

Texnik servis jarayoniga quyiladigan talablar vam os ravishda mashina qism va uzellarini moylash sxemalariga asoslangan holda har 10, 50, 100, 250, 500, 1000, 1500 va 2000 moto-soat ish xajmidan keyin belgilangan ishlar bajariladi.

Raxbar	Beknazarov A		
Bajardi	Mardiev M		
Uzr	Варак	№ хужжат	Имзо
			Сана

001.001.083. BMI. 2014 y.

Варак

Rivojlangan xorijiy davlatlarda texnik servisni firmali usuli keng tarqalgan bo'lib, O'zbekistonda ham shunday tizim faoliyat ko'rsatmoqda. Ushbu tizim o'ziga xos ijobiy va salbiy tomonlari mavjud bulib, ular quyidagicha:

Ijobiy tomonlari:

- *Texnika ishlab chiqaruvchilar uchun:* ishlab chiqarish texnikasidan foydalanishda asosiy detal va elementlarni ishlashini nazorat qilish, texnika bilan bog'liq barcha ishlarni bajarish, ishlab chiqarish uchun qisqa va uzoq muddatli prognozlar tuzish imkoniyati mavjudligi;

- *Qishloq xo'jalik korxonalari uchun:* dilerlar tomonidan tiklash –tamirlash ishlarini sifatli bajarilishi, malum muddat ishlagandan so'ng texnikani ishlab chiqaruvchiga qaytarib berish imkoniyati, bir xil turdaga texnikalarni, turli texnik parametrlarni keng nomenklaturas, chiqariladigan texnikaning yuqori sifatlilik ta'minlash.

Salbiy tomonlari:

- *Texnika ishlab chiqaruvchilar uchun:* har bir ishlab chiqaruvchi uchun ko'plab dilerlik tizimining bo'lishi ularni tashkil etish va mablag'lashtirish bo'yicha qiyinchiliklar, dilerlik har doim ham texnika ishlatilayotgan joyga yaqin joylashmaganligi, chiqarilayotgan mahsulotning katta seriyali chiqarilishi imkoniyati yo'qligi, chiqarilayotgan texnikaning katta partiyasini tiklashni tashkil etishning murakkabligi;

- *Qishloq xo'jalik korxonalari uchun:* kafolat muddatidan so'ng tiklash-tamirlash ishlarini qimmatligi, kafolat muddati davrida boshqa tashkilotlar tomonidan xizmat ko'rsatilganda kafolatli xizmat ko'rsatishdan voz kechish, turli ishlab chiqaruvchilar yetkazgan texnikalar bo'lganda barchasining dilerlarini manzilgohlari malum bo'lishi kerak, qishloq xo'jalik texnikasini ishlab chiqaruvchilarning uni rasional ishlatishga qiziqmasligi, qishloq xo'jalik texnikasi va zaxira-ehtiyot qismlarining nisbatan qimmatligi, texnikadan rasional foydalanishga qiziqish yo'qligi, chiqarilayotgan texnikani nisbatan sifati pastligi, texnikani ommaviy chiqarilishi joylardagi tovar ishlab chiqaruvchilarning o'ziga hosligi hisobga olmasligi.

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг. Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

Yuqoridagi tizim elementlari va tashkil etish tizimini tahlili asosida O'zbekiston sharoitida zamonaviy xorijiy texnikalarga xizmat ko'rsatishda firmali tizimning o'ziga xos (ishlab chiqarish sharoiti) takil etishni talab etadi. Bunga esa bu sohada chuqur ilmiy izlanishlar asosida tavsiyalar ishlab chiqish lozim.

Oxirgi o'n yillikda qishloq xo'jalik ishlab chiqarishining barcha sohalari o'zgarishga yuz tutdi, yani mashina –traktor parkini yangilanish sur'ati anchagina ko'tarilgani bilan bir qatorda qishloq xo'jalik texnikasining hisobdan chiqishi minimal qiymatga ega bo'lmoqda. Bu holat foydalanilayotgan texnika yoshining anchagina ortishiga olib keldi.

Qishloq xo'jalik korxonalarining mashina –traktor parkini yangilash va to'ldirish uchun ularning foyda olishini ta'minlash uchun texnikadan to'g'ri, unumli foydalanish, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish zarur.

Mavjud texnik vositalarni rasional qo'llashga qishloq xo'jalik tovar ishlab chiqaruvchilarining o'zlari tomonidan texnikani ishchi holatda saqlash uchun texnik servisni yaxshilash bilan yani: texnikani uzoq muddat saqlashni tashkil etish, mashina detallarini ish holatini tiklash, texnik qarovni, joriy va kapital tamirlashni tashkil etish bilan erishish mumkin .

Masalani yechishda maxsus korxonalar mamalakat miqyosida texnik servis tizimini tashkil etadilar.

Tizimning maqsadi – texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashda minimal moddiy-pul mablag'larini, mehnat resurslari xajmiga erishgan holda mashina va jihozlarning texnik tayyorgarligini talab etiladigan darajada ta'minlashdan iboratdir. Amaliyotdan ma'lumki, mashinalarning ish jarayonini va texnik holati, buzilishlari tasodifiy bog'liqlikka ega. Shuning uchun mashinalarning ish qobiliyatini tiklash ishlariga ehtiyoj paydo bo'lganda, ya'ni ularning texnik holatiga qarab, servis xizmat ko'rsatishning «Rejali-ogohlantiruvchi» tizimi asosida texnik xizmat ko'rsatish (KTXK, DTXK, MTXK) bajarilgan ish xajmiga, miqdoriga (moto-soat, t, km, tkm, m³, ga va h.) karab majburiy (rejali) ravishda amalga oshiriladi.

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг. Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

Mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish moylash, rostlash va mahkamlash ishlari davriyligini belgilaydi. Bu ishlar texnik xizmat ko'rsatishga sarflanadigan mehnat va mablag'lar sarfida eng katta ulushni tashkil etib, texnik xizmat ko'rsatish turida u yoki bu ish turini qisqartirish uchun chuqur ilmiy izlanishlar natijasida asoslash talab etiladi. Chunki mavjud tizimni takomillashtirishda faqat iqtisodiy mezonigagina asoslanib, bajarilayotgan xizmat sifatini pasayishiga yo'l qo'ymaslik kerak.

Respublikamiz ishlab chiqarishiga bir qancha xorijiy davlatlarning texnikalarining kirib kelishi texnik servis tizimini o'zgarishiga, ya'ni firmali servis ulushining ko'payishiga olib keldi. Biroq firmali servis markazini tashkil etish uchun belgilangan miqdorda texnika sotib olinishi talab etiladi, aks holda qaysidir firma bilan shartnoma asosida servis xizmati ko'rsatishni tashkil etadi. Bu esa ko'rsatilayotgan xizmat tannarxining baland bo'lishiga olib keladi va texnika taqdiri boshqa bir korxona (u ishlab chiqarish korxonasi bilan aloqasi yo'q) da ishlab chiqarish jarayoni sifatiga bog'liq bo'lib qoladi.

Zamonaviy ekskavatorlarni sotib olish ko'lamiga kengligi bo'lgan viloyatlarda servis markazlari tashkil etilgan. Lekin sotib olinayotgan meliorativ va qurilish mashinalari (qishloq xo'jalik tarmoqlari uchun) sotib olish soni kamligi sababli ularni texnik servisini tashkil etilmagan. Servis xizmati markazlashtirilgan holda Respublika bo'yicha sanoqli markazlarda shartnoma asosida bajarilmoqda.

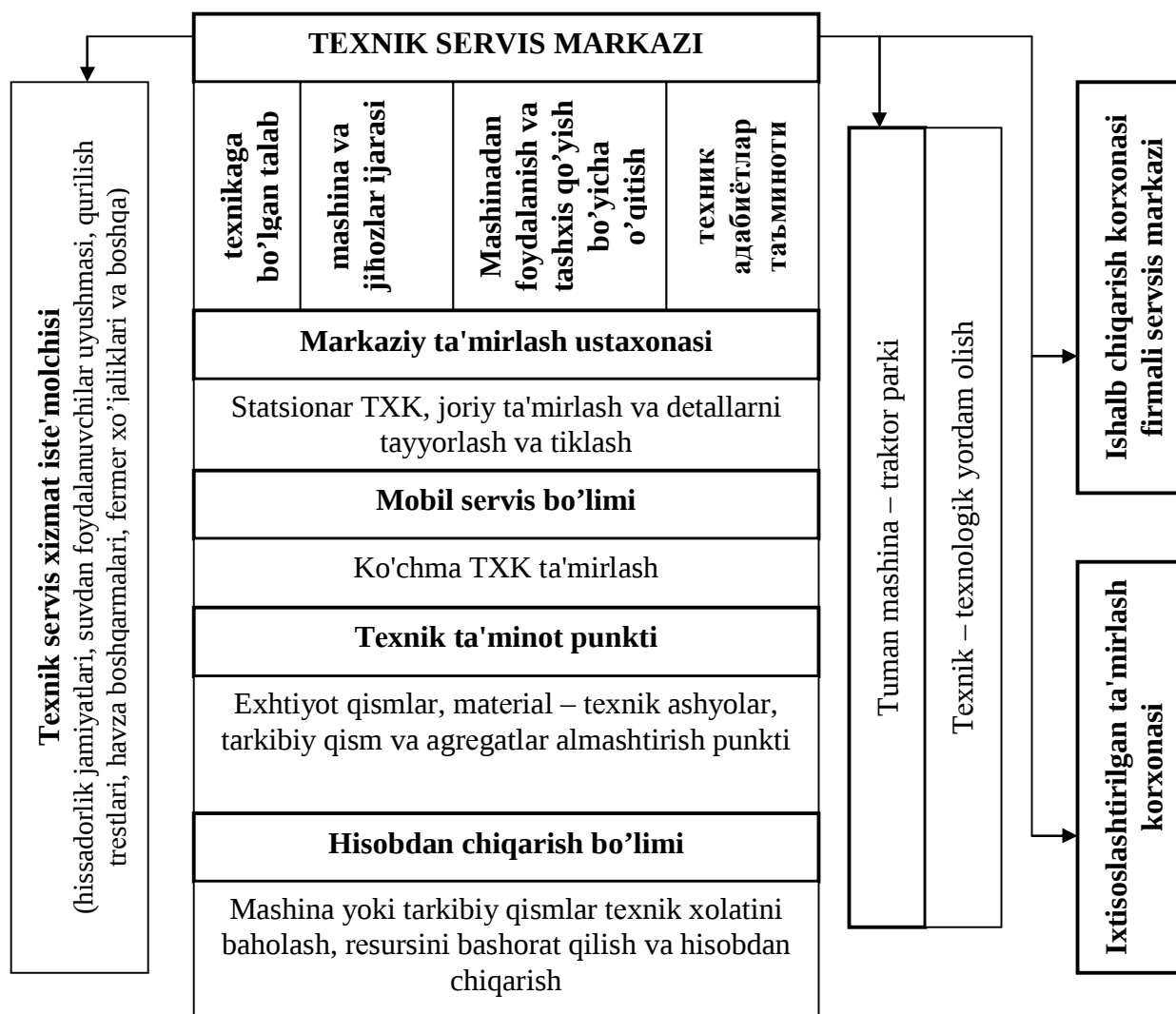
Qishloq xo'jaligida mashinalarga texnik servis ko'rsatishning belgilangan, talab bo'yicha, umumlashgan va rejali-ogohlantiruvchi strategiyalari qo'llaniladi. Ushbu strategiyalar o'tkazilish tartibi, davriyligi va bajariladigan ishlar tannarxiga ko'ra o'zining qator afzallik hamda kamchiliklariga ega.

Texnik servisni tashkil qilish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish avvalo ushbu strategiyalar tahliliga asoslanadi.

GOSNITI olimlari tomonidan 80 yillarda ishlab chiqilgan texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashning rejali-ogohlantiruvchi tizimi, agrosanoat majmuasi texnik servis korxonalari tarkibi va darajasi, xorijiy davlatlarda mashinalarga texnik servisni tashkil etish turlari tahlili asosida zamonaviy meliorativ va qurilish mashinalariga texnik servis tizimini tashkil qilish maqsadga muvofiq. Taklif qilinayotgan texnik servis markazi

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг. Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

mashinalardan samarali foydalanish strategiyasi asosida ishlab chiqilgan bo'lib, uning tarkbiy tuzilmasi quyidagi rasmda keltirilmoqda (2.6-rasm).



2.3-rasm. Texnik servis tizimini tashkiliy tuzilmasi.

Yuqorida keltirilgan texnik servisni tashkil etish bo'yicha tavsiyalar agrosanoat majmuasida mashinalarni sotishni tashkil qilish, foydalanish davrida ish qobiliyatini ta'minlash, ekspluatasion nosozliklarni barataraf etish hamda resursini tiklash, ishlab chiqarish korxonalari bilan hamkorlikda mashinalar ishonchlilik ko'rsatkichlarini baholash, oshirish bo'yicha tavsiyalar, konstruktorlik takliflarini ishlab chiqishga imkon yaratadi.

Bu esa o'z navbatida mashinalardan foydalanish ko'rsatkichini oshirishga, zamonaviy resurstejamkor texnologiyalardan samarali foydalanishga, extiyot

Raxbar	Beknazarov A				
Bajardi	Mardiev M				
Uzr	Варак	№ хужжат	Имзо	Сана	001.001.083. BMI. 2014 y.
					Варак

qismlarga sarflanayotgan valyuta mablag'larini, ishlab chiqarish jarayonida sarflanayotgan yuqori sifatli ashyo, energiya resurslari, vaqt, ish kuchini tejash hamda atrof muhitga keltirilayotgan ekologik zararni oldini olish imkonini beradi.

Yuqorida keltirilgan texnik servisni tashkil etish bo'yicha tavsiyalar agrosanoat majmuasida mashinalarni sotishni tashkil qilish, foydalanish davrida ish qobiliyatini ta'minlash, ekspluatasion nosozliklarni barataraf etish hamda resursini tiklash, ishlab chiqarish korxonalari bilan hamkorlikda mashinalar ishonchlilik ko'rsatkichlarini baholash, oshishir bo'yicha tavsiyalar, konstruktorlik takliflarini ishlab chiqishga imkon yaratadi.

Bu esa o'z navbatida mashinalardan foydalanish ko'rsatkichini oshirishga, zamonaviy resurstejamkor texnologiyalardan samarali foydalanishga, extiyot qismlarga sarflanayotgan valyuta mablag'larini, ishlab chiqarish jarayonida sarflanayotgan yuqori sifatli ashyo, energiya resurslari, vaqt, ish kuchini tejash hamda atrof muhitga keltirilayotgan ekologik zararni oldini olish imkonini beradi.

