

**O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O`RTA MAXSUS TA`LIM
VAZIRLIGI**

QARSHI MUHANDISLIK IQTISODIYOT INSTITUTI

**"YEr usti transport tizimlariga xizmat ko'rsatish va ulardan foydalanish"
kafedrasi**

«KASB TA`LIMI FAKULTETI»

**«Qishloq xo`jaligini mexanizatsiyalashtirish» yo`nalishi 493-guruh talabasi
Toshboyev Behzodning « Mashinalar ishonchliligi va remonti » fanidan
yozgan**

KURS LOYIHASI

**Mavzu: Shartli muqobil MTP uchun markaziy remont ustaxonasini
loyihalash**

Bajardi:

Toshboyev B

Rahbar:

dots. Hamroyev O. J.

Qarshi 2015

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

“YEUTTXK va UF” kafedrası

“Mashinalar ishonchliligi va ta'mirlash” fanidan kurs loyihasi uchun

T O P S H I R I Q

Kasb ta'limi fakulteti “Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash” ta'lim yo'nalishi IV kurs, KTA-493 guruh talabasi Toshboyev Behzod quyidagi tarkibli shartli muqobil MTP uchun markaziy remont ustaxonasining loyihasi ishlab chiqilsin.

Mashinalar nomi va markasi	Soni,n	Rejalashtirilgan yillik ishlash muddati
<i>Traktorlar:</i>		
T-4A	19	800
BT-150	5	1000
TT3-80.10	2	1050
MT3-80X	13	850
T-28X4MC	29	750
<i>Kombaynlar:</i>		
Silos yig'sh KC-2,6	4	300
O't o'rish KCK-100	6	400
<i>Avtomobillar:</i>		
GAZ	21	30 000

ZIL	3	32 000
Kamaz	2	35 000
Traktor prinsepi 2PTS-4-793A	18	15 000
Qishloq xo'jalik mashinalari:		
Pluglar PYA-3-35	19	
Chigit seyalkasi, SXU-4	12	
Don seyalkasi, SZU-3,6	5	
Kultivator, KXU-4	27	
Tishli borona, BZTS-1,0	200	
Chizel-kultivator, CHKU-4A	3	
Dori purkagich OVX-28	3	
Yuklagich PF-0,5	-	
Ko'rak chivish mashinasi, UPX-1,5	9	
Kosilka (o'rgich) KIR-1,5	3	
Somon yig'ib-presslagich PSB-1,6	2	

HISOB-TUSHUNTIRISH YOZUVINING MAZMUNI

1. Mundarija
2. Kirish
3. Remont va TXKlar sonini hisoblash
4. Remont ustaxonasida bajariladigan remont ishlarining mehnat hajmlarini aniqlash
5. Yillik ish rejasini dasturini tuzish
6. Markaziy remnt ustaxonasining parametrlarini hisoblash va loyihalash
7. Loyihaning texnik iqtisodiy ko'rsatgichlarini aniqlash
8. Xulosa
9. Adabiyotlar

GRAFIK QISMI MAZMUNI

- 1-Chizma. Remont ustaxonasining yillik reja grafigi
- 2-Chizma. Remont ustaxonasining yuklanish grafigi
- 3-Chizma. Remont ustaxonasida texnologik uskunalarning joylashish rejasi

Kurs loyihasini tugallash muddati _____ yil

Topshiriq

berildi _____

—

(imzo, sana)

Topshiriq
olindi _____

(imzo, sana)

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

“YEUTTXK va UF” kafedrası

“Mashinalar ishonchliligi va ta’irlash” fanidan kurs loyihasi uchun

T O P S H I R I Q

Kasb ta’limi fakulteti “Qishloq xo’jaligini mexanizatsiyalash” ta’lim yo’nalishi IV kurs,KTA-493 guruh talabasi Toshboyev Behzod quyidagi tarkibli shartli muqobil MTP uchun markaziy remont ustaxonasining loyihasi ishlab chiqilsin.

Mashinalar nomi va markasi	Soni,n	Rejalashtirilgan yillik ishlash muddati
<i>Traktorlar:</i>		
T-4A	19	800
BT-150	5	1000
TT3-80.10	2	1050
MT3-80X	13	850
T-28X4MC	29	750
<i>Kombaynlar:</i>		
Silos yig’sh KC-2,6	4	300
O’t o’rish KCK-100	6	400
<i>Avtomobillar:</i>		
GAZ	21	30 000
ZIL	3	32 000
Kamaz	2	35 000

Traktor prinsepi 2PTS-4-793A	18	15 000
<i>Qishloq xo'jalik mashinalari:</i>		
Pluglar PYA-3-35	19	
Chigit seyalkasi, SXU-4	12	
Don seyalkasi, SZU-3,6	5	
Kultivator, KXU-4	27	
Tishli borona, BZTS-1,0	200	
Chizel-kultivator, CHKU-4A	3	
Dori purkagich OVX-28	3	
Yuklagich PF-0,5	-	
Ko'rak chivish mashinasi, UPX-1,5	9	
Kosilka (o'rgich) KIR-1,5	3	
Somon yig'ib-presslagich PSB-1,6	2	

HISOB-TUSHUNTIRISH YOZUVINING MAZMUNI

- 10. Mundarija**
- 11. Kirish**
- 12. Remont va TXKlar sonini hisoblash**
- 13. Remont ustaxonasida bajariladigan remont ishlarining mehnat hajmlarini aniqlash**
- 14. Yillik ish rejasini dasturini tuzish**
- 15. Markaziy remnt ustaxonasining parametrlarini hisoblash va loyihalash**
- 16. Loyihaning texnik iqtisodiy ko'rsatgichlarini aniqlash**
- 17. Xulosa**
- 18. Adabiyotlar**

GRAFIK QISMI MAZMUNI

- 1-Chizma. Remont ustaxonasining yillik reja grafigi**
- 2-Chizma. Remont ustaxonasining yuklanish grafigi**
- 3-Chizma. Remont ustaxonasida texnologik uskunalarning joylashish rejasi**

Kurs loyihasini tugallash muddati _____ yil

Topshiriq berildi _____

(imzo, sana)

Topshiriq olindi _____

(imzo, sana)

Kirish

Ma'lumki Respublikamiz Prezidenti va hukumati qishloq xo'jalikning moddiy texnik bazasini mustahkamlash uchun tinmay g'amxo'rlik ko'rsatib kelayapti. Kelgusida ham qishloq xo'jaligini rivojlantirish uchun yanada ko'proq texnika va texnologiyalar bilan ta'minlash nazarda tutilgan. Shu bilan bir qatorda qishloq xo'jalik xodimlari oldiga qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini barqaror o'stirish, aholini oziq ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini to'la qondirish, shakllanib borayotgan sanoatimizni xom ashyo bilan ishonchli ravishda ta'minlash vazifalari qo'yilgan.

Keyingi vaqtda, qishloq xo'jalik mahsuloti ishlab chiqarish sohasida minglab traktor, kombaynlar, avtomobillar va boshqa qishloq xo'jalik mashina va mexanizmlari ishlab turibdi. Ularning soni yildan-yilga ortib boryapti, shuningdek xorijiy texnikalarning soni xam oshib bormoqda.

Qishloq xo'jalik texnikalari miqdori jihatdan o'rganish bilan bir vaqtda muhim sifat o'zgarishlari xam sodir bo'lyapti. Texnika takomillashib bormoqda, ammo shu bilan birga u ancha murakkablashib ham bormoqda, shu sababli texnikalardan samarali foydalanish uchun remont- xizmat ko'rsatish bazalari ham qudratli va har tomonlama yuqori imkoniyatlarga ega bo'lishi talab etiladi.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish jarayonlarini texnika bilan ta'minlanib yangi shakllarni izlab toppish va tadbiq etish shu kunning muhim masalalaridan biri bo'lib qolmoqda.

Ana shu maqsadda Respublika Raxbariyatining qarorlariga asosan keying yillarda har bir tuman markazida mashina traktor parkida Davlat aksionerlik jamiyatlari tashkil etildi.

Ammo bu MTP (DAJ) lar xozirgi kunda fermer xo'jaliklarining texnikaga bo'lgan talabini to'liq qoniqtira olmaydilar.