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Barak
Bajardi	Mardiev M				
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо	Сана	

2 - BOB. KONSTRUKTIV QISM

Bitiruv malakaviy ishida tashkilotning ta'mirlash-mexaniq ustaxonasida kurilish xamda meliorasiya mashinalariga texnik servis xizmat ko'rsatishni tashkil etish masalasiga bagishlangan bulib, bunda 3-texnik xizmat ko'rsatish xamda joriy ta'mirlash uchun mashinalar obyektlardan ustaxonaga keltiriladi. Ustaxonaga keltirilgan mashinalar tashqi yuvishdan sung tashxis quyish va texnik xizmat ko'rsatish bulimidan utib, nuksonlari aniqlangandan sung bulaklanadi. Mashinalarning xar bir tarkibiy kismi xamda detallari ta'mirlash, tiklash uchun tegishli bulimlarga yuboriladi. Tarkibiy kismalar, uzellar, mexanizmlar bulaklanish jarayonida ancha murakkablikka uchraydi, ayniksa taxtakatlanib (presslanib) utkazilgan detallar(shesternyalar, podshilniklar, shkivlar va boshqalar)ni asos detallaridan ajratib olishda bu xodisaga duch keladi. Shu munosabat bilan bunday vaziyatlarda xizmat ko'rsatuvchilarga kulaylik yaratish maksadida tortib kiydirilgan shponkali, shlisali, konusli birikmalarini bulaklashda, shuningdek, podshipniklarni, muftalarni, tishli gildiraklarni va vtulkalarni chikarib olishda maxsus moslamalar, ya'ni vintli xamda gidravlik chikarib olish moslamalari ishlatiladi.

Bitiruv malakaviy ishining konstruktorlik kismida vintli chikarib olgich(syemnik)ning mustahkamlik hisobini bajaramiz.

1. Rezbaning yeyilishbardoshlikka hisoblash. Chikarib olgich (syemnik) vinti va vtulka rezbasining yeyilishbardoshlik sharti quyidagicha yoziladi:

$$R_u = Q / (B d_2 h Z_v) \leq [P_u]$$

bunda Q-o'qqa tushadigan yuklama, kN;

d_2 -rezbaning o'rtacha diametri ; m;

h-rezba shaklining ishchi balandligi, m;

Z_v -vtulka rezbasining o'ramlar soni:

R_i , $[R_i]$ - rezbadagi mos xolda hisoblangan va ruxsat etilgan o'rtacha bosim (po'lat –bronzaga juftligi uchun $[R_i]$ -8...13MPa; po'lat –cho'yan juftligi uchun $[R_i]$ -

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Uzr	Варак	№ хужжат	Имзо		

5...9 MPa; katta qiymatlari toblangan po'latlar yoki antifriksion cho'yanlar uchun).

Yukoridgi formula bo'yicha rezbaning yeyilishbardoshlikka tekshiruvchi hisobini bajaramiz:

$$\Psi = H_r / d_2$$

$$\Psi = h / P$$

bunda Ψ_n -vtulkaning nisbiy balandligi,

Ψ_h -rezba profilining nisbiy ishchi balandligi,

H_r -vtulka balandligi,

P -rezba qadami

$$Z_v = H_r / P$$

Bundan urniga quyib quyidagini olamiz.

$$d_2 \geq \sqrt{Q / (P \Psi_n \Psi_h [P_u])}$$

Ψ_n -yaxlit vtulka uchun $\Psi_n = 1, 2 \dots 2, 5$; tarkibiy va ajraluvchi vtulkalar uchun $\Psi_n = 2, 5 \dots 3, 5$

Andozali trapesiyali rezbalar uchun $\Psi_h = 0, 5$; tayanch rezbalar uchun

$\Psi_n = 0, 75$; uchburchak rezbalar uchun $\Psi_n = 0, 541$; andozalashmagan turtburchak rezbalar uchun qadam quyidagicha qabul kilinadi:

$$R = 0, 25 d_2$$

Rezba yurish yo'li R_p berilgan ilgari lanma xarakat tezligi va vintning aylanma tezligiga bog'liq xolda kinematik hisob bilan aniqlanadi

$$P_n \approx 2P V / W$$

2. Vintni mustahkamlikka hisoblash.

Vintning mustahkamlik sharti quyidagicha yoziladi

$$G_{ekv} = \sqrt{G_{sj}^2 + 3G_k^2} \leq [G_p]$$

Bunda G_{sj} -siqilishdagi yoki cho'zilishdagi kuchlanish

$$G_{sj} = 4Q / (P d_1^2)$$

G_k -buralishdagi kuchlanish

$$G_k = M_r / (0, 2 d_1^3)$$

Q -ukiy kuch

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг. Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

d_1 -rezbaning ichki diametri

M_R -rezbaning kuch momenti

Hisoblangan o'qiy kuch bo'yicha takribiy vintning mustahkamlik hisobini bajarish mumkin

$$Q_x = 1.3Q$$

$$Q_{ekv} = 4Q_x / (Pd_1^2) \leq [G_p]$$

3. Vintning turg'unlikka hisoblash.

Turg'unlik sharti bo'yicha

$$G_{c=4} Q / (Pd_1^2) \leq \varphi [G_c]$$

bunda φ -sterjen egiluvchanligi λ va materialga bog'liq bo'ylama egilish koeffitsiyenti.

Sterjen egiluvchanligi quyidagi formuladan aniqlanadi.

$$\lambda = \mu l / i$$

bunda μ -uzunlikka keltirish koeffitsiyenti (ikki tayanchli vintlar uchun $\mu=1$; agar vtulka yoki gayka tayanchi bulsa, u xolda $\mu=2$);

l -vintning hisoblangan uzunligi

i -kesimning inersiya radiusi (vint uchun $i=d_1/4$)

Ruxsat etilgan kuchlanish

$$[G_c] = G_T / [S]$$

bunda $[S]=2...4$ -ruxsat etilgan mustahkamlik zaxirasi koeffitsiyenti

4. Gayka (vtulka) hisobi

$H_r = \Psi_H d_2$ -vtulka (gayka) balandligi

Tashqi diametr D esa cho'zilishiga va buralishga bo'lgan mustahkamlik shartidan aniqlanadi;

$$Q_{ekv} = 4Q_x / P(D^2 - d^2) \leq [G_p]$$

bunda $Q_x = 1.3 Q$

d - rezbaning tashqi diametri. Bundan

$$D = \sqrt{4 \cdot 1.3 Q / (P [G_p])} + d^2$$

Hisoblash. Boshlangich ma'lumotlar.

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Barak
Bajardi	Mardiev M				
Yz	Barak	№ хужжат	Имзо		

Vint uzunligi $l_0=500$ mm, material 45 po'lati, gayka (vtulka) material cho'yan S 418. Yuklama $Q=50$ kH. Trapesiya shaklidagi rezba.

Vint hisobi. Rezbaning yeyilishbardoshlik shartidan o'rtacha diametr d_2 ni $\Psi_H=2,5$; $\Psi_h=0,5$ qabul kilgan xolda topamiz. Rezbadagi ruxsat etilgan bosim $[P_u]=6$ MPa.

$$d_2=\sqrt{Q/(P\Psi_n\Psi_h[P_u])}=\sqrt{50*10^3/(3.14*2.5*0.5*0.6*10^6)}=0.0046\text{m}=46\text{mm}$$

Quyidagi ko'rsatkichlari bilan vintning standart rezbasini qabul qilamiz:

$d=50$ mm-tashqi diametri

$d_1=41$ mm-ichki diametri

$d_2=46$ mm-o'rtacha diametri

$R=8$ mm-rezba qadami

O'rtacha diametrda rezbaning ko'tarilish burchagini topamiz va o'z-o'zidan to'xtab kolishini ishqalanish koeffisiyenti $t=0,1$ (ishqalanish burchagi $\varphi^1=6^0$) qabul kilgan xolda tekshiramiz.

$$\text{tg}\Psi=P(Pd_2)=8/3.14*46=0.0546; \Psi\approx 3^0$$

Uz-uzidan tuxtab kolish sharti bajarildi, chunki

Vintni mustahkamlikka tekshirish. Cho'zilishdagi ruxsat etilgan kuchlanishni $\varphi\geq\Psi$ qabul qilamiz

$$G_{\text{ekv}}=4*1,3Q/(Pd_1^2)=4*1,3*50*10^3/(3,14*41^2*10^{-6})=48,6*10^6$$

$$Pa=48,6\text{MPa}<[G_p]=90\text{MPa}$$

Vintning mustahkamliligi ta'minlanadi.

Vintni turg'unlikka tekshirish.

Vintning hisoblangan uzunligi l (gayka uzunligi $H_r=\Psi_H d_2=2,5*46=115$ mm) bo'lganda

$$l=l_0-H_r/2=500-115/2\approx 443\text{mm}$$

U xolda vint egiluvchanligi ($\mu=2$; $i=d_1/4=41,4/4=10,25$ mm) bo'lganda

$$\lambda=\mu l/i=2*443/10.25\approx 85$$

Bundan material va egiluvchanlikka bog'liq xolda bo'ylama egilish koeffisiyenti topiladi. $\varphi=0,6$. U xolda $[G_c]=G_T[S]=360/3=120$ MPa

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо	Сана	

$$G_c = 4Q / (P d_1^2) = 4 \cdot 50 \cdot 10^3 / (3.14 \cdot 41^2 \cdot 10^{-6}) = 37.4 \cdot 10^6 \text{ Pa} = 37.4 \cdot \text{MPa} < [\sigma] = 0.6 \cdot 120 = 72 \text{ MPa}$$

Vintning turg'unligi ta'minlanadi.

Gayka (vtulka) hisobi.

Gayka balandligi avval aniqlangan. $[G_r] = 45 \text{ MPa}$ qabul kilib, uning tashqi diametri D ni aniqlaymiz:

$$D = \sqrt{4 \cdot 1.3 \cdot Q / (P [G_p])} + d^2 = \sqrt{4 \cdot 1.3 \cdot 50 \cdot 10^3 / (3.14 \cdot 45 \cdot 10^6)} + 50^2 \cdot 10^{-6} = 0.066 \text{ m} = 66 \text{ mm}$$

$D = 70 \text{ mm}$ qabul kilindi.

2.1. Texnik servis markazi asosiy ko'rsatkichlarini hisoblash

Meliorasiya va qurilish mashinalarining ikki turdagi ekspluatasion ish tartibi belgilanadi: vaqt bo'yicha va kuch yuklamasi intensivligi bo'yicha. Vaqt bo'yicha ish tartibi smenadagi foydali ish vaqti bilan belgilanib, smena, sutka va yildagi majburiy tanaffuslarni hisobga olgan holda aniqlanadi.

Mashina smena vaqti foydali ishga, xizmat ko'rsatish va ta'mirlash, mashinani ishga tayyorlash hamda tashkiliy jarayonlarga ketgan vaqtga bo'linadi.

Mashinalarning yillik ish tartibi 5 yoki 6 ish kunlik haftada mashina soatlarda quyidagi ifoda orqali aniqlanadi.

$$T_{\text{й}} = D_{\text{иш}} \times t_{\text{см}} \times K_{\text{см}},$$

yoki moto-soatlarda

$$W_{\text{й}} = T_{\text{й}} \cdot K_n, \quad (2.1)$$

bu yerda D_{ish} – yildagi ish kunlari soni;

t_{sm} – ish smenasining davomiyligi, soat ($t_{\text{sm}} = 8,2$ soat yoki $t_{\text{sm}} = 7,0$ soat);

K_{sm} – mashinalarning smena koeffitsiyenti (1-shakl);

K_p – mashina-soatdan motto-soatga o'tish koeffitsiyenti (3-ilova).

Mos ravishda yildagi ish kunlari soni

$$D_{\text{иш}} = d_{\text{к}} - (d_{\text{д.б}} + d_{\text{об.х}} + d_{\text{т}} + d_{\text{тыз}} + d_{\text{к.у}}), \quad (2.2)$$

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Bapak
Bajardi	Mardiev M				
Узг. В.арак	№ хужжат	Имзо	Сана		

bu yerda d_k – bir yildagi kalendar kunlar soni, $d_k=365$ kun;

$d_{d.b}$ – bayram va dam olish kunlari hisobiga mashinaning ishlamagan kunlari soni;

$d_{ob.x}$ – ob-havo noqulay kelishi munosabati bilan mashinalarning ishlamagan kunlari soni;

d_t - ko'zda tutilmagan tashkiliy sabablarga ko'ra mashinalarning to'xtab turgan kunlari soni;

d_{tuz} - ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish sababli mashinalarning bekor turish kunlari soni;

$d_{ob.x}$ - mashinalarni boshqa ish joyiga ko'chirib o'tkazish vaqtida ishlamagan kunlar soni.

Yozgi vaqtda (iyun, iyul, avgust) mashinalar ishlashini o'zgaruvchan jadval asosida tashkil etilganda bayram va dam olishlar sababli ishlamagan kunlar soni quyidagicha aniqlanadi:

$$d_{\text{дб}} = d_{\text{дб}}^1 - d_{\text{дб}}^y \quad (2.3)$$

bu yerda $d_{d.b}^1$ – respublikada o'rnatilgan bayram va dam olish kunlarining soni;

$d_{d.b}^y$ – mashiistlarni o'zgaruvchan jadval asosida ishlaganda dam olish va bayram kunlari soni.

Ob-havo noqulay kelishi munosabati bilan mashinalarning ishlamagan kunlari soni

$$d_{ob.x} = d'_{ob.x} \left(1 - \frac{d_{\text{дб}}}{d_k} \right), \quad (2.4)$$

bu yerda $d'_{ob.x}$ - ob havo noqulay kelgan kunlar soni.

Ko'zda tutilmagan tashkiliy sabablarga ko'ra mashinalarning to'xtab turgan kunlari soni

$$d_T = 0,03(d_k - d_{\text{дб}}) \quad (2.5)$$

Ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish sababli mashinalarning bekor turish kunlari soni

$$d_{\text{тыз}} = \frac{[d_k - (d_{\text{дб}} + d_{ob.x} + d_T + d_{k,y})] \cdot t_{\text{см}} \cdot K_{\text{см}} \cdot P'_T}{1 + t_{\text{см}} \cdot K_{\text{см}} \cdot P'_T}, \quad (2.6)$$

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Барак
Bajardi	Mardiev M				
Узг. Барак	№ хужжат	Имзо	Сана		

bu yerda d_{ku} – mashinalarni bir ish joyidan ikkinchi ish joyiga ko'chirib o'tkazish vaqtida ishlamagan kunlari soni; R_T^I – moto-soatdan mash-soatga o'tkazish koeffitsiyenti,

$$P'_T = P_T \cdot K_{IC}, \quad (2.7)$$

bu yerda R_T – ta'mirlash koeffitsiyenti (4-ilova); K_{IS} – ichki smenadan foydalanish koeffitsiyenti (1-shakl).