Shu sababli muqobil MTP larni ishini qaytadan to'g'ri tashkil etish, ular ixtiyoridagi texnikalardan unumli foydalanish uchun markaziy remont ustaxonalarida remont ishlarini sifatini yaxshilash lozim.

Buning uchun esa MRU larni ishini reja asosida tashkil etish lozim.

REMONT VA TEXNIK XIZMAT KO'RSATISHLAR SONINI HISOBLASH

Remont ishlar yillik mehnat hajmini aniqlash uchun mashina traktor parkida, remont qilish va texnik xizmat ko'rsatish sonini shuningdek har bir remont turi uchun absolyut solishtirma mehnat sig'imini aniqlash zarur.

Hisoblashlar har bir mashina markasi uchun alohida-alohida quyidagi ketma-ketlikda quyidagi formulalar bo'yicha hisoblanadi.

T-4 A uchun

Kapital remontlar soni (N_k).

$$N_k = \frac{n \cdot B_u}{A_k} \cdot \eta_y \eta_z = \frac{19 \cdot 800}{5100} \cdot 1 \cdot 1,05 = 3,1 \approx 3 \text{ ta}$$

Joriy remontlar va ayni paytda bajariladigan texnik xizmat ko'rsatishlar soni.

$$N_{j,3} = \left[\frac{n \cdot B_u}{A_j} - N_k \right] = \left[\frac{19 \cdot 800}{1920} - 3 \right] = 4,9 \approx 5 \text{ ta}$$

v) Alohida bajariladigan texnik xizmat ko'rsatishlar soni .

$$N_3 = \frac{n \cdot B_e}{A_3} - [N_k + N_{j,3}] = \frac{19 \cdot 800}{960} - 3 - 5 = 7,8 \approx 8 \text{ ta}$$

g) Alohida bajariladigan yexnik xizmat ko'rsatishlar soni(N_2).

$$N_2 = \frac{n \cdot B_e}{A_2} - [N_k + N_j + N_z] = \frac{19 \cdot 800}{240} - 16 = 47 \text{ ta}$$

d) Alohida bajariladigan texnik xizmat ko'rsatishlar soni(N_1).

$$N_1 = \frac{n \cdot B_e}{A_1} - [N_k + N_j + N_3 + N_2] = \frac{19 \cdot 800}{60} - 63 = 190 \text{ ta}$$

e) Mavsumiy texnik xizmat ko'rsatishlar soni.

$$N_m = 2 \cdot n \cdot k = 2 \cdot 19 \cdot 0,4 = 15,2 \approx 15 \text{ ta}$$

j) Saqlash davridagi texnik xizmat ko`rsatishlar soni.

$$N_c = n(1-k) = 19(1-0,4) = 11,4 \approx 11 \text{ ta}$$

Kombayn va murakkab qishloq xo`jalik mashinalari uchun remont va texnik xizmat ko`rsatishlar soni quyidagi formula bo`yicha aniqlanadi;

a) Kapital remontlar soni (N_k)

$$N_k = \frac{4 \cdot 300}{1050} = 1,1 \approx 1 \text{ ta}$$

b) Joriy remontlar va ayni paytdagi 2-texnik xizmat ko`rsatishlar soni.

v) 2-Texnik xizmat ko`rsatishlar soni.

$$N_{j2} = \frac{4 \cdot 300}{240} - 1 = 4 \text{ ta}$$

$$N_2 = \frac{n \cdot B_u}{A_2} - N_K - N_J = \frac{4 \cdot 300}{240} - 1 - 4 = 0$$

g) 1-Texnik xizmat ko`rsatishlar soni.

$$N_K = \frac{n \cdot B_u}{A_1} - N_K - N_J = \frac{4 \cdot 300}{60} - 1 - 4 = 15 \text{ ta}$$

d) Saqlash davriga texnik xizmat ko`rsatishlar soni.

$$N_c = n \quad N_c = 4 \text{ ta}$$

Avtomobil va traktor prinseplari uchun remont va texnik xizmat ko`rsatishlar soni.

Avtomobillar va traktor prinseplari uchun remont va texnik xizmat ko`rsatishlar soni quyidagi formula orqali aniqlanadi;

a) Kapital remontlar soni (N_k).

$$N_K = \frac{n \cdot B_e}{A_n} = \frac{21 \cdot 30000}{160000} = 3,9 \approx 4 \text{ ta}$$

b) 2-Texnik xizmat ko'rsatishlar soni.

$$N_2 = \frac{n \cdot B_u}{A_n} - N_K = \frac{21 \cdot 30000}{10000} - 4 = 59 \text{ ta}$$

v) 1-Texnik xizmat ko'rsatishlar soni.

g) Mavsumiy texnik ko'rsatishlar soni.

$$N_m = 2 \cdot n \cdot k = 2 \cdot 21 \cdot 0,4 = 16,8 \approx 17 \text{ ta}$$

REMONT XIZMAT KO'RSATISH ISHLARINI BAJARILISHI JOYLARI BO'YICHA TAQSIMLANISHI.

Turli mashinalarga texnikaviy xizmat ko'rsatish va ularni remont qilishlar soni, remont korxonalarini va xo'jaliklarni ustaxonalarini, xo'jaliklar ustaxonalarini o'rtasida taqsimlanishi kerak. (2-jadval).

Bunda quyidagi qoidalarga amal qilinishi zarur; traktorlar, kombaynlar, avtomobillarning capital remonti umumiy ishlar mo'ljallangan ustaxonalarda, maxsus remont korxonalarida, remont zavodida, mashinalarni joriy remont qilish va ularga 3-TXK xo'jalik ustaxonalarida ; 2-TXK, 1-TXK lar xo'jalikni texnik xizmat ko'rsatishlar profilaktoriyasi garajda saqlashdagi TXK mashinalar hovlisida o'tkazilishi kerak.

REMONT XIZMAT KO'RSATISHLAR SONINI REMONT XIZMAT KO'RSATISH BAZALARI BO'YICHA TAQSIMLANISHI

2-jadval

Mashinalar nomi	TXK va remont turi	Remont xizmat ko'rsatish bazalari					
		MR U	TX KP	Prafilaktoriya garaji	Mashi-na hovlisi da	Ko'ch -ma ustaxo nasida	MTZ yoki IUMU
1	2	3	4	5	6	7	8
	KR						+
	JR	+					
	3-TXK	+					

Traktorlar	2-TXK					+	
	1-TXK					+	
Kombaynlar	KR						+
	JR	+					
	2- TXK						
	1-TXK					+	
	STXK				+		
Avtomobillar	KR						+
	JR	+					
	2-TXK			+			
	1-TXK			+			
	MTXK			+			
Trak.tirkamasi	KR						+
	JR	+					
	2-TXK			+			
	1-TXK			+			
	MTXK			+			
Oddiy qish xo'j Mashinalari	JR	+					

MTP MARKAZIY REMONT USTAXONASIDA BAJARILADIGAN REMONT XIZMAT KO`RSATISHNING MEHNAT HAJMINI ANIQLASH.

Mashinalarni remont qilishni va ularga texnikaviy xizmat ko`rsatishlarning mehnat hajmi deganda, shu ishlarni amalga oshirish uchun, ya`ni texnologik jarayonda ko`rsatilgan barcha operatsiyalarni bajarish uchun ishchilar tomonidan sarflanadigan soat hisobidagi vaqt tushuniladi.

Remont xizmat ko`rsatilgan ishlarning mehnat hajmi, har bir ish turi va har bir markadagi mashinalar uchun alohida hisoblanadi. So`ngra butun ustaxona uchun bajariladigan remont ishlarini umumiy mehnat hajmi topiladi.

Muqobil MTP larini markaziy remont ustaxonalarida bajariladigan remont xizmat ko`rsatish ishlarining mehnat hajmi quyida jadvalda keltirilgan formulalardan foydalanib hisoblanadi.

Dastlab traktorlarni joriy remont qilishda Kapital remont talab qilinadigan tarkibiy qismlari sonini aniqlaymiz va ularni mehnat xajmlarini hisoblaymiz.

Traktorlarning kapital remont qilish talab etiladigan tarkibiy qismlari sonini quyidagicha aniqlaymiz.

MTP remont ustaxonasida bajariladigan remont ishlarini mehnat hajmini hisoblash formulalari.