Mashinalarni boshqa ish joyiga ko'chirib o'tkazish vaqtida ishlamagan kunlar quyidagicha aniqlanadi:

$$T_{K,y} = n_{K,y} \cdot t_{K,y}, \text{ soat} \quad (2.8)$$

bu yerda: $n_{ko'}$ – ko'chirib o'tkazishlar soni (1-shakl); $t_{o'ch}$ – ko'chirib o'tkazish o'rtacha vaqti (1 shakl).

Ko'chirib o'tkazishlar ikki smenada tashkil etilganda ishlamagan kunlar quyidagicha aniqlanadi:

$$d_{ky} = \frac{T_{ky}}{2 \cdot t_{cm}}, \quad (2.9)$$

2.2. Mashinalarni ta'mirlash va ularni texnik xizmat ko'rsatishning yillik rejasini hisoblash va tuzish

Yillik reja tuzish vaqtida bir turdagi mashinalar uchun kapital (butkul) ta'mirlash (n_k); joriy ta'mirlash va 3 — texnik xizmat ko'rsatish (n_j); 1-texnik xizmat ko'rsatish (n_1); 2 - texnik xizmat ko'rsatish (n_2); mavsumiy texnik xizmat ko'rsatishlar (n_m) soni hisoblanadi. Hisoblash vaqtida bir ta'mir siklidagi ta'mirlashlar va texnik xizmat ko'rsatishlar soni, ularning mehnat sig'implari ilovalardan olinadi.

Mashinalarga yillik ta'mirlashlar va texnik xizmat ko'rsatishlarning soni quyidagi ifodalar orqali hisoblanadi:

$$\begin{aligned} n_k &= [m_k \cdot N \cdot K_k]; \quad n_{\text{ж}} = [m_{\text{ж}} \cdot N \cdot K_k]; \quad n_2 = [m_2 \cdot N \cdot K_k]; \\ n_1 &= [m_1 \cdot N \cdot K_k]; \quad n_m = 2 \cdot N \end{aligned}, \quad (2.10)$$

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг. Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

bu yerda n_{kt} ; n_{jt3} ; n_2 ; n_1 ; n_{mtxk} – kapital ta'mirlash, joriy ta'mirlash va 1-TXK, 2-TXK, 3-TXK va mavsumiy TXKlarning sonlari;

K_k – mashinalarni kapital ta'mirlash bilan qamralish koeffitsiyenti;

m_{kt} ; m_{jt3} ; m_2 ; m_1 – mos ravishda bir ta'mirlash siklidagi kapital va joriy ta'mirlash, 3 - TXK, 2 -TXK va 1-TXK lar soni [7-ilova];

N – bir rusumdagi mashinalarning ro'yxatdagi soni.

Mashinalarni kapital ta'mirlash bilan qamralish koeffitsiyenti quyidagicha aniqlanadi:

$$K_k = \frac{W_{\text{й}}}{W_k} \cdot 3 \cdot \Pi_3, \quad (2.11)$$

bu yerda η - mashinalarning hisobdan o'chirilishini va katta ta'mirlashgacha yangi va ta'mirlangan mashinalarning har xil ishlashini hisobga oluvchi koeffitsiyent, $\eta = 0,8 - 0,9$ - qurilish mashinalari uchun, $\eta = 0,9 - 0,95$ - traktor va avtomobillar uchun;

P_3 - korxonaning joylashgan yerini hisobga oluvchi koeffitsient, O'zbekistan Respublikasi uchun $P_3 = 1,08$;

$[X]$ - X soning butun qismi.

Ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatishlar soni faqat bir turdagi mashina uchun ifoda yordamida hisoblanadi va qolgan mashinalar uchun hisoblash natijalari jadval shaklida keltiriladi.

Hisoblab topilgan ta'mirlashlar va texnik xizmat ko'rsatishlar soni yil choraklari bo'yicha taqsimlanadilar. Taqsimlanish vaqtida mashinalarni kapital ta'mirlash ularning ish bilan kam band bo'lgan yil choraklariga rejalashtiriladilar (I va IV chorak), mavsumiy texnik xizmat ko'rsatish bir yilda 2 marta birinchi marta qishki-kuzgi ish davriga o'tishdan oldin (IV chorak), ikkinchi marta bahorgi-yozgi ish davriga o'tishdan oldin (I chorak) o'tkaziladi, joriy ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatishlar soni mashinaning ish bilan ta'minlanishi quyidagi ifoda yordamida aniqlanadi:

$$n_i = \frac{a_i \cdot n_j}{100}, \quad (2.12)$$

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг. Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

bu yerda a_i - i chi chorakda mashinaning ish bilan yuklanishi;

n_j - j - ta'mirlashlarning (TXK) yil davomidagi soni;

n_i - i - chi chorakdagi ta'mirlashlar (TXK) lar soni.

Mashina parki uchun ta'mirlashlar va texnik xizmat ko'rsatishlarni hisoblash
natijalari

2.1-jadval

Mashina nomlanishi	Mashinalar soni, N	Bir ta'mirlash davridagi soni				Texnik xizmat ko'rsatishlar				
		m_{KT}	m_{JT3}	m_2	m_1	n_{KT}	n_{JT3}	n_2	n_1	n_M
Bir cho'michli gidravlik uzatmali ekskavatorlar	100	1	10	20	40	12	121	242	484	200

Ta'mirlashlarning va texnik xizmat ko'rsatishlarning yillik sonlari hisoblangandan va yil choraklari bo'yicha taqsimlangandan so'ng, ta'mirlashlar va texnik xizmat ko'rsatishlarning yillik rejasi tuziladi.

2.3. Mashinalarni ta'mirlash va ularga texnik xizmat ko'rsatishning oylik reja-jadvalini tuzish

Jadval yilning mashinalar ish bilan ko'proq band bo'lgan oyi uchun tuziladi.

Mashinalarni kapital va joriy ta'mirlashlar hamda 3-TXK, 2-TXK, 1-TXK lar o'tkazish uchun qo'yish kunlari quyidagi ifodalar orqali aniqlanadilar:

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.			Barak
Bajardi	Mardiev M						
Uzr	Barak	No hujjat	Imzo	Sana			

$$M_k = \left[\frac{W_k - W_k^{\text{II}}}{B_k} \right] + 1; M_{\text{жт}} = \left[\frac{W_{\text{жт}3} - W_{\text{жт}}^{\text{II}}}{B_k} \right] + 1;$$

$$M_2 = \left[\frac{W_2 - W_2^{\text{II}}}{B_k} \right] + 1; M_1 = \left[\frac{W_1 - W_1^{\text{II}}}{B_k} \right] + 1, \quad (2.13)$$

bu yerda W_k , $W_{\text{жт}3}$, W_2 , W_1 - mos ravishda kapital, joriy ta'mirlashlar, 1-TXK, 2-TXK, 3-TXK lar o'tkazish davriyligi, moto-soat;

W_k , $W_{\text{жт}}^{\text{II}}$, W_2^{II} , W_1^{II} - oxirgi marta kapital, joriy ta'mirlashlar, 1-TXK, 2-TXK, 3-TXK lar o'tkazilgandan so'ng mashina tomonidan bajarilgan ish xajmi (resursi), moto-soat;

V_k - mashinaning kunlik ish hajmi, moto-soat/kun.

[X] - X sonning butun qismi.

Mashinalarni ta'mirlash va ularga texnik xizmat ko'rsatishning yillik rejasi

2.2- jadval

Mashina nomi	Mashinalar-ning yillik ish tartibi, W_y , moto-s	TXK va tuzati turi	TXK va tuzatish soni	Shu jumladan yil choraklari bo'yicha			
				I	II	III	IV
Bir cho'michli gidravlik uzatmali ekskavatorlar	1245	KR	12,0	3			3
		JR va 3-TXK	121,0	24	30	36	31
		2-TXK	242,0	48	61	73	60
		1-TXK	484,0	97	121	145	121
		MTXK	200,0		100		100

Mashinaning kunlik ish hajmi

$$B_k = \frac{A \cdot W_{\text{й}}}{m \cdot 100}, \quad (2.14)$$

bu yerda A - yil choragida mashinaning yuklanishi, %;

m - yil choragidagi ish kunlari soni.

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг. Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

Mashinalarning oxirgi kapital ta'mirlashdan so'ng bajargan ish xajmi (resursi) ishlab chiqarish amaliyoti hisobotidan olinadi yoki shartli ravishda quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$W_K^H = C \cdot W_K, \quad (2.15)$$

bu yerda S - tasodifiy son (5.1-jadval);

Mashinaning oxirgi marta joriy ta'mirlash va 1-TXK, 2-TXK va 3-TXKlar o'tkazilgandan so'ng ishlagani quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$W_{ж}^H = \left\{ \frac{W_K^H}{W_{ж}} \right\} \cdot W_{ж}; \quad W_2^H = \left\{ \frac{W_{ж}^H}{W_2} \right\} \cdot W_2; \quad W_1^H = \left\{ \frac{W_2^H}{W_1} \right\} \cdot W_1, \quad (2.16)$$

bu yerda W_j , W_2 , W_1 – mashinalarni joriy ta'mirlash, 2-TXK va 1-TXK lardan so'nggi resursi, motto-soat;

$\{X\}$ – X sonining kasr qismi.

Reja jadvalini tuzish vaqtida 1-TXK yana qayta o'tkazilishi mumkin. U holda qayta texnik xizmat ko'rsatiladigan kun quyidagi ifoda orqali aniqlanadi.

$$M_1^I = \left[\frac{W_1}{B_{K1}} \right] + 1, \quad (2.17)$$

Agarda ifoda orqali hisoblangan texnik xizmat ko'rsatish kuni shu oydagi ish kunlaridan ko'p bo'lsa, u holda shu turdagi texnik xizmat ko'rsatish turi bu oy uchun rejalashtirilmaydi. Hisoblangan vaqtda mashinalarni ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatishlar bir kunga tushib qolsa, reja jadvalga texnik xizmat ko'rsatishning kattasi qo'yiladi.

2.4. Ta'mirlash va xizmat ko'rsatish bazasining yillik dasturini hisoblash

Ishlab chiqarish va foydalanish bazasiniig asosiy vazifalariga mashinalar parkini ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish bo'limlari (mexanik ta'mirlash ustaxonasi, ko'chma texnik xizmat ko'rsatish va joriy ta'mirlash vositalari) hamda boshqa tashkilotlar (ta'mirlash zavodlari, maxsuslashtirilgan ustaxonalar, sexlar va boshqalar) yordamida ishga yaroqli holda saklab turishdan iboratdir.

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг. Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

Mexaniq ta'mirlash ustaxonasi (MTU) – quyidagi ishlarni amalga oshiradi: texnik xizmat ko'rsatish; mashinalarni texnik holatini tekshirish; barcha turdagi mashinalarni joriy ta'mirlash; maxsus zavodlarda ta'mirlangan va bo'laklardan iborat mashinalarni kapital ta'mirlash; qurilish ishlari; korxonaning o'zi uchun kerakli bo'lgan jihozlarni ta'mirlash; asbob uskunalar ishlab chiqish va boshqalar.

Ko'chma texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash vositalari - ishlab chiqarish va foydalanish bazasining bir joyda ishlaydigan moslamalari bilan birgalikda foydalanadilar. Bularga quyidagilar kiradi:

KTXXKA (ATO) – ko'chma texnik xizmat ko'rsatish agregatlari;

MYoKA (MZA) - mexanizasiyalashtirilgan yonilg'i quyish agregati;

KTU (MPR) - ko'chma ta'mirlash yoki ta'mirlash-tashxis qilish ustaxonasi

Yillik dastur ishni yil choraklari bo'yicha taqsimlangan holda tuziladi.

Yillik dasturni tuzish vaqtida bir turdagi mashinalarga ko'rsatiladigan ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatishlarning mehnat xajmi quyidagicha hisoblanadi:

$$T_i = T_{\ddot{u}} \cdot N \cdot q, \quad (2.18)$$

bunda q – bir turdagi mashina bir mashina-soatiga ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatishning solishtirma soatlik ish xajmi, kishi-soat/mash-soat [10-ilova].

Mashina parkidagi barcha turdagi mashinalar uchun hisob olib boriladi va natijalar 2.1-jadvalga kiritiladi.

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг. Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

Mashina parkining tarkibi bo'yicha yillik mehnat hajmi hisobi natijalari

2.3-jadval

№	Mashinalar nomlanishi	Mashina parki tarkibi		Yillik ish tartibi		Yillik mehnat hajmi, kishi-soat
		rusumi	N, coni	mash-soat	moto-soat	
1	Bir cho'michli gidravlik uzatmali ekskavatorlar	-	100	2 767,5	1 245,4	121321,00

Hisoblangan yillik mehnat hajmi yil choraklariga mashinalarning chorakdagi yuklanish darajasi va ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish vositalari bo'yicha taqsimlanadi.

Yillik mehnat xajmining ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish vositalari bo'yicha taqsimoti

2.4-jadval

Ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish vositalari	Ishning mehnat sig'imi, %	Qiymati, kishi-soat
Mexaniq ta'mirlash ustaxonasi	72,0	87351
Texnik xizmat ko'rsatish agregati	20,5	24871
Ko'chma ta'mirlash ustaxonasi	7,5	9099
Hammasi:	100	121321

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Barak
Bajardi	Mardiev M				
Uzr	Barak	№ хужжат	Имзо	Сана	

2.5. Texnik servis markazi tarkibini asoslash va ish xajmini ish turlari bo'yicha taqsimlanishi

Texnik servis markazida bajariladigan ishlar xarakteriga asosan tashkil qilinadigan markaz tarkibida qo'yidagi asosiy ish joylari va texnologik uchastkalar bo'lishi lozim:

1. Mashinalarni tashqi yuvish
2. TXK va texnik diagnostika uchastkasi
3. Bulaklash va yuvish
4. Remont – montaj
5. Dvigatellar JR
6. Polimerlik
7. AKB TXK
8. Kislota quyish
9. Kuritish
10. Buyash
11. Elektr jihozlarni tekshirish va sozlash uchastkasi
12. Dvigatellarni sinash va sozlash
13. Sinash va sozlash
14. Yokilgi apparaturasi remonti
15. Gidrotizim va moy apparaturasi remonti
16. Vulkanizasiya
17. Chilangarlik-mexaniq va tiklash uchastkasi
18. Misgarlik - tunikachilik uchastkasi
19. Ish jihozlarini ta'mirlash
20. Payvandlash uchastkasi
21. Temirchilik - termik uchastkasi

Ushbu ish joylari va texnologik uchastkalarda bajariladigan ish turlari bo'yicha taqsimot adabiyotlardan foydalanilgan xolda olindi.