T/R	Remont ishlari turi	Hsobiyl formulalar
1	2	3
1	Traktorlar joriy remoting to`la mehnat hajmi.	$T_f = \frac{n \cdot B_u \cdot Q}{1000}$
2	Traktorlar joriy remonti mehnat hajmi (tarkibiy qismlarini capital remont hajmini hisobga olmaydi).	$T_j = T_j^1 - 1,2 \sum t_r$
3	Traktorlarni rejali joriy remontini mehnat hajmi	$T_{r.m} = K_r \cdot T_j$
4	Traktorlarni rejasiz joriy remontlarini mehnat hajmi	$T_{r.c.j} = T_j$
5	Traktorlarga 3-TXK a) joriy remont haqida b) alohida bajariladigan	$T_3 = N_j \cdot 3 \cdot t_3$ $T_3^1 = N_3 \cdot t_3$
6	Traktorlarga mavsumiy xizmat ko`rsatish	$T_m = N_m \cdot t_{m\ txk}$
7	Kombaynlarni rejali joriy remonti	$T_{r.c.j}^n = K_r Q_k \cdot n$
8	Kombaynlarni rejasiz joriy remonti	$T_{r.j}^k = (1 - K_r) Q_k \cdot n$
9	Kombaynlarga 2-TXK mehnat hajmi	$T_2 = N_j \cdot 2 \cdot t_2$
10	Avtomobillar va traktorlar prinsiplar uchun joriy remont mehnat hajmi	$T_f = \frac{n \cdot B_u \cdot Q_a}{1000}$
11	Avtomobillar va traktor prinsiplari 2-TXK	$T_2 = N_2 \cdot t_2$
12	Oddiy qishloq xo`jalik mashinalari joriy remonti	$T_j = N \cdot t_o$

Jadvalga izoxlar :

n - mazkur markadagi mashinalarning MTP dari soni

B_{ii} – mazkur markali mashinalar uchun o`rtacha rejalashtirilgan ish muddati.

$\sum t_T$ -traktorlar tarkibiy qismlari kapital remonti mehnat hajmi.

$1,2$ - ustaxona dasturiga bog`liq koeffitsient.

Q_t - mazkur markali traktorlarni joriy remont qilishda 1000 moto- soat uchun solishtirma mehnat hajmi.

K_r - mazkur turdagi mashinalarni rejali joriy remonti koeffitsienti.

Q_r - kombaynlarni joriy remont qilishda jamlangan mehnat hajmi.

t_3 -traktorlar uchun 3-TXK mehnat hajmi (1 marta uchun)

t_2 - mazkur mashinaga 1- marta 2-TXK uchun mehnat hajmi.

Qa_{av} -mazkur markali avtomobillarning 1000 km bosib o`tgan yo`li uchun solishtirma joriy remont mehnat hajmi.

t_{od} - mazkur markali oddiy qishloq xo`jalik mashinasining 1 donasi joriy remonti mehnat hajmi.

Dastlab traktorlarni joriy remont qilishda Kapital remont talab qilinadigan tarkibiy qismlari sonini aniqlaymiz va ularni mehnat xajmlarini hisoblaymiz.

Traktorlarning kapital remont qilish talab etiladigan tarkibiy qismlari sonini quyidagicha aniqlaymiz.

$$n_{ki} = n_i * \gamma_{ki}$$

Bu yerda- γ_{ki} - i - markali traktorning k - nomli tarkibiy qismini kapital remonti mehnat hajmi.

$$\sum t_{ki} = n_{ki} * t_{ki}^1$$

Bunda: t_{ki}^1 = ” i ” markali traktorkarni “ k “ nomli tarkibiy qismini bir donasi kapital remont mehnat hajmi.

TARKIBIY QISMLAR SONI VA MEHNAT HAJMINI HISOBLASH.

T-4A traktori

n=19 ta

№	Tarkibiy qismlari nomi	Joriy etilgan koeffitsienti	Remontlar soni		Mehnat hajmi	
			Hisobiy	Qabul qilingan	Bir remont	Jami remont
1	Dvigatel	0,13	2,47	2	67	134
2	Silindr galovkalari	0,15	2,85	3	2,4	7,2
3	Yoqilg`i nasosi	0,07	1,33	1	8,5	8,5
4	Moy sinrofu	0,07	1,33	1	1,7	1,7
5	Yurgizib yuborish	0,07	1,33	1	8,7	8,7
6	Generator	0,08	1,52	2	4,1	8,2
7	Rele regulyator	0,09	1,71	2	1,5	3
8	Yunaltiruvchi g`ildirak	0,15	2,85	3	1,92	5,76
9	Suv nasosi	0,08	1,52	2	1,7	3,4
10	Magnito	0,04	0,76	1	1,3	1,3
	Jami $\sum^t$	0,93	17,67	18	98,82	181,76

BT-150 traktori soni n=5 ta

№	Tarkibiy qismlar nomi	Joriy etilgan koeffitsient	Remontlar soni n		Mehnat hajmi	
			Hisobiy	Qabul qilingan	Bir remont	Jami remont
1	2	3	4	5	6	7
1	Dvigatel	0,25	1,25	1	63	63
2	Silindr galovkalari	0,06	0,3	-	3,1	-
3	Yurgizib yubiorish	0,07	0,35	-	8,7	-
4	Yoqilg`i nasosi	0,06	0,3	-	8,5	-
5	Generator	0,07	0,35	-	4,1	-
6	Suv nasosi	0,1	0,5	1	2	2
7	Kompressor	0,12	0,6	1	-	-
8	Startyor	0,07	0,35	-	4,1	-
9	Forsunkalar	0,8	4	4	2,9	11,6
10	Akkumulyator batareyasi	0,2	1	1	0,9	0,9
	Jami: $\sum_t$	1,8	9	8	97,3	77,5

MTZ-80X traktori son n=13 ta

№	Tarkibiy qismlar nomi	Jalbetilgan koeffitsient	Remontlar soni		Mehnat hajmi t.t kishi soat	
			Hisobiy	Qabul qilingan	Bir remont	Jami remont
1	Dvigatel	0,12	1,56	2	37	74
2	Silindr galovkalari	0,05	0,65	1	28	28
3	Yoqilg`I nasosi	0,05	0,65	1	7,1	7,1
4	Yurgizib yuborish	0,07	0,91	1	-	-
5	Generator	0,07	0,91	1	4,1	4,1
6	Suv nasosi	0,09	1,17	1	1,6	1,6
7	Kompressor	0,1	1,3	1	3,8	3,8
8	Startyor	0,04	0,52	1	-	-
9	Forsunkalar	0,1	1,3	1	1,9	1,9
10	Akkumuliator batareyasi	0,2	2,6	7	2,5	17,5
	Jami: $\sum_{tt}$	0,89	11,57	17	86	138

T-28 X4MC traktori son n=29 ta

№	Tarkibiy qismlar nomi	Jalb etilgan koeffitsient	Remontlar soni, N		Mehnat hajmi, t t, kishi soat	
			Hisobiy	Qabul qilingan	Bir remont	Jami remont
1	2	3	4	5	6	7
1	Gidrosistema	0,12	3,48	3	33	99
2	Dvigatel	0,12	3,48	3	2,8	8,4
3	Silindr galovkasi	0,04	1,16	1	0,71	0,71
4	Yoqilg`I nasosi	0,07	2,03	2	6,8	13,6
5	Startyor	0,09	2,61	3	3,9	11,7
6	Rele regulyator	0,08	2,32	2	1,5	3
7	Forsunkalar	0,08	2,32	2	1,9	2,8
8	Akkumuliator batareyasi	0,19	5,51	6	2,5	15
9	Generator	0,07	2,03	2	4,1	8,2
10	Gidrasistema kuch silindri	0,01	0,29	-	-	-
	Jami: $\sum_t$	0,87	25,23	22	57,21	162,41

Endi yuqoridagi jadvallardagi formula va ma`lumotlarga asoslanib har qaysi turdagi va markadagi texnikalar uchun remont xizmat ko`rsatish ihtarining mehnat hajmini hisoblaymiz.

Masalan T-4A traktorlari uchun.

Joriy remontning to`la mehnat hajmi:

$$T_f = \frac{n \cdot B_y \cdot q_t}{1000} = \frac{19 \cdot 800 \cdot 158}{1000} = 2401,6 \text{ soat}$$

Joriy remontning tarkibiy qismlar kapital remontlar hisobga olmagandagi mehnat hajmi.

$$T_j = T_j - 1,2 \sum t_c = 2401,6 - 1,2 \cdot 181,76 = 2183,5 \text{ soat}$$

Traktorlarning rejali joriy remonti

$$T_{r,j} = K_r \cdot T_j = 0,55 \cdot 2183,5 = 1200,9 \text{ soat}$$

Traktorlarning rejasiz joriy remontga mehnat hajmi .

$$T_{r.c,j} = (1 - K_r) \cdot T_j = (1 - 0,41) \cdot 2183,5 = 1288,265 \text{ soat}$$

Joriy remont paytida bajarilgan 3- TXK mehnat hajm

$$T_s = N_{j,z} \cdot t_s = 5 \cdot 31,8 = 159 \text{ soat}$$

Alohida bajariladigan 3-TXK lar mehnat hajmi

$$T_s = N_j \cdot t_s = 9 \cdot 31,8 = 286,2 \text{ soat}$$

Mavsumiy texnik xizmat ko`rsatishlarni mehnat hajmi

$$T_M = N_M \cdot t_M = 15 \cdot 16,5 = 247,5 \text{ soat}$$

Xuddi shu tartibda qolgan markali traktorlar uchun remont ishlari hajmini aniqlaymiz. (2.5-jadval).

KC – 2,6 kombayn uchun:

Rejali joriy remont qilish mehnat hajmi:

$$T_{r,j}^k = K_r \cdot n \cdot q_k = 0,41 \cdot 4 \cdot 94 = 154,16 \text{ soat}$$

Rejasiz joriy remont qilish mehnat hajmi:

$$T_{r.c}^k = (1 - n) \cdot K_r \cdot q_k \cdot n = (1 - 0,41) \cdot 4 \cdot 94 = 221,84 \text{ soat}$$

$$2\text{-TXK lar mehnat hajmi . } T_2 = N_2 \cdot t_2 = 0$$

REMONT VA TEXNIK XIZMAT KO`RSATISHLAR SONINI XISOBLASH MA`LUMOTLARI

Mashina markasi	So ni N	Remont va TXK lar davriyligi						η 3 K ₁	η E K ₂	K K ₃	K ₄	Remont va TXK lar soni						
		B _й	AK	A _j	A ₃	A ₂	A ₁					N _k	N _{j.3} N _{j.2}	N ₃	N ₂	N ₁	N _m	N _e
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
TRAKTORLAR:																		
T-4A	19	800	5100	1920	960	240	60	1				2	5	9			15	14
BT-150	5	1000	6000	1920	960	240	60	1				1	1	3			4	
TTZ-8010	2	1050	6400	2000	1000	240	60	1				1	1	2			2	
MTZ-80X	13	850	5300	1920	960	240	60	1				1	4	7			10	
T-28XCH MS	29	750	5300	1920	960	240	60	1				3	7	13			23	
JAMI:	68																	
KOMBAYNLAR:																		
KS-2,6	4	300	350	240		240	60	1				1	4		0	15	3	
KSK-100	6	400	520	240		240	60	1				1	8		1	31	5	
JAMI:	10																	
AVTOMABILLAR:																		
GAZ	21	30000	35000			1000	2500	1				3			60	189	17	
ZIL	3	32000	40000			1000	2500	1				0			7	31	2	
KAMAZ	2	35000	40000			1000	2500	1				0			7	21	2	
JAMI:	26																	
QXM lar:																		
2PTS-793A	18	15000	20000			4000	1000	1										
PYA-3-35	19												19					
SXU-4	12												12					
SZU-3,6	5												5					
KXU-4	27												27					
BZTS-	200												200					

1,0																		
CHKU-4A	3												3					
OBX-28	3												3					
PF-0,5	-												-					
UPX-1,5	9												9					
KIR-1,5	3												3					
KIR-1,5	2												2					
JAMI:	301																	

TRAKTORLAR UCHUN REMONT ISHLARI MEHNAT HAJMINI HISOBLASH NATIJALARI. 2.5-jadval

T/R	Traktorlar Markasi	n	B_{ilms}	Q_j	T_j	1, 2 $\sum t_c$	T_j	K_r	1- K_r	$T_{r,j}$	$T_{r,c}$	$N_{j,2}$	N_3	t_3	T_3	T'_3	N_M	t_M	T_M	$t_r - t_1$
1	T-4A	19	800	158	2401,6	218	2184	0,55	0,45	1200,9	982,6	5	9	31,8	159	286	15	16,5	247,5	1359,9
2	BT-150	5	1000	140	700	93	607	0,60	0,40	364,2	242,8	1	3	21,4	21,4	64,2	4	17,1	68,4	385,6
3	TTZ-80X	2	1050	85	178,5	0	178,5	0,61	0,39	108,9	69,6	1	-	19,8	19,8	-	2	5,5	11	128,7
4	MTZ-80X	13	850	85	939,25	166	773,6	0,61	0,39	471,9	301,7	4	7	19,8	79,2	139	10	5,5	55	551,1
5	T-28XCHMS	29	750	60	1305	195	1110,1	0,54	0,46	599,5	510,6	7	13	25,2	176	328	23	4,6	105,8	775,9
	Jami:				5524,4	672	4079,2				2107,3				456	817			487,7	3201,2

KOMBAYNLARNI JORIY REMONTI VA TXKlar MEHNAT HAJMI HISOBI. (2.6-jadval).

T/R	Kombayn markasi	N	K_r	Q	$T_{r,j}^k$	$T_{r,c}$	N_z	t_z	T_z	$T_{r,z}$
1	KC-2,6	4	0,41	94	154,2	221,8	0	6,3	0	154,2
2	KCK-100	6	0,41	185	455,1	654,9	1	6,3	6,6	461,7
	JAMI:	-	-	-					6,6	615,9

AVTOMOBIL VA TRAKTORLAR PRINSIPLARI UCHUN REMONT XIZMAT KO`RSATISH YO`LLARI MEHNAT HAJMI. (2.7-jadval).

T/R	Avtomobollar markasi	n	$B_{\text{н}}$	q_a	$T_{j,soat}^a$	N_z	t_z	$T_{2,soat}^a$
1	GAZ	21	30000km	5,9	3717	60	11,8	708
2	ZIL	3	32000km	6,2	595,2	7	14,0	98
3	KAMAZ	2	35000km	10,3	721	7	11,2	78,4
4	JAMI:	26	-	-	5033,2	74	37	884,4
5	Traktor prinspi 2PTS-4-793A	18	15000km	1,65	445,5	65	4,0	260
	Jami:		-	1,65	445,5	65	4,0	260

ODDIY QISHLOQ XO`JALIK MASHINALARI JORIY REMONTI
MEHNAT HAJMI HISOBI

2.8-jadval

T/R	QXM. Markasi (rusumi)	Soni, n	Mehnat hajmi, soat	
			Bir dona remont uchun	Hammasi uchun
1	Pluglar PYa-3-35	19	40	760
2	Chigit seyalkasi, SXU-4	12	25	300
3	Don seyalkasi, SZU-3,6	5	63	315
4	Kultivator, KXU-4	27	31	837
5	Tishli borona BZTS 1,0	200	4,0	800
6	Chezil-kultivator CHKU-4A	3	44	132
7	Dori purkagich OBX-28	3	45	135
8	Yuklagich PF-0,5	-	-	-
9	Ko`rak chivish mashinasi, UPX-1,5	9	51	459
10	Kosilka (o`rgich) KIR-1,5	3	38	114
11	Somon yig`ib presslagich PSB-1,6	2	45	90
	JAMI:	301		3942

Boshqa markali avtomobillar va traktorlar prinsiplari uchun remont ishlarini hajmini jadval shaklida aniqlaymiz.2.6-jadval Shunday qilib yuqoridagi jadvallarda (2.5;2.6;2.7;2.8 jadvallar) keltirilgan ma'lumotlar asosida MTP remont ustaxonasida bajariladigan asosiy remont ishlarining jami mehnat hajmini aniqlaymiz.

$$\sum T_{ac} = (T_r + T_3) + T_{r.c} + T'_3 + T_M + (T^k_r + T_2) + T^k_{r.c} + T^a_j + T^a_2 + T^{p.r}_j + T^{pr}_2 + T^{od}_j = 3201,7 + 2107,3 + 816,6 + 487,7 + 615,9 + 876,7 + 5033,2 + 884 = 14023,5$$

Remont ustaxonalarida asosiy ishlardan tashqari quyidagi qo`shimchalar ham bajariladi.