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо	Сана	

Ish xajmi taksimoti

2.5-jadval

No	Ish turi nomi	Taksimlash foizi	Ish xajmi kishi-soat
1.	Mashinalarni tashqi yuvish	3	2621
2.	TXK va texnik diagnostika uchastkasi	4	3494
3.	Bulaklash va yuvish	4	3494
4.	Remont - montaj	10	8735
5.	Dvigatellar JR	4	3494
6.	Polimerlik	3	2621
7.	AKB remonti	4	3494
8.	Kislota quyish	3	2621
9.	Kuritish	3	2621
10.	Buyash	3	2621
11.	Elektr jihozlarni tekshirish va sozlash uchastkasi	4	3494
12.	Dvigatellarni sinash va sozlash	3	2621
13.	Sinash va sozlash	3	2621
14.	Yokilgi apparaturasi remonti	3	2621
15.	Gidrotizim va moy apparaturasi remonti	3	2621
16.	Vulkanizasiya	3	2621
17.	Chilangarlik-mexaniq va tiklash uchastkasi	8	6988
18.	Misgarlik - tunikachilik uchastkasi	6	5241
19.	Ish jihozlarini ta'mirlash	15	13103
20.	Payvandlash uchastkasi	7	6115
21.	Temirchilik - termik uchastkasi	4	3494
	Jami	100	87351

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Barak
Bajardi	Mardiev M				
Uzr	Barak	No hujjat	Imzo	Sana	

2.6. Texnik servis markazi ish rejimi va vakt fondi hisobi

Ish rejimi – bu korxonadagi ish kunlari, smena soni, smena davomiyligidir.

Remont korxonalari tajribalariga asoslangan xolda besh kunlik ish xaftasi, ikki smenali ish rejimini tanlaymiz va smena davomiyligi $t_s=8,2$ soatni tashkil etadi.

Ish rejimi asosida korxona vaqt fondi hisoblanadi. Vaqt fondi nominal va xaqiqiy turlarga bo'linadi.

Nominal vaqt fondi F_n – bu ish vaqti yo'qotishlarini hisobga olmagan xoldagi vaqt fondi hisoblanib, u ma'lumot adabiyotlaridan foydalanilgan xolda yillik nominal vaqt fondi $F_n = 5140$ soat qilib tanlanadi.

Xaqiqiy yillik vaqt fondi F_x ish vakti yo'qotishlarini hisobga olgan xolda hisoblanadi va u quyidagicha aniqlanadi:

$$F_x = F_n \cdot \eta, \quad \text{soat} \quad (2.17)$$

bunda η - ish vakti yo'qotishlari koeffitsiyenti (mexnat ta'tili, ishlab chiqarishdagi to'xtalishlar), $\eta = 0,91-0,97$

U xolda F_x ish turlari ish sharoitlarini hisobga olgan xolda $F_x=3220 - 3720$ soat oraliqda o'zgaradi.

2.7. Texnik servis markazi ishlab chiqarish ishchilari hisobi

Ishlab chiqarish ishchilariga detallarni bevosita remont qilish va qayta tiklashda qatnashadigan ishchilar kiradi va ular quyidagicha hisoblanishi mumkin:

1. Ishga keluvchi ishchilar soni, R_k :

$$R_k = \frac{T_i}{\Phi_n \cdot K_{yu}}; \text{ishchi}, \quad (2.18)$$

bunda T_i – yillik bajariladigan ish xajmi, ishchi-soat

F_n – ishchilar nominal vakt fondi, soat

K_{yu} – yuklanish koeffitsiyenti, $K = 1,05 - 1,10$

2. Ruyxatdagi ishchilar soni, R_r :

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг. Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

$$R_r = \frac{T_i}{\Phi_x}; \text{ishchi,} \quad (2.19)$$

bunda F_x – ishchilar xakikiy yillik vaqt fondi, soat (jadval-2.14 dan olinadi).

Turli kasb ishchilarining vaqt fondi.

2.6-jadval

Kasb nomlari	Vakt fondi, soat	
	F_n	F_x
- slesarlar	5140	3680
- slesar-remontchilar, yiguvchi	5140	3720
- chiniktiruvchilar	5140	3640
- buyokchilar	5140	3220
- payvandlash, temirchilar	5140	3640
- masterlar	5140	3640

Yukorida keltirilgan formulalar yordamida hisob natijalari quyidagi jadvalda keltirilmokda.

Ishchilar hisobi

2.7-jadval

№	Ish turi	Ish xajmi, T_i	Ishchilar soni	
			hisob	Qabul
1	2	3	4	5
1.	Mashinalarni tashqi yuvish	2621	1,40914	1
2.	TXK va texnik diagnostika uchastkasi	3494	1,878495	2
3.	Bulaklash va yuvish	3494	1,878495	2
4.	Remont - montaj	8735	4,696237	5
5.	Dvigatellar JR	3494	1,878495	2
6.	Polimerlik	2621	1,40914	1
7.	AKB remonti	3494	1,878495	2
8.	Kislota quyish	2621	1,40914	1

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо	Сана	

9.	Kuritish	2621	1,40914	1
10.	Buyash	2621	1,40914	1
11.	Elektr jihozlarni tekshirish va sozlash uchastkasi	3494	1,878495	2
12.	Dvigatellarni sinash va sozlash	2621	1,40914	1
13.	Sinash va sozlash	2621	1,40914	1
14.	Yokilgi apparaturasi remonti	2621	1,40914	1
15.	Gidrotizim va moy apparaturasi remonti	2621	1,40914	1
16.	Vulkanizasiya	2621	1,40914	1
17.	Chilangarlik-mexaniq va tiklash uchastkasi	6988	3,756989	4
18.	Misgarlik - tunikachilik uchastkasi	5241	2,817742	3
19.	Ish jihozlarini ta'mirlash	13103	7,044624	7
	Payvandlash uchastkasi	6115	3,287634	3
	Temirchilik - termik uchastkasi	3494	1,878495	2
	Jami	87351	46,9629	44

Asosiy ishlab chiqarish ishchilari hisobidan yordamchi ishchilar, ya'ni xizmatchilar, kichik xodimlar, injener-texnik xodimlar va yordamchi ishlab chiqarish ishchilari foiz hisobida tanlanadi:

1. Xizmatchilar, $R_{xiz} = 0,04 \cdot R_{ich} = 0,04 \cdot 44 = 1,76 \approx 2$
2. Kichik xodimlar, $R_{k.xod.} = 0,04 \cdot R_{ich} = 0,04 \cdot 44 = 1,76 \approx 2$
3. ITX, $R_{itx} = 0,1 \cdot R_{ich} = 0,1 \cdot 44 = 4,4 \approx 4$
4. Yordamchi ishchilar, $R_{yor} = 0,1 \cdot R_{ich} = 0,1 \cdot 44 = 4,4 \approx 4$

Umumiy shtat

$$R = R_{ich} + R_{xiz} + R_{k.xod.} + R_{itx} + R_{yor} = 56 \text{ kishi}$$

2.8. Remont – texnologik jihozlar sonini hisoblash

Loyihalash jarayonida asosan asosiy remont texnologik jihozlar hisoblanadi. Ular qabul qilingan ish xajmi va vakt fondlariga asosan hisoblanadi.

Boshqa jihozlar (verstag, shkaf, charxlar, parmalash dastgohlari, stellajlar, kranlar va xokazo) remont texnologik jarayoni asosida tanlanadi.

Metall kirkish dastgohlari soni quyidagicha aniqlanadi:

$$N_k = \frac{T_k}{\Phi_x \cdot K_n}, \text{ dona}, \quad (2.20)$$

bunda: T_k – metall qirqish dastgohlarida bajariladigan ishlar ish hajmi, kishi-soat.

F_x – dastgoh yillik vakt fondi, soat. $F_x = 2010$ soat.

K_n – foydalanish koeffitsiyenti, $K_n = 0,75 \dots 0,8$.

U xolda

$$N_k = \frac{6988}{2010 \cdot 0,6} = 8 \text{ dona}.$$

Payvandlash dastgohlari soni quyidagi formula yordamida topiladi:

$$N_{\text{pay}} = \frac{T_{\text{pay}}}{\Phi_x \cdot K_3}; \text{ dona} \quad (2.21)$$

bunda: T_{pay} – payvandlash ishlari ish hajmi, kishi-soat;

K_3 – yuklanish koeffitsiyenti, $K_3 = 0,8 \dots 0,9$.

Payvandlash dastgohlari soni

$$N_{\text{vil}} = \frac{3494}{4060 \cdot 0,6} = 2,9 \approx 3 \text{ dona}.$$

Boshqa texnologik jihozlar, qurilmalar va moslamalar texnologik jarayonga mos ravishda ma'lumot adabiyotlaridan tanlanadi.

2.9. Texnik servis markazi ishlab chiqarish maydonlari hisobi

Remont korxonasining tipi, ishlab chiqarish dasturiga bog'liq xolda ishlab chiqarish maydonlari bir necha xil usullarda hisoblanadi.

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо		

Ishlab chiqarish maydoni hisobi quyidagi formula yordamida hisoblab topildi:

$$F = (F_1 + F_2) \cdot f, \quad \text{m}^2, \quad (2.22)$$

bunda: F_1 – jihozlar egallagan maydon, m^2 ;

F_2 – remont obyektlari egallagan maydon, m^2 ;

f – utish zonalari, ish joylarini hisobga oluvchi koeffitsiyent. f qiymati maxsus jadvallardan 3÷9 atrofida olinadi.

Loyihalashtirilayotgan texnik servis markazi barcha uchastkalari uchun hisob olib boriladi va hisob natijalari quyidagi jadvalda yoziladi.

Maydon hisobi natijalari

2.8-jadval

№	Ish joyi nomlanishi	Maydon		f	Hisoblangan maydon, m^2	Tanlangan maydon, F, m^2
		F_1	F_2			
1	2	3	4	5	6	7
1	Mashinalarni tashqi yuvish	4	14,0	4	72	72
2	TXK va texnik diagnostika uchastkasi	5	30,0	4	140	140
3	Bulaklash va yuvish	10	8,0	4	72	72
4	Remont - montaj	12	30,0	6	252	252
5	Dvigatellar JR	4	0,5	4	18	18
6	Polimerlik	2,5	0,5	4	12	12
7	AKB remonti	2	1,5	4	12	12
8	Kislota quyish	1	0,5	4	6	6
9	Kuritish	1,5	1,5	4	12	12
10	Buyash	0,5	2,5	4	12	12

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг. Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

11	Elektr jihozlarni tekshirish va sozlash uchastkasi	6	2,0	4	32	32
12	Dvigatellarni sinash va sozlash	4	4,0	4	32	32
13	Sinash va sozlash	4	14,0	4	72	72
14	Yokilgi apparaturasi remonti	1,4	1,0	5	12	12
15	Gidrotizim va moy apparaturasi remonti	2	1,0	4	12	12
16	Vulkanizasiya	2	1,0	4	12	12
17	Chilangarlik-mexaniq uchastkasi	6	3,0	4	36	36
18	Misgarlik - tunikachilik uchastkasi	3	1	4	16	16
19	Ish jihozlarini ta’irlash	6	5	4	44	44
20	Payvandlash uchastkasi	1,5	1,5	4	12	12
21	Temirchilik - termik uchastkasi	6	4,5	4	42	42
	Jami				930	
	Maishiy xona				42	42
	Ombor				26	26
	Asbob tarkatish				10	10
	Jami				1008	1008
Raxbar		Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	
Bajardi		Mardiev M				
Uzr	Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

2.10. Energetik resurslar hisobi

1. Elektr energiyasiga bo'lgan talab.

Kuchlanish va yoritish uchun sarf buladigan elektr energiya xajmi quyidagi formula yordamida topiladi:

$$W_{y.k.} = \sum R_a \cdot F_x \cdot \eta_{yu}; \quad \text{kVt}, \quad (2.23)$$

$$W_{y.yo.} = T \cdot F \cdot S / 1000, \quad \text{kVt}, \quad (2.24)$$

bunda: $W_{y.k.}$ va $W_{y.yo.}$ – yillik elektr energiya sarf xajmi,

$\sum R_a$ – aktiv kuvvatlar yigindisi, kVt,

F_x – yillik xakikiy vakt fondi, soat $F_x = 3720$ soat.

η_{yu} – yuklanish koeffitsiyenti, $\eta_{yu} = 0,5 \dots 0,8$.

T – yillik yoritish soatlari soni, $T = 850$ soat,

F – maydoni, m^2 , $F = 1008 \text{ m}^2$,

S – yoritishning solishtirma kuvvati, $S = 22,7 \text{ kVt/soat} \cdot m^2$.

Foydalanilgan dastgohlar sonidan kelib chikkan xolda aktiv kuchlanish yig'indisi $\sum R_a = 220,6 \text{ kVt}$ ni tashkil qildi. U xolda

$$W_{y.k.} = 220,6 \cdot 3720 \cdot 0,7 = 574442 \text{ kVt}.$$

Yoritishga sarflanadigan elektr energiyasi sarfi

$$W_{y.yo.} = 2 \cdot 850 \cdot 1008 \cdot 22,7 / 1000 = 46385 \text{ kVt}.$$

2. Bug'ga bo'lgan talab.

Isitish va ventilyasiya uchun sarf bo'ladigan yillik bug' sarfi quyidagi formula yordamida topiladi:

$$Q_b = 0,01 \cdot q \cdot F_{x.j.} \cdot K_t; \quad t, \quad (2.25)$$

bunda: q – o'rtacha kunlik bug sarfi, remont korxonalari uchun $q = 400 \text{ kg/soat}$;

$F_{x.j.}$ – jihoz xakikiy yillik vakt fondi, soat;

K_t – talab koeffitsiyenti, $K_t = 0,60 \dots 0,75$.

U xolda

$$Q_b^{ch/ch} = 0,01 \cdot 400 \cdot 4020 \cdot 0,7 = 11,2 \text{ t}.$$

Isitish uchun bug sarfi

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо		

$$Q_{\text{isitish}} = q_m \cdot T_{\text{ne}} \cdot v_b / 1000 \cdot i; \quad t. \quad (2.26)$$

bunda: q_m – 1 m³ bino xajmining issiklik xajmi, kkal/soat; $q=15...20$ kkal/soat.

T_{ne} – binoni isitish soatlari soni, $T_{\text{ne}} = 4320$ soat.

V_b – bino xajmi, m³. $v_b = 4,7 \cdot 1008 = 5409$.

i – bugni issiqlik sig'imi, $i = 5400$ kkal.

$$Q_{\text{isitish}} = 20 \cdot 2 \cdot 4320 \cdot 5409 / 1000 \cdot 3400 = 274,9 \text{ m}$$

$$Q_{\text{bug}}^y = Q_{\text{ich}} + Q_{\text{isitish}} = 286 \text{ m}$$

3. Siqilgan xavoga bo'lgan talab.

Siqilgan xavoga bo'lgan talab quyidagi formula yordamida topiladi:

$$Q_x = K_s \cdot K_i \cdot K_e \cdot \Sigma Q \cdot F_x \cdot n; \quad \text{m}^3, \quad (2.27)$$

bunda: K_s – talab koefitsiyenti, $K_s = 0,4...0,6$;

K_i – asbobdagi yo'qotishlarni hisobga oluvchi koefitsiyent, $K_i = 1 \div 1,15$;

K_e – foydalanish sharoitini hisobga oluvchi koefitsiyent, $K_e = 1,1 \div 1,3$;

ΣQ – xavo iste'molchilarning soatlik siqilgan xavo fondi, $\Sigma Q = 5,00$ m³/soat;

F_x – vakt fondi, $F_x = 4020$ soat;

n – smenalar soni, $n = 1$

U xolda

$$Q_x = 0,6 \cdot 1,15 \cdot 1,3 \cdot 5,0 \cdot 4020 \cdot 1 = 18030 \text{ m}^3.$$

4. Yillik suv sarfi.

Yuvish-tozalash va maishiy manfaatlarda ishlatiladigan suv sarfi quyidagicha aniqlanadi:

$$Q_{\text{suv}} = \Sigma Q_s \cdot F_x \cdot \eta, \text{m}^3, \quad (4.28)$$

bunda ΣQ_s – soatlik suv sarfi, $\Sigma Q_s = 40$ m³.

η – talab koefitsiyenti, $\eta = 0,6-0,8$.

$$Q_{\text{suv}} = 40 \cdot 4020 \cdot 0,7 = 11256 \text{ m}^3.$$

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо		

2.11. Ishlab-chiqarish binosi bo'limlari joylashish rejasini ishlab chiqish

Ustaxonalar joylashgan binolar ko'pgina holatlarda to'g'ri burchakli formada bo'lib, ishlab chiqarish uchastkalari to'g'ri oqimli sxema bo'yicha joylashtiriladi.

Odatda bu sxema bo'yicha mashinalarni harakatlanishi konveyerli zanjirlar bilan amalga oshiriladi. Bir tomonda dvigatellarni, kabinalarni, katta hajmli tarkibiy qismlarni, remont qilish kerak bo'lgan uchastkalarining, ikkinchi tomonda mashinalar qismlarini va yeyilgan detallarni remont qiladigan, qayta tiklaydigan uchastkalar joylashtiriladi. Texnologik jarayon bo'yicha ta'mirlash tozalash va tashqi tomondan yuvishdan boshlanadi, keyin texnik holati aniqlanadi hamda kerakli texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlari bajariladi. Ta'mirlashda mashinalar qismlarga ajratiladi va buzilgan tarkibiy qismlari remont qilinadi.

Ta'mirlashning yakunlovchi bosqichi bo'lib yig'ish, chiniqtirish, bo'yash va yoqilg'i quyish hisoblanadi. Ustaxonaning binosi ikki yoki uch oraliqli (prolyot) qilib loyihalanadi. Binoning uzunligi uning kengligini hisobga olgan holda qo'yidagi formula bilan aniqlanadi:

$$L = \frac{F_0}{B}, \text{ m}, \text{ m} \quad (2.29)$$

bu yerda F_0 – ishlab chiqarish va yordamchi maydonlarning yig'indisi, m^2 ;
 V – binoning kengligi, m.

Binoning kengligi qo'yidagi formula bilan aniqlanadi:

$$B = L_1 + L_2 + L_3, \text{ m}, \quad (2.30)$$

bu yerda L_1 – remont qilinadigan mashinaning uzunligi yoki kengligi (ishlab chiqarish uchastkalarida mashinaning xizmat ko'rsatish va ta'mirlash jarayonida turish holati bo'yicha), m;

L_2 – mashinadan eng yaqin ustungacha bo'lgan masofa, m; $L_2 = 1,5 - 2 \text{ m}$.

L_3 – mashinadan qarama-qarshi ustungacha bo'lgan masofa, m; $L_3 = 1,5 - 2 \text{ m}$.

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо		

Binoning olingan kengligi eng yaqin kattalikkacha (12, 18, 24, 48, 54 va 72 m) yahlitlanadi. Bino uzunligining kengligiga nisbati 3 martadan oshmasligi tavsiya etiladi.

Ustunning tashqi oralig'i – 6 m, ichkisi – 12 m. Binoning balandligi 4,8 m dan 10,8 m gacha bo'lishi mumkin. Eng balandi - tortish kuchi 30 kN va undan yuqori klassdagi traktorlarning remonti va TXK o'tkazish uchastkalari uchun, eng past - mashinalarni tarkibiy qismlarni remont qilish uchastkalari uchun qabul qilinadi. Binoni komponovkalash vaqtida hisoblab topilgan maydon bilan qabul qilingan maydonning farqi 15% bo'lishi mumkin.

Uchastkalarni texnologik rejalashtirishda remont qilinadigan obyektlarni va katta hajmli detallarni harakatlanishi uchun eng qisqa yo'lni ta'minlash zarur. Bo'laklash-yig'ish uchastkalarini, mashinalarni remont qilish tarkibiy qismlarini va detallarni qayta tiklash uchastkalarini o'zaro aloqasi asosiy yuk oqimi yo'nalishining texnologik jarayonlariga mos kelishi lozim.

Tavsiya etilayotgan texnik servis markazi namunaviy texnologik planirovkasi quyidagi rasmda keltirilgan.

Raxbar	Beknazarov A				001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M					
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

III - BOB. ATROF MUHIT VA MEHNATNI MUHOFAZA QILISH

3.1. Hayot faoliyati xavfsizlikni ta'minlash usullari

Inson o'z mehnat fuoliyati jarayonida bo'ladigan fazo - ish joyi deb ataladi (gomosfera). Xavf mavjud yoki vaqti-vaqti bilan paydo bo'ladigan fazoni nokosfera deyiladi. Xavfsizlikni ta'minlashga quyidagi 3 xil usullar orqali erishiladi:

a) Gomosfera va noksosferani fazoviy va vaqtiy ma'noda ajratib qo'yish, buni hal qilish uchun masofadan boshqarish, avtomatlashtirish, robotlashtirish vositalari yordamidan foydalaniladi.

b) Xavflarni yo'qotish yo'li bilan noksosferani me'yorlashtirish. Bu usulga ishchilar shovqin, gaz, changdan, jarohatlanishidan saqllovchi shaxsiy va kollektiv himoya vositalarini qo'llash.

v) Bu **usul** ishchilarni tegishli muhitga moslashishga, uni himoyalash darajasini ko'tarishga yo'nalirilgan har xil vositalar va usullarni o'z ichiga oladi. Kasbiga qarab tanlash, amliy ta'sir va (shaxsiy) himoya vositalari qo'llash. Amalda esa yuqorida aytilgan usullar (kombinatsiyasi) birgalikda qo'llaniladi.

MTU ishlab-chiqarish binosining chizmasida hamma uchastkalar (rim raqamlari bilan belgilanadi), qabul qilingan uskunalar (arab raqamlari bilan belgilanadi), ishchi joylari, suv, elektr energiya, kanalizasiya, ventilyasiya tizimlari ko'rsatilishi kerak.

Xavfsizlikni ta'minlovchi vositalarga, jamoa (kollektiv) va shaxsiy himoya vositalari kiradi (JXV va ShXV). Ular o'z yulida xavflarning turiga, tuzilishiga, ishlatish sohasiga nisbatan guruhlariga bo'linadi.

Korxonalarda mehnat muhofazasiga oid ishlarni tashkil qilish. Korxonalar ma'muriyati va muhandis-texnik xodimlarning asosiy vazifalari mehnat haqidagi qonunlar majmui uchun hamda xavfsizlik yo'llar va ishlab chiqarish sanitariyasi qoidalari bilan belgilanadi. Ishlab chiqarishda shikastlanish va kasbiy kasallanishlarni kamaytirish hamda ularning oldini olishga oid mehnat muhofazasi bo'yicha ishlarni amalga oshirish va tadbirlarni ishga umumiy rahbarlik hamda bu

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг. Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

[illegible]

1-Mashinalarni tashqi yuvish; 2-TXK va texnik diagnostika uchastkasi; 3-Bulaklash va yuvish; 4-Remont – montaj; 5-Dvigatellar JR; 6-Polimerlik; 7-AKB remonti; 8-Kislota quyish; 9-Kuritish; 10-Buyash; 11-Elektr jihozlarni tekshirish va sozlash uchastkasi; 12-Dvigatellarni sinash va sozlash; 13-Sinash va sozlash; 14,15-Maishiy xona; 16-Yokilgi apparaturasi remonti; 17-Gidrotizim va moy apparaturasi remonti; 18-Vulkanizasiya; 19-Ombor; 20-Asbob tarkatish; 21-Chilangarlik-mexaniq uchastkasi; 22-Misgarlik - tunikachilik uchastkasi; 23-Ish jihozlarini ta'mirlash; 24-Payvandlash uchastkasi; 25-Temirchilik - termik uchastkasi

Yong'inlar xalq xo'jaligiga katta moddiy zarar keltiradilar. Yong'in bir necha minut yoki soat ichida juda katta miqdordagi xalq boyliklarini yondirib, kulga aylantiradi. Yong'in vaqtida ajralib chiqadigan tutun, karbonat angidrid va boshqa zararli hid va gazlar ko'p miqdorda atmosferaga ko'tarilib, nafas olish uchun zarur

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо		Сана

bo'lgan havoning tarkibini buzadi. Bundan tashqari, yong'indan ko'riladigan zaraning eng yomoni shuki, unda ko'plab kishilar jarohatlanadi va hatto o'lishi ham mumkin. Bularning hammasi, yong'inga qarshi kurash tadbirlarini, bu vaqtda paydo bo'ladigan ishlarni xavfsiz bajarish usullari va mehnat muhofazasi bilan birgalikda o'rganishga majbur qiladi.

Hozirgi paytda sanoat korxonalarida yonish xavfining kamayishi borasida birmuncha ishlar amalga oshirilgan, yong'in chiqish xavfi kamaytirilgan va butunlay xavfsiz ishlaydigan elektr uskunalari qo'llanilmoqda. Sanoat korxonalari bino va inshootlari tarkibidan yonuvchi qurilish materiallarini siqib chiqarilmokda. O't o'chirishning mexanizasiyalashgan va avtomatlashgan sistemalari tobora kengroq qo'llanilmoqda.

Lekin, yong'in chiqishining oldini olishda, o't o'chirishda asosiy mas'uliyat kishilar zimmasiga tushishini va ularning yong'inni o'chirish texnikasining barcha talablarini to'liq bajarilishiga bog'liq ekanligini unutmasligimiz kerak. Sanoat korxonalarida bu tadbirlar tartibli ravishda, yong'in texnikasi haqidagi nizom, yong'in xavfsizligi qoidalari, yo'riqnoma va boshqa xujjatlar asosida olib borilishi kerak.

Respublikamizning har bir fuqarosi jamoat va davlatning mulkini ko'zqorachig'iday saqlashi va asrab avaylashi, uni boyitishi haqida qayg'urishi kerak. Buning uchun sanoat korxonalarida yong'inning oldini olish va o't o'chirish tadbirlari keng jamoatchilikka suyanagan holda. sexlardagi har bir ishchining ishtirokida olib boriladi.

Yong'in muhofazasini tashkil qilish kasbiy va ixtiyoriy turlarga bo'linadi.

Kasbiy yong'in muhofazasi o'z navbatida, harbiylashtirilgan (yirik shahar va muhim obe'ktlarga xizmat ko'rsatadi), harbiylashtirilmagan (tuman markazlari va yirik sanoat obe'ktlariga xizmat ko'rsatadi) va tarmoq (ayrim birlashma va korxonalarga xizmat ko'rsatadi) turlariga bo'linadi. Yirik sanoat korxonalarida kasbiy yong'in qismlari tashkil qilinadi. SNiP 11-8980 "Sanoat korxonalarining bosh rejalari" ga asosan ishlab chiqarishning yong'in xavfi bo'yicha toifalari uchun kasbiy yong'in qismlarining xizmat ko'rsatish radiusi 2 km dan oshmasligi kerak. Bu qismlar odatda korxona hududidan tashqariga joylashtiriladi.

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо	Сана	

Yong'in xavfi kam bo'lgan hamda kichikroq korxona va muassasalarda yong'in muhofazasi va obe'ktni qo'riqlash xizmati birgalikda qo'shib olib boriladi.

Sanoat korxonalarida yong'in muhofazasini tashkil qilish va yong'in chiqishini ogohlantirish; o't o'chirish texnikasi va qurollarini aloqa va o'chirish vositalarini jarayoni holatda saqlash, yong'in chiqqan taqdirda ularda faol qatnashish, xalq mulkini; avaylab saqlash borasida targ'ibot va tashviqot ishlarini olib borishni taqozo qiladi.

Korxonalarda yong'in muhofazasining qanday strukturasi mavjud bo'lishidan qat'iy nazar, ko'ngilli o't o'chirish drujinalari tuzilishi kerak.

Yong'in va portlashlar hamon xalq xo'jaligiga katta ziyon etkazib, kishilarning mayib bo'lishiga hatto halok bo'lishiga sabab bo'lmoqda. Shu sababli xavfsizligi tadbirlari ikki asosiy vazifani hal qilishga - kishilar hayoti va sog'ligini saqlab qolishga hamda moddiy boyliklarni o'tdan himoyalashga qaratilmog'i zarur.

Yong'in xavfsizligi qoidalariga amal qilinishini Davyong'innazorat tomonidan kuzatib turiladi. Sexlar, laboratoriyalar, bo'limlar, omborxonalar. ustaxonalar va boshqa bo'lim yong'in xavfsizligi uchun javobgarlik esa ularning rahbarlari yoki shu rahbarlar vazifasini bajarib turgan kishilar zimmasiga yuklatiladi.

O'zbekiston Respublikasida shaharlarining, qishloqlardagi aholi yashaydigan joylar va xalq xo'jaligi obyektlarining yong'in muhofazasini ta'minlash uchun yong'inga qarshi kurash reja asosida olib boriladi va shu to'g'risida g'amxo'rlik qilib kelinadi. Ana shu yong'in muhofazasi ishining ikki asosiy yo'nalishi bor:

-Birinchidan bu yong'inningoldini olishga qaratilgan ilmiy-texnik va tashqi tadbirlarning rejali majmui;

- Ikkinchidan bu obe'kllar, shaharlarda va qishloqlardagi aholi zich yashay joylarda yong'inni o'chirishni tashkil qilish.