1) Ustaxonadagi uskuna va jixozlarni remont qilish mehnat hajmi asosiy ishlarning 8...10 % miqdorda olinadi.

$$T_{usk} = (0,08 \dots 0,1) \cdot \sum T_{as} = 0,1 \cdot 18670,5 = 1867,05 \text{ soat}$$

2) Detallarni tayyorlash va tiklash ishlari uchun asosiy remont ishlari mehnat hajmidagi 5...7 % miqdorda olinadi.

$$T_d \cdot T_T = (0,05 \dots 0,07) \cdot \sum T_{as} = 0,06 \cdot 18670,5 = 1120,2 \text{ soat}$$

3) Chorvachilik firmalari uskunalarini remont qilish uchun asosiy remont ishlarining 5...8% miqdorda olinadi.

$$T_{i.f} = (0,07 \dots 0,08) \sum T_{as} = 0,07 \cdot 18670,5 = 1306,935 \text{ soat}$$

4) Ba`zi bir (hisobga olingan) rejasiz ishlar. Bunday ishlar uchun asosiy remont ishlari hajmidan 10 % miqdorda vaqt ajratiladi.

$$T_{r.sb} = 0,1 \sum T_{as} = 0,1 \cdot 18670,5 = 1867,05 \text{ soat}$$

Jami qo`shimcha ishlar teng bo`ladi.

$$\sum T_k = T_{usk} + T_d + T_{i.f} + T_{rsb} = 1867,05 + 1120,2 + 1306,935 + 1867,05 = 6161,2 \text{ soat}$$

Remont ustaxonasida bajariladigan barcha remont ishlarning umumiy mehnart hajmi:

$$T_{um} \sum T_{as} + \sum T_q = 18670,5 + 6161,2 = 24831,7$$

REMONT USTAXONASINING ISH REJIMI VA VAQT FONDINI HISOBLASH.

Remont ustaxonalarini ish rejimi deganda ish kunning davom etish vaqti smenalar soni va haftadagi ish kunlari soni tushuniladi.

Qishloq xo'jalik remont ustaxonalari uchun odatda quyidagi ish rejimi tavsiya etiladi: bir smenali ish kuni uning davomi vaqti 7 soat olti kunlik ish haftasi manbalari kunlari esa bir soatga qisqaradi.

Olti kunlik ish haftasi uchun ishchiolarning nominal vaqt fondi quyidagicha aniqlanadi.

$$T_{n.ish} = (d_k - d_d - d_b) \cdot t_{sm} - (2d_{sh} + d_{bo}) = (365 - 52 - 7) \cdot 7 - (2 \cdot 52 + 7) = 2142 - 111 = 2031$$

Bu yerda :

d_k, d_d, d_b – rejalashtirilgan davrda tegishlicha kam dam olish va bayram kunlari soni.

d_{sh} – shanba kunlari.

d_{bo} – bayram oldi kunlari.

t_{sm} – ish smenasining davom etish vaqti, soati

Ishchilarning yillik nominal vaqt fondi joriy yilda teng bo'ladi.

Ishchining haqiqiy vaqti, fondi quyidagi formuladan aniqlanadi.

$$T_{ih} = (d_k - d_d - d_T) \cdot t_{sm} \cdot \eta_i - (2d_m + d_{bo}) = (365 - 52 - 7 - 18) \cdot 7 \cdot 0.97 - (2 \cdot 52 + 7) = 288 \cdot 6,79 - 111 = 1845 \text{ soat}$$

Bu yerda :

d_t – tatil kunlari soni ishchilarning ixtisosligiga qarab, tatil kunlari 24, 18, 15 kunga teng bo'ladi.

η_i – ishchining uzurli sabablarga ko'ra yuqotgan ish vaqtini hisobga oluvchi koeffitsient, $\eta_i = 0,96$

Ustaxona ustalarining nominal vaqt fondi, bir smenali ish rejimidagi ishchilar nominal vaqt fondiga teng bo'ladi, ya'ni,

$$F_{n.us} = F_{n.i}$$

Uskunalarining haqiqiy vaqt fondi quyidagicha aniqlanandi:

$$R_{h.usk} = R_{n.usk} \cdot \eta_{usk} = 2031 \cdot 0,98 = 1990,38$$

Bu yerda :

η_{usk} – uskunalaridan foydalanish koeffitsienti.

Yuqoridagi formulalardan foydalanib ishchilarning har bir oydagi nominal vaqt fondini hisoblab natijalarni quyidagi jadvalga keltiramiz.

2.9-jadval.

Ishchilarning oylar bo'yicha vaqt fondlari

Oylar nomi	Yanvar	Fevral	Mart	Aprel	May	Iyun	Iyul	Avgust	Sentabr	Oktabr	Noyabr	Dekabr
Vaqt fondi, soat	166	160	165	165	173	174	172	180	166	174	165	164
Yillik vaqt fondi	2024 soat											

REMONT USTAXONASINING YILLIK REJA-GRAFIGINI TUZISH

Yillik reja grafigini remont ustaxonalari ishini to'g'ri tashkil etish va rejalash maqsadida tuziladi. Uni tuzishda barcha asosiy va qo'shimcha remont ishlarini hisobga olish lozim.

Ustaxonalarni yillik reja grafigi kvartallar va oylar bo'yicha tuziladi. Grafig jadval ko'rinishida bo'ladi. Bunda ustaxonaning yil davomida bir maromda ish bilan ta'minlash maqsadida remont ishlarini umumiy mehnat hajmi ishchilarning oylar bo'yicha , barcha oylari bo'yicha taqsimlanadi.

- traktorlar, kombaynlar va boshqa murakkab qishloq xo'jalik mashinalarining rejali joriy remonti ularning dala ishlari binoan band bo'lmagan muddatlarda

o'tkazilishini va aksincha rejasiz joriy remontlari ishlab turgan muddatlarda belgilanadi.

- avtomobillar va traktor prinsiplarini remonti va texnik xizmat ko'rsatish shuningdek qo'shimcha ishlarni bajarish muddati bilan bog'liq bo'lmaganligi sababli ularning traktor va kombaynlar, remontga bo'lgan kamyuklangan oylarga rejalaniadi, yoki yil bo'yi teng taqsimlanib remont belgilanadi.
- oddiy qishloq xo'jalik mashinalari o'zlariga tegishli dala ishlari boshlanishi oldidan remont qilinadi.

UMUMIY MEHNAT HAJMINING ISH TURLARI BO'YICHA TAQSIMLANISHI

Remont korxonalarini (ularning bo'linmalari) ishini tashkil etish va rejalashtirish eng muhim vazifalaridan biri – yillik umumiy mehnat hajmini remont ishlari turi bo'yicha taqsimlashdir. Bu vazifani qanchalik aniq bajarilganligini ta'minlaydi. Taqsimlash natijasida ustaxona bo'limlari (uchastkalari) tarkibi aniqlanadi, shuningdek texnologik uskunalarning soni va tipi aniqlanadi.

Ustaxonalarda bajariladigan remont xizmat ko'rsatish ishlari mehnat hajmining turlari bo'yicha taqsimlanish o'ziga xos qiyinchiliklari ham bor , chunki oldindan qaysi ishning qancha miqdorda bo'lishini aytib bo'lmaydi. Shu sababli adabiyotlarda keltirilgan remont ishlari bo'yicha taxminiy taqsimlash foizlardan foydalanamiz. Umumiy mehnat hajmini uskunaga tegishli qism quyiroqda hisoblanadi.

MARKAZIY REMONT USTAXONASIDA ISHLOVCHI ISHCHI XODIMLAR SONINI ANIQLASH.

Remont ustaxonasida ishni bajarish xarakteriga qarab , ishlovchilar quyidagi guruhlarga bo'linadi.

Ishlab chiqarish (asosiy) ishchilar;

Yordamchi ishchilar;

Injener texnik xodimlar;

Idora va hisob xodimlari;

Xizmat ko'rsatuvchi texnik xodimlar.