O'zbekiston Ichki ishlar vazirligi yong'in muhofazasi Bosh boshqarmasi vazifasi davlat mulkini, fuqarolarning shaxsiy mulkini yong'indan saqlashdan iborat va shu bilan birga yong'in nazorati tashkilotlari tashkiliy, nazorat va ma'muriy ishlarni amalga oshiradi. Ularning vazifalariga quyidagilar kiradi:

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Barak
Bajardi	Mardiev M				
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо	Сана	

- hamma idoralar, korxonalar va alohida shaxslar uchun majburiy bo'lgan yo muhofazasiga doir qoidalar, me'yorlar, yo'riqnomalar ishlab chiqish va ularni etkazish;

-sanoat, fuqaro binolari va inshootlarini, aholi punktlarini loyihalash, qurish, yong'in xavfsizligi qoidalar va me'yorlarining bajarilishini tekshirish;

- hamma tashkilotlar, muassasalar, korxonalardagi o't o'chirish bo'linmalar shayligini va o't o'chirish vositalarining sozligini qattiq nazorat qilish hamda tekshirish.

O'zbekiston Respublikasi yong'in nazorati tashkilotlari o'z vazifalarini muvafraqiyatli bajarishlari uchun ularga quyidagi huquqlar berilgan:

- yong'in xavfsizligi jihatidan qay ahvoldaligini aniqlash maqsadida barcha binolari hamda inshootlari, omborxonalar va uylarni tekshirish;

-korxonalar ma'muriyati va alohida shaxslardan obe'ktlarning yong'in xavfsizligi nuqtayi nazaridan qay ahvoldaligini aniqlash uchun zarur bo'lgan ma'lumot hamda hujjatlari taqdim etishni talab qilish;

- yong'in xavfsizligi qoidalarini buzilganligini aniqlaganda korxona rahbarlariga ana shu buzilishlarni bartaraf etish yuzasidan majburiy farmoyishlar berish va buning uchun zarur muddatlarni belgilash - yong'in va portlash xavfini yuzaga keltiruvchi qoida buzilishlarini aniqlaganda ana shu buzilishlar bartaraf etilgunga qadar korxonaning ishini butunlay yoki qisman to'xtatib qo'yish;

- yong'in xavfsizligi qoidalarining buzilishi yoki bajarilmasligida aybdor bo'lgan kishilarni ma'muriy yohud jinoiy javobgarlikka tortish.

Ishchi-xizmatchilar o'z ish o'rnidagi yoki ular o'zi ishlaydigan bo'linmadagi yong'in xavfsizligi talablarini yaxshi bilishlari va ularga qat'iy amal qilishlari, o't o'chirish vositalaridan foydalana olishlari, mehnat hamda texnologiya intizomiga qat'iy rioya qilishlari, yong'in hamda portlash jihatidan xavfli modda va ashyolarni ishlatishni bilishlari zarur.

Korxona, muassasa va tashkilotlarda yong'in xavfsizligini ta'minlash ishini tashkil qilish. Ishchilar, xizmatchilar va muhandis-texnik xodimlarning ko'pchiligi jalb etilgandagina korxona, muassasa, hamda tashkilotlarda yong'inga qarshi

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Barak
Bajardi	Mardiev M				
Uzr	Barak	№ хужжат	Имзо	Сана	

muvaffaqiyatli kurash olib borish mumkin. Buning uchun har bir ob'ektda yong'in-texnik komissiyasi tuziladi. Komissiyaga bosh muhandis, texnik rahbar yoki rahbarning birinchi o'rinbosari boshchilik qiladi, ularning vazifasi quyidagilardan iborat:

- yong'inning oldini olish qoidalarining buzilishlarini va yong'in chiqishiga olib keluvchi kamchiliklarni aniqlash va ularni bartaraf etish tadbirlarini ishlab chiqish;

- obe'kt yong'inning oldini olish tartibini ishlab chiqish va ularni o'tkazishda qatnashish;

- ishchi-xizmatchilar va muhandis-texnik xodimlar o'rtasida yong'inning oldini olish tartibi hamda qoidalari bo'yicha ommaviy tushuntirish ishini olib borish.

Bu vazifalarni bajarish uchun yong'in texnik-komissiyasi ishlab chiqarish xonalari, elektr jihozlari, shamoilatish, isitish sistemalari va shu kabilarni ko'zdan kechirib, qoida buzilishlarini aniqlaydi hamda ularni bartaraf etish muddatlarini belgilaydi; ishlovchilar o'rtasida yong'inning oldini olish mavzularidan suhbatlar, leksiylalar o'tkazadi; rasionalizatorlar hamda ixtirochilar uchun mavzular ishlab chiqishda qatnashadi; sexlar, bo'limlar, omborxonalar, laboratoriyalar va hokazolarning yong'inga qarshi ahvolini tekshirishga keng jamoatchilikni jalb etadi.

Sanoat korxonalaridagi yong'in muhofazasiga quyidagi vazifalar yuklatiladi:

- har kuni yong'inning oldini olishni amalga oshirishi;
- yong'in chiqishiga yo'l qo'ymaydigan tadbirlarni ishlab chiqish;
- ishchi-xizmatchilar, muhandis-texnik xodimlarga yong'inga qarshi kurash yuzasidan yo'l yo'riqlar berish va ular bilan mashg'ulotlar o'tkazish;
- hamma o't o'chirish sistemalari va qurilmalari hamda yong'in, aloqa va signalizasiya vositalarining ahvolini nazorat qilish;
- qo'riqlanayotgan obektdagi yonayotgan narsalar va yong'inni o'chirish.

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг. Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

IV - BOB. IQTISODIY QISM

4.1. Texnik servis markazi texnik – iqtisodiy ko'rsatkichlari hisobi

Korxonaning asosiy ishlab chiqarish fondlari hisobi. Korxonaning asosiy ishlab chiqarish fondlariga binolar, jihozlar va inventarlar bahosi kiradi.

Ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish korxonalarini loyihalash, qayta qurish va texnik qayta jihozlashda asosiy ishlab chiqarish fondlari quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$C_a = C_{\text{б}} + C'_{\text{б}} + C_{\text{ж}} + C'_{\text{ж}} + C_{\text{ac}} + C'_{\text{ac}}, \text{ so'm} \quad (4.1)$$

$$S_a = 338350000 \text{ so'm}$$

bunda $C_{\text{б}}$ va $C'_{\text{б}}$ - binoning foydalanishga yaroqli qismi va uning ba'zi elementlarini qayta qurishga ketgan sarf-harajatlar;

$C_{\text{ж}}$ va $C'_{\text{ж}}$ - mavjud va yetishmayotgan qo'shimcha jihozlarning bahosi;

C_{ac} va C'_{ac} - mavjud va qo'shimcha qilinayotgan inventar, asbob-uskuna va priborlar bahosi.

Ishlab chiqarish binosini qayta qurish bilan bog'liq bo'lgan sarf-xarajatlar quyidagi formula bilan topiladi:

$$C_{\text{б}} = C_{\text{бс}} \times F_{\text{к}}, \text{ so'm} \quad (4.2)$$

$$S_b = 13950000 \text{ so'm}$$

bunda $S_{\text{бс}}$ - Ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish korxonasiga qo'shimcha qurilayotgan har bir kv.m maydonga mos keladigan qurilish montaj ishlarining o'rtacha solishtirma bahosi;

$G'_{\text{к}}$ - qo'shimcha yoki qayta qurilayotgan ishlab chiqarish maydoni, kv.m.

Qo'shimcha kapital harajatlar

$$D_{\text{кк}} = C_{\text{а}}^{\text{н}} - C_{\text{а}}^{\text{о}}, \text{ so'm} \quad (4.3)$$

$$D_{\text{кк}} = 338350000 \text{ so'm}$$

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг. Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

bunda C_a^I - loyihalanayotgan ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish korxonasining asosiy ishlab chiqarish fondlarining bahosi, so'm;

C_a^0 - korxonaning mavjud (loyihalashdan oldin) asosiy ishlab chiqarish fondlarining bahosi, $C_a^0 = C_6 + C_{\text{ж}} + C_{\text{ac}}$, so'm.

Ta'mirlanayotgan mahsulot yoki ko'rsatilayotgan xizmat tannarxini hisoblash. Tannarx - bu mahsulotning sotishgagacha bo'lgan harajatlarning pul shaklidagi ifodasidir.

Ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish korxonasi uchun sex bo'yicha to'la tannarxi aniqlanadi. Shuningdek, sex xarajatlaridan tashqari umumiy ishlab chiqarish va qo'shimcha harajatlari ham hisobga olinadi.

Sex tannarxini hisoblash.

Ta'mirlanayotgan mahsulotning sex tannarxi quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$C_{\text{и}} = C_{\text{и}} + C_{\text{эк}} + C_{\text{pm}} + C_{\text{кооп}} + C_{\text{уиx}}, \text{ so'm}$$

(4.4)

$$S_s = 843293 \text{ so'm}$$

bunda S_i - ishlab chiqarish ishchilarining to'la ish haqi, so'm;

S_{ek} va S_{rm} - ehtiyot qismlar va remont materiallarining sarfi, so'm;

S_{koop} - kooperasiya yo'li bilan olib kelinadigan mahsulotlar bahosi, so'm;

S_{uix} - umum ishlab chiqarish harajatlari bahosi, so'm.

Ishlab chiqarish ishchilarining oylik ish haqi hisobi.

Ishlab chiqarish ishchilarining to'la oylik ish haqi asosiy – S_{ia} , qo'shimcha – S_{kush} va ijtimoiy sug'urtaga ajratilgan mablag' – S_{is} lardan tashkil topadi.

Asosiy ish haqi:

$$S_{ia} = T * S_s * K_t; \quad \text{so'm} \quad (4.5)$$

$$S_{ia} = 252000 \text{ so'm}$$

bunda T - ta'mirlangan mahsulotning yoki shartli remontning normativ ish hajmi, kishi-soat;

S_s - ishchining bir soatlik tarif stavkasi, so'm/soat;

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо		

K_t - qo'shimchalarni hisobga oluvchi koeffitsiyent, $K_t=1.025 - 1.030$ ga teng.

Qo'shimcha ish haqi:

$$S_{kush} = (0,07... 0,1)S_{ia}, \quad \text{so'm} \quad (4.6)$$

$$S_{kush} = 0,1 \cdot 252000 = 25200 \text{ so'm}$$

Ijtimoiy sug'urtalar uchun ajratmalar:

$$S_{is} = 0,44(S_{ia} + S_{kush}), \quad \text{so'm} \quad (4.7)$$

$$S_{is} = 0,44 \cdot (252000 + 25200) = 0,44 \cdot 277200 = 121968 \text{ so'm}$$

$$S_i = 388080 \text{ so'm}$$

Umum ishlab chiqarish harajatlari quyidagiga teng bo'ladi [5]:

$$S_{uix} = (0,1...0,13 S_{um})/N, \quad \text{so'm} \quad (4.8)$$

$$S_{uix} = (0,13 \cdot 73374840)/291 = 9539829,2/291 = 32779 \text{ so'm}$$

bunda S_{um} - ishlab chiqarishdagi ishchilarning asosiy yillik ish haqi, so'm

$$S_{um} = T_{um} * S_s * K_t, \quad \text{so'm} \quad (4.9)$$

$$S_{um} = 73374840 \text{ so'm}$$

bunda T_{um} - korxonada bajariladigan yillik ish hajmi, kishi-soat

Ta'mirlangan mahsulot yoki ko'rsatilayotgan xizmatning to'la tannarxi.

Ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish – xizmat ko'rsatishning to'la tannarxiga korxonada mahsulotni tayyorlash, sotish va boshqa jarayonlar bilan bog'liq bo'lgan barcha xarajatlar kiradi.

To'la tannarx quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$S_t = S_s + S_{ux} + S_{iich}, \quad \text{so'm} \quad (4.10)$$

$$S_t = 843293 + 32760 + 8760,53 = 884813,5 \text{ so'm}$$

bunda S_s - ta'mirlangan mahsulotning sex bo'yicha to'la tannarxi, so'm

S_{ux} , S_{iich} - tegishli holda umumiy xo'jalik va ichki ishlab chiqarish harajatlari, so'm

$$S_{ux} = 0,13 S_{ia}; \quad S_{ux} = 0,13 \cdot 252000 = 32760 \text{ so'm}$$

$$S_{iich} = 0,01 (S_s + S_{ux}); \quad S_{iich} = 0,01 \cdot (843293 + 32760) = 8760,5 \text{ so'm}$$

Korxonaning kutilayotgan texnik – iqtisodiy ko'rsatkichlarini hisoblash.

Loyihalanayotgan ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish korxonasining

Raxbar		Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi		Mardiev M				
Узг	Варак	№ ҳужжат	Имзо	Сана		

umumiy texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlari bajarilayotgan ishlarning samaradorligini baholash imkoniyatini beradi va quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish korxonasining aylanma harajatarini hisoblash.

Aylanma harajatlar va aylanma fondlarning pul normasidagi yig'indisi Ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish korxonasining aylanma harajatlarini tashkil qiladi va ular normalangan va normalanmagan qismlarga bo'linadi:

Ularning umumiy yig'indisini yillik mahsulot to'la tannarxining 10-15% miqdorida qabul qilish mumkin.

Shaxsiy aylanma harajatlar tarkibiga kiruvchi harajatlar statyalari quyidagi taxminiy qiymatlarga ega bo'ladi (%)

- 1) Ishlab chiqarish zahirasi - 94
- 2) Tayyor mahsulot - 3
- 3) Tugallanmagan ishlab chiqarish - 3

$$S_{ay} = (10...15) N \cdot S_t / 100, \text{ so'm} \quad (4.11)$$

$$S_{ay} = (10 \cdot 291 \cdot 884813.5) / 100 = 25748073.7 \text{ so'm}$$

Rejalashtirilayotgan davrdagi yalpi tovar mahsuloti quyidagilarni tashkil etadi:

$$V_{yam} = N \cdot S_{sot}, \text{ so'm} \quad (4.12)$$

$$V_{yam} = 291 \cdot 1450000 = 421950000 \text{ so'm}$$

bunda N - loyihalanayotgan ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish korxonasining shartli birliklaridagi yillik ishlab chiqarish dasturi, dona yoki shartli remont;

S_{sot} - tegishli mahsulot yoki xizmatning sotish bahosi, so'm

Ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish korxonasining biznes reja bo'yicha foydasi

$$F_b = (S_{sot} - S_t)N, \text{ so'm} \quad (4.13)$$

$$F_b = (1450000 - 884813.5) \cdot 291 = 164469262,8 \text{ so'm}$$

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узе	Варак	№ хужжат	Имзо		Сана

Ta'mirlangan mahsulot tannarxini arzonlashtirish natijasida olinadigan yillik foyda

$$E_y = (S_{asl} - S_{loy}), \text{ so'm} \quad (4.14)$$

$$E_y = 164469262,8 \text{ so'm}$$

bunda S_{asl} va S_{loy} - asli va loyihalashtirilayotgan ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish korxonasidagi ta'mirlangan mahsulot yoki ko'rsatilayotgan xizmat tannarxi, so'm

Ishlab chiqarish maydonidan foydalanganlik darajasi: (1 kv.m maydonga to'g'ri keladigan mahsulot)

$$K_r = V_{yam} / F, \text{ so'm/kv.m} \quad (4.15)$$

$$K_r = 421950000/930 = 453709.67 \text{ so'm/kv.m}$$

Bitta ishchining ish unumdorligi:

$$P_t = V_{yam} / R_i, \text{ so'm/ishchi} \quad (4.16)$$

$$P_t = 421950000/44 = 9589772.72 \text{ so'm/ishchi}$$

Fond qaytimi

$$K_f = V_{yam} / S_a \quad (4.17)$$

$$K_f = 421950000/338350000 = 1.24$$

Fond bilan ta'minlanganlik darajasi

$$\lambda = S_a / R_i \quad (4.18)$$

$$\lambda = 338350000/44 = 7689772$$

Asosiy ishlab chiqarish fondlariga qo'shimcha kapital harajatlarning iqtisodiy samarasi:

$$Y_{epl} = E_y / D_{kk} \quad (4.19)$$

$$Y_{epl} = 164469262,8/338350000 = 0,48$$

Rentabellik darajasi

$$R_o = 100 \cdot F_b / (S_t \cdot N), \quad (4.20)$$

$$R_o = (100 \cdot 164469262,8) / (884813.53 \cdot 291) = 63.8$$

Qo'shimcha kapital harajatlarini qoplash muddati:

$$Q_k = D_{kk} / E_y, \text{ yil} \quad (4.21)$$

$$Q_k = 338350000/164469262,8 = 2.057 \text{ yil}$$

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг. Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

Korxonani loyihalash, qayta qurish loyihalarini ishlab chiqarishga joriy qilishdan keladigan yillik iqtisodiy samara:

$$E_{ys} = E_y, \text{ so'm} \quad (4.22)$$

$$E_{ys} = 164469262,8 \text{ so'm}$$

Texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlarining hisob natijalari umumiy jadvalda keltiriladi.

Texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlar

4.1-jadval

№	Ko'rsatkichlarining nomlanishi	O'lchov birligi	Ko'rsatkichlar qiymati
			Loyiha
1.	Asosiy ishlab chiqarish fondlari	mlnso'm	338.350
2.	Yillik dastur	shartli remont	291
3.	Ishlab chiqarish maydoni	m ²	930
4.	Ishlab chiqarishdagi ishchilar soni	kishi	44
5.	Shartli remont tannarxi	so'm	884813
6.	Jami mahsulot	mln so'm	421,95
7.	Foyda	mln so'm	164,4692628
8.	Ish unumdorligi	mingso'm/ishchi	9,589772
9.	Ishlab chiqarish maydonidan foydalanish darajasi	so'm/m ²	453709
10.	Fond qaytimi	so'm/so'm	1,24
11.	Fond bilan ta'minlanganlik darajasi	so'm/ishchi	7689772
12.	Rentabellik darajasi	%	63,8
13.	Kutilayotgan yillik iqtisodiy samara	mlnso'm	164,4692628
14.	Qo'shimcha kapital qo'yilmalarni qoplash muddati	yil	2,056

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Barak
Bajardi	Mardiev M				
Uzr	Barak	№ хужжат	Имзо	Сана	

Xulosa va takliflar

1. Mavjud rejali-ogohlantiruvchi tizim elementlari hamda xorijiy texnikalar servis elementlari davriyligi va belgilani omillariga asosan texnik servis strategiyasini rejali-ogohlantiruvchi belgilangan, umumlashgan va talab bo'yicha taqsimlashni talab etadi.

2. TXK turlari bo'yicha davriylikni 10, 250, 500 va 1000 moto-soat qilib belgilash lozim.

5. Texnik servisni viloyat va tuman darajasida tashkil etish tavsiya etiladi.

6. Tavsiyalarni ishlab chiqarish jarayoniga tadbiq etishda kutilayotgan texnik iqtisodiy ko'rsatkichlar quyidagicha: shartli ta'mir tannarxi-884813 so'm, rentabillik darajasi-63,8 %, qo'shimcha kapital mablag'larni qoplash muddati-2,056 yil

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо	Сана	

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. I.Karimov. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, o'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari. Toshkent, o'zbekiston, 2009 y.
2. «Qishloq xo'jaligida isloxotlarni chuqurlashtirishning eng muxim yo'nalishlari to'g'risida» O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni, 24 mart 2003 y, «Xalq so'zi» gazetasi.
3. Sh.U.Yo'ldoshev. Mashinalar ishonchliligi va ta'mirlash asoslari. – Toshkent: O'zbekiston, 2006 y. – 696 b.
4. Sh.U.Yo'ldoshev. «Mashinalar ishonchliligi va ularni ta'mirlash asoslari». - Toshkent: «Uzbekiston», 1994 y. – 439 b.
5. V.P.Uskov. Spravochnik po remontu bazovyx detaley dvigateley. Bryansk., 1998 y, 589 str.
6. Nadejnost i remont mashin. Pod obshchey red. prof.V.V.Kurchatkina. M.: Kolos, 2000 g. – 776 s.
7. V.P.Uskov. Spravochnik po vosstanovleniyu bazisnyx detaley dvigateley. Bryansk., Klinovskaya gorodskaya tipografiya. 2000 g.
8. V.I.Chernoivanov i dr. Resursosberejeniya pri texnicheskoy ekspluatatsii selskoxozyaystvennoy texniki. M.:Rosinfoagrotex, 2002 g. – 780 s.
9. S.M.Babusenko. Proyektirovaniye remontno – obslujivayumix predpriyatiy. M.: Agrpromizdat, 1990 g. – 352 str.
10. Postanovleniye Kabineta Ministrov Respubliki Uzbekistan «O organizatsii assosiasii «Uzagromashservis» №438 ot 9 noyabrya 2000 goda.
11. Remont mashin. Pod obshchey redaktsiyey prof.Telnova N.F. M.: Agropromizdat, 1992 g. – 560 str.
12. Sh.U.Yuldoshev va boshqalar. Magistrlik dissertatsiyasini bajarish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. Toshkent, TIKXMII, 2001 y.
13. Toshboltayev M., Sultonov S, Ikromov M. Mashina-traktor parklari //O'zbekiston qishloq xo'jaligi. -1997.5-son. 43—46 -betlar.
14. Toshboltayev M., Ruzmetov O. Qishloq xo'jaligi korxonalari, fermer

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг. Варак	№ хужжат	Имзо	Сана		

va dehqon xo'jaliklariga texnikaviy servis xamda lizing xizmatlari ko'rsatish tizimini takomillashtirish //O'zbekiston agrar Fani xabarnomasi. -2002. 3(9) —son. 69-72 —betlar.

15. Toshboltayev M. Servis xizmati fermer va dexkon xo'jaliklari samaradorligini opgarishning muxim omili //O'zbekiston qishloq xo'jaligi. -1999. 6-son — (Maxsus qo'shimcha sahifa).

16. Toshboltayev M, Nurov K. Tuman mashina-traktor parklarida texnika vositalaridan foydalanish samaradorligini oshirishning ilmiy va amaliy omillari // O'zbekiston agrar fani xabarnomasi.—2001.4(6)—son. 56-61 —betlar.

17. Toshboltayev M., Olimjonov X., Isakov R. Qishlok xo'jaligi mahsulotlari yetishtiruvchilarga texnikaviy servis xizmatlarini ko'rsatish: natijalar va vazifalar //Agrar fani yutuqlari va istiqbollari: Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya ma'ruzalarining tezislari. 1—2 may 2002 yil. Toshkeit, ToshDAU- -2002. 71-73-betlar.

18. Toshboltayev M., Rustamov R., Qobulov M. Texnik servis tashkilotlari faoliyatini yaxshilashga doyr tavsiyalar //Bozor iktisodiyoti sharoitida qishloq xo'jaligida resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish: Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya ma'ruzalari to'plami. 21-22 may 2004 yil. Toshkent, Bozor islohotlari ITI. —2004. 35-37 —betlar.

19. Toshboltayev M. Haydov agregatlari xizmat bahosi //O'zbekiston qishloq xo'jaligi. -2005.11 — son. 33-34 — betlar.

20. Toshboltayev M., Kim. E. Zamonaviy texnika vositalaridan foydalanish samaradorligini oshirish omillari: tavsiya va takliflar. —T.:Fan, 2001.-72 b.

21. Toshboltayev M. Traktorlarning texnik darajasi oshirilsa, samaradorligi yanada ortadi //O'zbekiston kishlok xo'jaligi. -2001. 4—son. 55-56 — betlar.

22. Toshboltayev M, Boqiyev A. Texnika ta'miri. Ekish agregatlari va kultivatorlar maromida ishlasin desangiz... //O'zbekiston qishlok xo'jaligi. -2006.1-son. 9-bet.

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо	Сана	

23. Toshboltayev M. Mashina ta'miri: qaysi usul maqbul? //Iqtisod va hisobot. -1996.2-son. 54-55-6yetlar.

24. Toshboltayev M.T., Shamshetov S.N., Nurjanov N.U. Matematicheskaya model osenki effektivnosti raznykh form texnicheskogo servisa selskoxozyaystvennom tovaroproizvoditelyam //Agrar fani: yutuqlari va istiqbollari: Xalqaro ilmiy amaliy konferensiya ma'ruzalarining tezislari. 1-2 may. 2002 yil. Toshkent, TDAU. -2002. 84-85-betlar.

25. Texnicheskij servis mashin selskoxozyaystvennogo naznacheniya. /V.V. Varnakov, V.V. Strelsov, V.N. Popov, V.F. Karpenkov. —M.: Kolos, 2003. - 253 s.

26. Fedotov A.V. Organizasiya dilerskogo obslujivaniya selskoxozyaystvennoy texniki //Ekonomika selskogo xozyaystva i pererabatyvayushix predpriyatij. -2004, —№2. -S. 52—54.

27. Korneyev V., Aleksandrina A. Dilerskaya forma organizasii servisa. //Selskiy mexanizator. —2006. —№4. -S. 38—39.

28. Alferyev V.P., Fedotov A.V. Razvitiye rynka texniki v selskom xozyaystve //Texnika i oborudovaniye dlya sela. -2006. -№b. -S. 10-13.

29. Rostselmash: mobilnyy servis reshit problemu prostoyev v stradu //Selskiy mexanizator. -2005. -№7. -S. 12-13.

30. Servis i remont-so znakom kachestva //Selskiy mexanizator. -2006. - №7. -S. 7.

31. Antonova N. Garantiya servisa //Selskiy mexanizator. -2006. -№5. -S. 10-11.

32. Chernoi Ivanov V.I., Goryachev SA. Novaya sistema organizasii texnicheskogo servisa MTP v sovremennykh usloviyax //Texnika i oborudovaniye dlya sela. -2006. -№7. -S. 28-30.

33. Torgovyye doma Minskogo traktornogo zavoda //Selskiy mexanizator.-2005.-№6.-S. 16-17.

34. Tkachenko V.N. Organizasiya yedinoy regionalnoy dilerskoy sistemy //Mexanizatsiya i elektrifikatsiya selskogo xozyaystva. -2004. -№7.

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узг	Варак	№ хужжат	Имзо		
			Сана		

35. Makarov A. V. Opredeleniye mesta, raspolojeniya servisnoy bazy dilerskogo predpriyatiya // Texnika i oborudovaniye dlya sela. - 2006. -№1. S. 34-35.

36. Makarov A.V. Proyektirovaniye racionalnoy sistemy obslujivaniya regionalnogo dilera // Texnika v selskom xozyaystve. - 2007. -S. 33-36. Privalov P. V., Yavorskaya Ye. A., Sidorov G. S. Teoreticheskiye osnovy razrabotki metodiki texnicheskogo servisa selskoxozyaystvennykh mashin // Mexanizatsiya i elektrifikatsiya selskogo xozyaystva. - 2002. —№ 11. -S. 4-5.

37. Yudin M. I., Mechkalo L. F., Zaxarchenko A. P. Raschet potrebnosti selskoxozyaystvennogo predpriyatiya v sredstvax texnicheskogo obslujivaniya i remonta mashin // Mexanizatsiya i elektrifikatsiya selskogo xozyaystva. -2005.-№2.-S.25-2b.

38. «Keys-2022» paxta terish mashinasini royetlash va shplatishga doir tavsiyalar /M.Toshboltayev, S. Usarov, R, Spevakov, Yo Xoliyorov. - T.«Agrosanoat axboroti» HJ, 2000. -23 bet.

39. Gidravlicheskiy ekskavator CLG 230 “230” “LIUGONG” Rukovodstvo po ekspluatatsii i obslujivaniyu.Part № 92 № -31040. Pekin. China.2008 y.

40. 4. Gidravlicheskiy ekskavator “HYUNDAI” 140 W-7 Rukovodstvo po ekspluatatsii i obslujivaniyu. Part № 92 № -45064 Seul.Korea. 2008 y.

41. Poiskovyye servera i sayty: www.rumbler.ru; www.yahoo.com; <http://www.edd.ru>; <http://www.mcsa.ac.ru>; <http://www.library.tversu.ru>; <http://www.uwh.lib.msu.su>; <http://www.library.is.sgu.ru>; <http://www.library.ru>; <http://www.lsweb.loc.gov.us>; <http://www.kbr.be>; <http://www.cam.ac.uk/libraries>; <http://www.technion.ac.il>; <http://www.msau.ru>; www.google.ru; .reviem.uz; cer.uz, obo.ru; cfin.ru.