Ishlab chiqarish (asosiy) ishchilar soni quyidagi formuladan aniqlanadi:

$$R_{i.ch} = \frac{T_{um}}{F_{ih}}$$

Bu yerda: T_{um} – ustaxonada bajariladigan remont ishlarining yillik mehnat hajmi .

F_{ih} – ishchining haqiqiy vaqt fondi . $F_{ih} = 2031$ soat.

k-ishlab chiqarish normasini oshirib borilishini hisobga oluvchi koeffitsient $k=1,05 \dots 1,15$.

Shunday qilib , ishlab chiqarish ishchilari soni teng bo'ladi.

$$R_{i.Ch} = \frac{T_{um}}{F_{ish}} = \frac{248317}{2031 \cdot 1,2} = \frac{248317}{2437,2} = 10,2 \approx 10 \text{ kishi}$$

Yordamchi ishchilar soni, ishlab chiqarish (asosiy) ishchilar soning 10...15% li miqdorida qabul qilinadi, ya'ni 10...15% li miqdorida

$$R_{yor} = (0,1 \dots 0,15) R_{i.Ch} = 0,13 \cdot 10 = 1,3 \approx 1 \text{ kishi}$$

Injener texnik xodimlar soni, odatda asosiy va yordamchi ishchilar soni yig'indisidan 14% miqdorida qabul qilinadi.

$$R_{itx} = 0,14 (R_{i.Ch} + R_{yor}) = 0,14 (10+1) = 1,54 \approx 2 \text{ kishi}$$

Hisob idora xodimlari va kichik xizmat xodimlari soni ishlab chiqarish va yordamchi ishchilar soni yig'indisi $\left[(R_{i.ch} + R_{yor}) \right]$ dan mos ravishda 3% va 4% miqdorida olinadi.

$$R_h = 0,03 (R_{i.Ch} + R_{yor}) = 0,33$$

$$R_{kxk} = 0,04 (R_{i.Ch} + R_{yor}) = 0,44$$

Shunday qilib butun ustaxona bo'yicha jami ishlovchilar soni quyidagilarga teng bo'ladi.

$$R_{Sh.t} = R_{i.Ch} + R_{yor} + R_h + R_{kxk} + R_{itx} = 10+1+0,33+0,44+2=13,77 \approx 14 \text{ kishi}$$

REMONT TEXNOLOGIK USKUNALARNI HISOBLASH VA TANLASH .

Odatda remont ustaxonalarini loyixalashda remont texnologik uskunalarning eng asosiylarini soni aniqlanadi, boshqa texnologik uskunalar va jihozlarga boʻlgan talab, mashinalarni remont qilish texnologik jarayonida koʻrsatilgan ish joylarini jihozlash tabellari boʻyicha tanlab olinadi yoki namunaviy loyihalaridam mos kelishiga qarab qabul qilinadi.

Remont ustaxonasining asosiy texnologik uskunalariga metal qirqish stanoklari, dvigatellarni chiniqtirish sinash stendlari, yuvish mashina va ustanovkalri kabilar kiradi.

Metall qirqish stanoklari soni quyidagicha hisoblanadi:

$$\eta_{st} = \frac{T_{st} \cdot K_H}{F_{us.h} \cdot \eta_{us}},$$

Bu yerda : T_{st} – stanoklarda bajariladigan ishlarning yillik mehnat hajmi;

K_H – stanoklarni ish bilan notekis yuklanish koefitsienti, $K_H=1,0 \dots 1,3$.

$$F_{us.h} = F_{H.usk} \cdot \eta_{usk} = 2031 \cdot 0.98 = 1990,38 \text{ soat}$$

η_{usk} - uskuna (stanok) lardan vaqt boʻyicha foydalanish koefitsienti
 $\eta_{usk}=0,86 \dots 0,90$ stanoklarda bajariladigan ishlarning yillik mehnat hajmini quyidagi ifodadan aniqlaymiz.

$$T_{st} = K_{st} \cdot T_{um} = 0,13 \cdot 24831,7 = 3228,1 \text{ soat}$$

Bu yerda :

K_{st} – ustaxonada bajariladigan remont ishlarining umumiy hajmini , stanoklarda bajariladigan ulushi (foizi) $K_{st} = 13\%$

Metal qirqish stanoklari soni:

$$\eta_{st} = \frac{T_{st} \cdot K_H}{F_{us.h} \cdot \eta_{us}} = \frac{3076,54 \cdot 1,2}{1990,38 \cdot 0,88} = \frac{3698,85}{1751,5} = 2,1 \approx 2 \text{ dona}$$

Stanoklarning umumiy sonidan protsent hisobida ularning tiplari aniqlanadi.

Chiniqtirish – sinash stendlari soni quyidagicha hisoblanadi:

$$\eta_{s.us.d} = \frac{T_{sd} \cdot C}{F_{us.h} \cdot \eta_{sd}}$$

T_{sd} - chiniqtirish-sinash ishlarining yillik mehnat hajmi

C-sinashlarning qaytarilishini hisobga oluvchi koeffitsienti , $C=1,5 \dots 1,7$

$F_{us,h}$ – stendlarning haqiqiy vaqt fondi. $F_{us,h}=1990$ soat

η_{sd} – stendlardan vaqt bo`yicha foydalanish koeffitsienti, $\eta_{sd}=0,9 \dots 0,96$.

Stendlarda bajariladigan ishlarining mehnat hajmi , ya`ni chiniqtirish – sinash ishlarining hajmi

$$T_{sd} = K_{sd} \cdot T_{um} = 0,03 \cdot 24831,7 = 744,95$$

Bu yerda : K_{sd} – ustaxona umumiy mehnat hajmidan, stendlarda bajariladigan ulushi, (%)

$K_{sd} = 3\%$ deb qabul qilamiz.

$$\eta_{s:us, sd} = \frac{T_{sd} \cdot C}{F_{us,h} \cdot \eta_{sd}} = \frac{744,95 \cdot 1,6}{1990,38 \cdot 0,9} = \frac{1191,92}{1791,3} = 0,67 \approx 1 \text{ dona}$$

Davriy ta`sir etib yuruvchi mashinalar soni quyidagicha aniqlanadi:

$$\eta_{yu,m} = \frac{Q \cdot t}{F_{us,h} \cdot q \cdot \eta_{usk} \cdot \eta_t}$$

Bu yerda : Q- belgilangan davrda (yil, oy, kvartal) ushbu yuvish mashinasida tozalanishi lozim bo`lgan detallarni umumiy massasi , kg.

t- bir guruh (tuplam) detallarni yuvish vaqti

$t=0,5$ soat

$F_{us,h}$ – uskunaning haqiqiy vaqt fondi , soat.

$F_{us,h}$ 1990 soat

η_{us} – yuvish mashinasining og`irlik bo`yicha yuklanish koeffitsienti,
 $\eta = 0,6 \dots 0,8$

η – yuvish mashinasining vaqt bo`yicha foydalanish koeffitsienti ,
 $\eta = 0,8 \dots 0,96$.

q- bir yuklanishdagi detal massasi , kg (yuvish mashinasining tavsifnomasidan olinadi) .

Yuvilishi lozim bo`lgan detallarning umumiy massasi quyidagicha aniqlanadi:

$$Q_x = Q_{kel} \cdot B \cdot N_{kel}, kg$$

Bu yerda : Q_{kel} – keltirilgan mashina massasi , kg, B-yuvilishi lozim bo`lgan detallar ulushini ko`rsatuvchi koeffitsient 0,35...0,6 .

N_{kel} – keltirilgan mashinalar soni.

$$N_{kel} = \frac{T_{um}}{t_{kel}}, dona$$

T_{um} – ustaxonaning umumiy mehnat hajmi ;

T_{kel} – keltirilgan mashina joriy remonti qilish mehnat hajmi, soat. T-28 X4M traktorlari uchun 115,2 soat deb qabul qilingan.

$$N_{kel} = \frac{T_{um}}{t_{kel}} = \frac{24831,7}{115,2} = 215 \text{ soat}$$

$Q_{kel} = 2,5 \text{ tonna} = 2500 \text{ kg}$ deb olamiz.

Unda

$$Q = 2500 \cdot 0,4 \cdot 215 = 215000 \text{ kg}$$

Shunday qilib , yuvish mashinalari soni

$$\eta_{yu.m} = \frac{Q \cdot t}{F_{us.h} \cdot q \cdot \eta_{us.k} \cdot \eta_t} = \frac{0,5 \cdot 215000}{1990 \cdot 200 \cdot 0,7} = \frac{107500}{278653} = 0,386 \approx 1 \text{ dona}$$

Ustaxona uchun boshqa zarur bo`lgan texnologik uskuna va jihozlarning soni va tipini ( rusumini ) , texnologik jarayonlarda ko`rsatilgan ish joylarini jihozlash talablari bo`yicha, shuningdek namunaviy loyihalardan mos kelishi bo`yicha qabul qilinadi va tayinlanadi. So`ngra hisoblab topilgan va tanlab olingan uskunalar to`g`risidagi ma`lumotlar asosida uskunalar ro`yxat jadvalini tuzamiz.

3.6. TEXNOLOGIK USKUNALAR RUYXATI.

№	Uskunalar nomi	Markasi	Gaborit o`lchami	Maydoni m ²	Soni	Jami maydon
Mashinalarni diagnostika qilish va TXK						
1	Detal va uzaklar uchun ster	ORG-145805	1400x500	0,7	1	0,7
2	Verital sozlovchi uskuna uchun	ORG-4960	1700x750	1,27	2	2,25
3	Jihozlar komplekti	ORG-4990	400x400	0,16	2	0,32
4	Stol pristavka	ORG-4968	900x550	0,45	2	0,9
5	Montaj ishlari uchun stol	ORG-4999-0,7	1200x800	0,96	2	1,92
6	Yuvish qurilmasi	ORG-1468-6	100x650	0,65	1	0,65
7	Shkaf	ORG-1460-07	900x400	0,36	2	0,72
8	Qo`zg`almas diagnostik komplekt	KI-49613	-	-	1	-
	Jami	-	-	-	-	7,4
Bo`laklash yuvish defektlash va komplektlash.						
9	Yuvish mashinasi	OM-837	1530x400	22,4	1	22,4
10	Defektlash asboblari	ORG-1661	615x790	0,46	1	1,12
11	Agregat uchun taglik	ORG-1468	200x560	1,12	1	1,12
12	Defektlash stoli	ORG-1461-01	2400x900	1,92	1	1,92
13	Detallar uchun stol, stellaj	ORG-140803	1400x500	0,7	1	-
14	Slesarlik va teskari aylanish	ORG-140808	140x500	0,76	1	0,96
15	Taranglash , moslash	ORG-8260	-	-	+	-

16	Shpendl barabani uchun taglik	ORG-8247	350x300	0,11	1	0,11
17	O`lchov asboblari, vamater	ORG-8247	1990x700	1,20		1,28
18	Shpendllarni chiqarib olish va o`lchash moslamasi	ORG-8116-000	-	-	1	-
19	Bo`sh o`rin (shpendl)(H-11)	-	885x4575	0,5	1	0,5
20	Qo`zg`atuvchi stemol	ORG-2695	1245x75	0,93	1	0,93
21	Gidravlik press	2135 GM	1470x610	0,94	1	0,94
22	Bir boladi osma kran	(4-1600)post-79.30	-	-	1	-
23	Jilvirlash ishlari	73-20	1000x635	0,66	1	0,66
24	Mayda detal uchun stelan	35-643	1000	1,0	1	1,0
	Jami:	-	-	-	1	33,26
Traktor dvegatellarini joriy remont qilish uchastkasi						
25	Stanogi	OPR-1841A	1840x640	1,45	1	1,15
26	Slesarlik verstat freshnikasi	ORG-1468	2400x830	1,99	1	1,99
27	Jilvirlash stanogi	R108	870x575	-	1	-
28	Gidravlik press	R-324	480x146	0,06	1	0,06
29	Qo`zg`aluvchan yuvish vannasi	OM-1316	1142x615	0,7	1	0,7
30	Stellaj	ORG-1468	1400x500	0,7	1	0,7
31	Silindr bo`laklash	PT-1071	1060x520	0,52	1	0,52
32	yigish stendi	ORG-8335	345x120	0,06	1	0,06
33	Traktor kladish mufti	ORG-8335	345x120	0,06	1	-
34	Klapan prujina, qismi kuchi	Model 723	245x65	0,09	1	-

35	Shatunni tekshirish moslamasi	Model 724	230x350	0,15	1	-
36	Zazorli o`lchash asbobi	Model 701	8010	500x300	-	-
37	Klapan zazorini rostlash moslamasi	PIN-5220	195x95		1	-
38	Porshin, xashaklarni chiqarib olish va o`rnatish moslamasi	PIN-1357	170x106		1	-
39	Klapanlar uyalarni preslash uchun kinematik	Model 2213	292x72		1	-
40	Asboblarni uchun metal shkaf	OPR-449	1000x400	04	1	0,4
	Jami:					7,97
Traktor rostlash. Dvigatellarni sinash rostlash uchastkasi.						
40	Montaj stoli	ORG-				
41	Dvigatelni chiniqtirish					
42	Jatrik til					
43	Sensorlik verstagi					
	Jami:					
Chorvachilik uskunalarini remont qilish uchastkasi, qo`zg`aluvchan yuvish.						
44	Vannasi	OM-316	1142x615	0,7	1	0,7
45	Sensorlik verstogi	-	1200x830	0,99	1	0,99
46	Detallar uchun steltak	1019-510	1400x500	0,7	2	1,4
47	Asboblarni uchun metal QXM ni va jihozga	-	-	-	-	-

48	Remont qilish verslari	ORG-5126	1000x400	0,4	2	0,9
49	Slesarlik verstagi	OPR-1059	1500x1000	1,5	1	1,5
50	Parmalash stanogi	-	2400x830	1,99	1	1,99
51	Gidravlik press	24-L2	770x370	0,2	1	-
52	Qirqish apparati charxlash stanogi	R-324	480x145	0,07	1	-
53	Bo`sh yashshik	ORG-1539	500x400	0,2	1	0,6
	Jami:	-	-	-	-	8,14
54	Mashinalarni moylash zapravka qilish uchastkasi	0,3-4987	3769x750	2,82	1	2,92
55	Bak tormoz sistemasi zapravka uchun moylash sistemasi	-	265x253	0,065	1	0,065
56	Ustanovkasi , traktorlarga xizmat	-	2550x780	1,99	1	0,065
57	Ko`rsatish aravasi	-	675x436	0,23	1	0,56
58	Traktorni TXK larni nosozliklarini to`g`irlash	-	1000x239	0,23	2	0,23
59	Xar bir balkali osmi elektrik	-	-	-	1	0,5
60	Motorollalar chiqindi qiyqim uchun teshik	-	1000x500	0,5	1	0,2
61	Qum uchun yashshik	-	500x400	0,2	1	1,12
62	Terim apparatlari uchun taglik	ORG-5133	950x950	0,56	1	1,26
63	Koridor	-	-	-	-	-
64	Tanbur	-	-	-	-	-

Yonilg`I apparaturasini joriy remont qilish va rostlash uchastkasi						
65	Qo`zg`aluvchan yuvish vannasi	OM-1513	1142x615	0,5	1	0,7
66	Yoqilg`I apparati va detal uchun stellaj	-	1000x500	0,7	1	0,5
67	Yoqilg`i apparatini sinash	KI-22205	10000x650	1,43	1	0,7
68	Yoqilg`I apparatlari sinash stendi bo`laklab yig`ish	-	1850x780	-	1	1,43
69	Gidravlik press	R-324	489145	920	1	-
70	Qush uchun yashshik	-	500x400	-	1	0,70
	Jami:	-	-	-	-	3,53
Moylash apparaturasi va gidrosistema joriy remont qilish uchastkasi.						
71	Detallar uchun stellaj	-	1400x500	0,7	1	0,7
72	Gidravlik press	R-324	480x830	-	1	-
72	Slesarlik verstagi	-	1200x830	0,99	1	0,99
74	Gidroagregatli sinash	KI-4815	1630x875	1,4	1	1,4
75	Moy nasoslari va forsunkalarni sinash	KI-5278	575x4070	0,87	1	0,87
	Jami:	-	-	-	-	
Kompessor xona						
76	Kompessor qurilmasi	135-285	1789x500	1	1	1
	Jami:	-	-	-	-	1
Elektrolit moylash						