Raxbar	Beknazarov A			001.001.083. BMI. 2014 y.	Варак
Bajardi	Mardiev M				
Узе	Варак	№ хужжат	Имзо	Сана	

Ta'mirlash ustaxonasi texnologik jihozlari ro'yxati

№	Uskunalarining nomlanishi	Uskunalar ning rusumi	Uskunalar soni	Egallagan maydoni, m ²
1	2	3	7	8
1.	Tashqi tomondan yuvish mashinasi	OM-5362	1	0,75
2	Elektromexaniq plastik srkov ashyolari surish qurilmasi	OZ-9903	1	1,0
3.	YoMM quyish uchun bak	ORG-1468- -18-520	1	4,0
4	Tormoz suyuqligi uchun bak	ORG-1561	1	1,0
5	Dvigatelning moylash sistemasini yuvish uchun qurilma	OM-2871A OM-2871B	1	2,0
6	Moylash va moy quyish qurilmasi	OZ-4967M	1	4,0
7	Diagnostikalash qurilmasi	KI-13901	1	2,0
8, 29, 49, 70, 101, 129	Detallar va qismlar uchun stellaj	ORG-1468- 05320	1	2,0
9	Elektr parmalash mashinasi	IE-1013	1	0,5
10	Ustaning ish joyi (verstak, vanna, shkaf)	ORG-4999A	1	14,0
11	Yuvish mashinasi (qo'zg'aluvchan)	OM-5359	1	2,0
12	Priborlar va asboblari uchun shkaf	ORG-1603	1	1,5
13	Asbob-uskunalar aravachasi	ORG-1603 ORG-70-78	1	1,2 0,9
14	Agregatlar uchun taglik	PTL-412	1	1,8
15	Arava	ORG-70- 7878	1	1,5
16,126	Dvigatelni saq- lash uchun taglik	PI-03317	1	3,0
17	Yuvish mashinasi	OM-5360	1	4,5
18, 33	Qo'zgaluvchi montaj stoli	ORG-1150	1	2,0
19, 74, 104	Detallarni yuvish uchun vanna	OM-1316	1	0,8
20	Lar (idish)	ORG-5134	1	0,5
21	Montaj qurilmalari uchun shkaf	ORG-1603	1	1,2
22, 30, 52,55, 79, 111,140, 147, 174	1 ta ish joyi uchun chilangarlik verstagi	ORG-468- 01-060A	1	1,5

23, 110, 125. 132, 144, 151, 165	Detallar uchun stelaj	ORG-1468- 05-320	1	2,0
24, 89. 128	Priborlar va asboblarni uchun shkaf	ORG-1603	1	1,5
25, 75, 78	Konteyner	ORG-5134	1	0,5
26	Nuqsonlash va jamlash uchun stol	ORG-1468- 01-090A	1	6,0
27	Normallar uchun stellaj	ORG-1468	1	1,2
28, 42, 73,152	Gidravlik press 40 Kn (40 TS)	OKS-1672M	1	0,6
31,133	Parmalash dastgohi	2N135	1	1,2
32	Benzobakni sinash uchun vanna		1	2,2
34	Traktor karetkalari uchun stend	ORG-561	1	1,5
35, 39, 135, 167	Charxlash dastgohi	3B634	1	1,2
36	Traktorlarning karetkasini chiniqtirish uchun stend	OPR-112	1	1,2
37, 38	Radiatorlarni sinash uchun stend	1651	1	1,6
41	Dvigatellarni bo'laklash va yig'ish uchun qo'zg'aluvchi stend	OPR-989	1	1,0
43	Qo'zg'aluvchi yuvish vannasi	1544	1	1,2
44, 71	Ikkita ish joyi uchun verstag	ORG-1468- 01-070	1	2,0
45	Priborlar va asboblarni uchun shkaf	ORG-1603	1	1,5
46	Klapanlarni pritirkalash uchun universal stanok	OPR-1841A	1	1,5
47	Klapanlar faskalarini jilvirlash dastgohi	OR-8082	1	1,8
48	Dvigatellarni bo'laklash va yig'ish uchun universal stanok	OPR-989	1	1,0
50	Dvigatellarni chiniqtirish va sinash stendi	KI-6543	1	3,0
51	Montaj qilish stoli	ORG-4999	1	1,6
53, 127	Aravacha	ORG-1603 ORG-70-78	1	1,2 0,9
54	Kuritish shkafi	SNOL-3,5- 3,5/3,5	1	1,0
56	Tarozi	Vsa -2	1	
57	Bo'yoqlar va asbob-uskunalar uchun shkaf	2304-P	1	2,0
58	Jilvirlash dastgohi	6225	1	2,0
59	Akkumulyatorlarni zaryadlash uchun shkaf	2268	1	2,0

60	Akkumulyatorlarni remont qilish uchun versta	23MP	1	1,6
61	Elektrodistilyator	D-1	1	0,6
62	Akkumulyatorlarni saqlash uchun stellaj	ORG-5120	1	1,0
63	Tok to'g'irlagich	VSA-5A	1	0,8
64	Akkumulyatorlarni tashish uchun aravcha		1	1,0
65, 65	Elektrolit, kislota va suv uchun shkaf	PI-121M	1	1,0
66,68	Elektrolit saklash uchun shkaf	PI-121M	1	1,6
67,	Priborlar va asboblarni uchun shkaf	ORG-1603	1	1,5
69	Elektrolit tayyorlash uchun vanna	2252	1	1,0
72	Parmalash dastgohi	2N135	1	1,2
80	Yashik			
81, 118, 124	Elektr charxlash stoli		1	1,2
82	Mis simlarni qalaylash uchun transformator	RR-5142	1	0,6
83	Oddiy o'ram o'rash uchun stanok	SS-218	1	0,5
84	Kompressor	GSV-0,6/0,8	1	0,9
85	Yig'ish va o'rash ishlari uchun versta	SP-1516	1	1,2
86	Elektr payvandlash ishlari uchun stol	OKS-7520	1	1,0
87	Universal sinash stendi	KI-968 (UKS-60)	1	1,5
88	Bitta ish joyli versta	ORG-1468- 01-060A	1	1,6
90	Qo'lda harakatlanuvchi vanna	OKA-918	1	0,6
91	Elektr charxlash stoli		1	1,2
92	Asbob va uskunalar uchun shkaf	ORG-1603	1	1,5
93, 94, 95, 96, 97	Avtotraktor elektr jixozlarini ta'mirlash uchun asbob va uskunalar jamlanmasi	Org-15587	1	0,6
98	Bo'yoq tayyorlash stoli	2282	1	0,5
99	Bo'yoq purkagich	KR-10	1	1,0
100	Kuritish shkafi	Snol-3,5	1	1,0
102	Moylash va yoqilg'i quyish qo'zg'almas posti	03-4967M KI-2139	1	2,5
103	Detallar uchun stellaj	ORG-1468 05-320	1	1,6
105	Detallarni yuvish uchun vanna	1514	1	1,2
106	Yoqilg'i apparaturasini remonti uchun versta	SO-1604	1	1,6

107	Yoqilg'i appara-turasini sozlash va sinash uchun stend	KI-921M	1	1,0
108	Forsunkalarni sozlash va sinash uchun qurilma	KI-3333	1	0,5
109	Detallarni yuvish uchun vanna	1514	1	1,2
112	Gidravlik press		1	0,6
113	Gidroagregatlarni sinash uchun stend	KI-4200	1	1,8
114	Moy nasoslari va filtrlarni sinash uchun stend	KI-5278	1	2,0
115	Elektrvulkanizator	OSh-8939	1	0,6
116	Suv uchun vanna	OM-5137	1	1,2
117	Kameralar uchun osgich	PI-036	1	2,0
119	Asbob va uskunalar uchun shkaf	ORG-1603	1	1,5
120	Idora stoli		1	1,5
121	Stellaj	ORG-1468-05-320	1	1,6
122, 146, 130	Shkaf	ORG-1603	1	1,8
123	Taglik	PTL-412	1	1,8
131	Frezerlik dastgohi	6R81Sh	1	1,5
134,	Tokarlik vintqirqish dastgohi	1M61	1	5,7
137	Tokarlik vintqirqish dastgohi	1A62G	1	3,0
136	Tumbochka	ORG-1468-18-830	1	0,8
138	Radiatorlarni sinash uchun stend	KI-4369	1	1,6
141	Parmalash dastgohi	2N135	1	1,2
142	Elektr qaychi	IE-5402	1	0,75
143	Radiatorlar uzaklarini sinash uchun stend	KI-4369	1	1,6
145	G'ildiraklarni ta'mirlash uchun stend	ORG-9956	1	2,0
149	Barabanlarni ta'mirlash uchun maxsus dastgoh	OPR-1051	1	1,0
153	stend-aravacha	OPR-1456	1	1,6
154, 155, 156, 157, 158	Ishchi jixozlarini ta'mirlash uchun moslama stendlar	TRB-14	1	7,6
159,	Charxlash dastgohi	3B631A	1	2,8
161	Gaz balonlari uchun stellaj	ORG-1458	1	0,8
162	Elektr payvandlovchi ish stoli	OKS-7520	1	1,0
163	Payvandlash agregati	TSP-2	1	0,8
164	Payvandlash transformatori	Ts-500	1	0,8
166	Materiallar uchun shkaf	ORG-1468-07-040	1	1,6

168	Slesarlik verstagi	ORG-1604	1	1,8
169	Temirchilik o'chog'i	3051	1	2,2
170	Toblash vannasi	ORG-5138	1	0,5
171	Ko'mir uchun idish	ORG-5134	1	0,5
172	Toblash bolg'asi	MA4129A	1	1,5
173	Pnevmatik bolg'asi	Pm - 1445	1	1,5
175, 176	Taglik	PTL-412	1	1,8
177	Materiallar	ORG-1468-07-040	1	1,6
178	Ventilyator		1	0,2
179, 180, 182, 185, 187	Osma kran	PT-411	1	3,0
181, 183	Elektrotal	TEZ-511	1	0,8
186	Asetilenli generator	ANV-12,25	1	0,8
188	Konteyner	ORG-5134	1	0,5
189	Bo'yoq purkagich	KR-10	1	1,0
190	Ishlatilgan gazlarni chiqarish qurilmasi	KI-2167	1	2,0
191	Yuk tashish telejkasi	PT-035	1	1,0

Internet ma'lumotlari

Экскаваторы

Prodaja importnykh gusenichnykh ekskavatorov iz Kitaya

Nashe predpriyatiye zanimayetsya **prodajey importnykh gusenichnykh ekskavatorov**.

Мы предлагаем Вам **kitayskiye ekskavatory** proizvodstva Guangxi LiuGong Machinery (**Kitay**). Na vse **kitayskiye gusenichnyye ekskavatory** rasprostranyayetsya garantiynoye i servisnoye obslujivaniye.

Yesli Vas zainteresovala nasha produksiya, pozvonite nam po telefonu: 8-(4822)-42-96-28. Мы ответим na vse Vashi voprosy.



Gusenichnyy ekskavator CLG906

Texnicheskiye xarakteristiki

Dvigatel	Cummins B3.3 (SShA)
Мощност	55 l. s. (41 kVt), 2200 ob./min.
Gidravlicheskaya sistema	Toshiba (Yaponiya)
Tip gidronasosa	aksialno–porshnevoy
Rasxod gidrosistemy	170 l/min
Gidroprovoda	Manuli (Italiya)
Organy upravleniya	Kawasaki (Yaponiya)
Pribory	VDO (Yaponiya)
Sentralnaya rama	Forma X
Gusenichnaya telejka	Korobchatogo tipa
Shirina gusenisy	450 mm
Nizkaya skorost	3,6 km/ch
Vysokaya skorost	5,2 km/ch
Maksimalnaya vysota kopaniya	6365 mm
Maksimalnaya rasstoyaniye kopaniya	7165 mm

Максимальная глубина копания	4165 mm
Габариты	6130 × 2250 × 2580 mm
Масса	7000 kg
Ёмкость ковша	0,25 куб. м.



Гусеничный экскаватор CLG220LC Технические характеристики

Двигатель	Cummins B5.9–C (SShA)
Мощность	135 л. с. (100 кВт), 2100 об./мин
Гидравлическая система	Kawasaki (Япония)
Тип гидронасоса	аксиально-поршневого
Расход гидросистемы	2 × 207 л/мин
Гидропровода	Manuli (Италия)
Органы управления	Kawasaki (Япония)
Приборы	VDO (Япония)
Центральная рама	Форма X
Гусеничная тележка	Коробчатого типа
Расстояние гусенис	2390 mm
Длина контакта гусенис с дорогой	3650 mm
Дорожный просвет по раме	470 mm
Дорожный просвет по противовесу	1030 mm
Ширина гусенис	600 mm
Ходовая часть	ITM (Италия)
Низкая скорость	2,9 км/ч
Высокая скорость	4,6 км/ч
Максимальная высота копания	9820 mm
Максимальная	9500 mm



rasstoyaniye kopaniya

Maksimalnaya glubina kopaniya 6350 mm

Gabarity 9520 × 2990 × 2890 mm

Massa 20 900 kg

Yomkost kovsha 0,95 kub. m.

Gusenichnyy ekskavator CLG230

Texnicheskiye xarakteristiki

Dvigatel Cummins B5.9–C

Moshnost 156 l. s. (115 kVt), 2100 ob./min

Tip gidronasosa Peremennno–osevoy porshen

Rasxod gidrosistemy 2 × 227 l/min

Sentralnaya rama Forma X

Gusenichnaya telejka Korobchatogo tipa

Rasstoyaniye gusenis 2390 mm

Dlina kontakta gusenisy s dorogoy 3460 mm

Dorojnyy prosvet po rame 476 mm

Dorojnyy prosvet po protivovesu 1129 mm

Shirina gusenisy 600 mm

Nizkaya skorost 2,95 km/ch

Vysokaya skorost 4,6 km/ch

Maksimalnaya vysota kopaniya 10 410 mm

Maksimalnaya rasstoyaniye kopaniya 9750 mm

Maksimalnaya glubina kopaniya 6930 mm

Gabarity 9960 × 2990 × 3050 mm

Massa 23 000 kg



Yomkost kovsha 1,1 kub. m.

Ekskavator CLG925LC

Texnicheskiye xarakteristiki

Dvigatel	Cummins B5.9–C
Мощност	168 l. s. (125 kVt), 2100 ob./min.
Tip gidronasosa	Peremennno–osevoy porshen
Rasxod gidrosistemy	2 × 227 l/min
Sentralnaya rama	Forma X
Gusenichnaya telejka	Korobchatogo tipa
Rasstoyaniye gusenis	2590 mm
Dlina kontakta gusenisy s dorogoy	3840 mm
Dorojnyy prosvet po rame	440 mm
Dorojnyy prosvet po protivovesu	1085 mm
Shirina gusenisy	600 mm
Nizkaya skorost	3,2 km/ch
Vysokaya skorost	5,3 km/ch
Maksimalnaya vysota kopaniya	9750 mm
Maksimalnaya rasstoyaniye kopaniya	10 390 mm
Maksimalnaya glubina kopaniya	7000 mm
Gabarity	9960 × 3190 × 3040 mm
Massa	23 250 kg
Yomkost kovsha	1,2 kub. m.