77	Elektrolit moylash usullari	-	585x319	0,19	2	0,36
78	Axviditalyator	D 7-4	360x220	0,08	1	0,09
79	Uskunalar uchun taglik	5143000	820x700	0,084	1	0,084
80	Elektrolit saqlash uchun	PCh-02	1120x72 7	0,81	1	0,81
	Jami:	-	-	-	-	1,15
Akkumulyatorni remontlash va rostlash.						
81	Akkumulyatorni zaryadlash, shkaf	PChM-222 M	1060x81 2	0,86	1	0,86
82	Akkumulyatorni saqlash stoli	2-405	2105x60 0	1,36	1	1,26
83	Xavo surgichli stol	OP				
84	Klikatlarni saqlash stoli	-	550x500	0,26	1	0,26
85	Akkumulyatorga XK asboblarni komplekti	E-401	350x280	0,099	1	0,099
86	Akkumulyatorlarni tezlatib zaryadlash qurilmasi	OPE-2529	400x500	0,2	1	0,2
	Jami:					3,76
Avtotraktorlar elektr jihozlarini remont qilish uchastkasi.						
87	Detallar uchun stellaj	-	1400x50 0	0,7	1	0,7
88	Metal shkaf	ORG-5126	1000x40 0	0,4	1	0,4
89	Metal shkaf	ORG-5126	1000x40 0	0,4	1	0,4
90	Universal nazorat sinash stendi	KI-968	885x885	0,75	1	0,75

Misgarlik, tunkasozlik uchastkasi						
91	TTM havo so'rish quvirini to'g'irlash uchun verstagi	-	800x1600	1,28	1	1,28
92	Slesarlik verstagi	I7-1022	402x205	0,99	1	0,99
93	Kunda yurmalash mexanizmi	ORG-1460	309x942	-	1	-
94	Elektrovibratsion mashina	-	1400x500	-	1	-
95	Detllar uchun stellaj	-	1280x1000	0,7	1	0,1
96	Radiatorni kavsharlash	-	1200x850	1,78	1	1,79
97	Radiator sir tek vanna	-	-	1,02	1	1,02
	Jami:	-	-	-	-	5,27
13.Asboblar tarqatish xonasi						
98	Uskunalar uchun taglik	-	1820x700	0,57	1	0,57
99	Charxlash, jilvirlash	3B-361	430x700	-	1	-
100	Instrument uchun shkaf	-	1000x400	0,9	2	0,6
101	Detal uchun stelaj	-	1400x500	0,7	2	0,4
102	Yozuv stoli	-	200x75	0,9	1	0,9
103	Stul	-	-	-	1	-

	Jami:	-	-	-	-	3,67
14.15.16.17.18.19.20.21. Yordamchi maydonlar						
22. Slesarlik mexanik uchastkasi						
10 4	Tokarlik vint kursi	1463	2505x10 45	2	2	4
10 5	Kombinatsion tokarlik	1095M	3000x12 00	0,6	1	3,6
10 6	Charxlash jilvirlash stanogi	-	1200x90 0	0,96	1	0,96
10 7	Vertikal-parmalash stanogi	-	975x736	0,67	1	0,67
	Jami:	-	-	-	-	10,19

MRU sini texnik iqtisodiy baholash.

Remont korxonasini ish faoliyatini baholash uchun texnik iqtisodiy ko`rsatkichlardan foydalaniladi.

Texnik iqtisodiy ko`rsatkichlar ikkiga bo`linadi: umumiy (absolyut) va nisbiy (solishtirma).

Umumiy texnik iqtisodiy ko`rsatkichlarni hisoblash. Umumiy ko`rsatkichlarga quyidagilar kiradi:

Asosiy ishlab chiqarish fondlari.

Ishchi xizmatchilar soni.

Korxonani ishlab chiqarish maydoni.

Stanoklar soni .

Remont tannarxi.

Asosiy ishlab chiqarish fondlarining narxi quyidagi formuladan topiladi.

$$C_{a.f} = C_{i.ch} = C_b = C_u + C_{in} = 126720 + 25920 + 8640 = 161280$$

Bu yerda : C_b va C_u – ishlab chiqarish binosi va undagi uskunalar narxi, so'm.

$$C_b = C'_b \cdot F_{MRU} = 110 \cdot 1152 = 126720 \text{ so'm}$$

$$C_u = C'_u \cdot F_{MRU} = 22,5 \cdot 1152 = 25920 \text{ so'm.}$$

$$C_{pa} = C'_{te} \cdot F_{MRU} = 7,3 \cdot 1152 = 8640 \text{ so'm.}$$

Ishlab chiqarish ishchilarining soni quyidagicha topiladi:

$$R_{i.ch} = \frac{\sum T_{MRU}}{F_{ki}} = \frac{248317}{2031} = 12,2 \approx 12$$

Bu yerda :

$\sum T_{MRU}$ - ustaxonaning umumiy mehnat hajmi

F_{ki} - ustaxonaning nominal vaqt fondi (C).

Remont tannarxi quyidagicha hisoblanadi:

$$T_{st} = I_x + E_x + R_M + K_o = 133,6 + 267,22 + 22,7 + 96,4 = 519,9 \text{ so'm}$$

Bu yerda:

I_x - ishlab chiqarish ishlariga to'lanadigan ish xaqqi.

E_x - ehtiyot qismlar narxi, so'm.

R_M – remont materiallar narxi, so'm.

K_o – qo'shimcha xarajatlar, so'm.

Ehtiyot qismlar va remont mahsulotlari narxi:

$$E_x = I_x \cdot K_j = 253,6 \cdot 3 = 760,8$$

$$R_M = I_x \cdot K_{rn} = 253,6 \cdot 0,17 = 43,1$$

Bu yerda:

K_j va K_{rn} – mos ravishda asosiy ish xaqqiga nisbatan ehtiyot qismlar va remont materiallari nisbatini belgilash koeffitsienti:

$$K_j = 2 \dots 5 ; \quad K_r = 0,17 \dots 0,2.$$

Qo'shimcha xarajatlar quyidagicha hisoblanadi.

Umumiy ishlab chiqarish xarajatlari % $K_i = 100 \dots 120\%$.

Umumiy ishlab chiqarish sexi xarajatlari ishlab chiqarish ishchilarni asosiy ish xaqqiga nisbatan % da olinadi.

$$C_{ts} = K_x = \frac{K_i \cdot I_{x.c}}{100} = \frac{100 \cdot 96,4}{100} = 96,4 \text{ so'm}$$

Bu yerda:

C_{ts} va $I_{x.c}$ - qo'shimcha xarajatlar .

Yalpi mahsulot qiymati

$$Ya_M = T_u \cdot N_{kel} = 519,2 \cdot 223 = 115781,6 \text{ so'm}$$

Yillik iqtisod ma'lum marka mashinani tannarxi aniqlanadigan remont turi uchun solishtirma xarajatlar $X_{sol} = 0,5$ yillik normativ, ish hajmi $V_{yn} = 2000$ va I_{sx} tannarxi T_a bo'yicha hisoblanadi.

$$I_y = (X_{sol} \cdot V_{yn} - T_a) \cdot N_{kel} = (0,5 \cdot 2000 - 519,9) \cdot 223 = 107062,3 \text{ so'm}$$

Nisbiy ko'rsatkichlar quyidagicha hisoblanadi.

Fond keltirish, remont korxonasini ish xaqi quyidagicha hisoblanadi.

$$I_{sx} = I_{xa} + I_{xq} + I_{sox} = 96,4 + 9,64 + 27,57 = 133,6 \text{ so'm}$$

Bu yerda:

I_x – ishlab chiqarish mashinalariga to'lanadigan asosiy ish xaqi, so'm.

I_{sox} – sotsial sug'urta apparatlari, so'm.

Ishlab chiqarish ishchilarga to'lanadigan asosiy ish xaqi quyidagicha topiladi.

$$I_{xa} = 0,01 \cdot C_s \cdot K_t = 0,01 \cdot 81,25 \cdot 1,03 = 96,4 \text{ so'm}$$

Bu yerda:

t- bir remont ob'ektni hisoblagan joriy remont uchun mehnat hajmi.

C_s – oʻrtacha razryad boʻyicha ishchilarni soatlik stavkasi.

K_t – ishdan keying qoʻshimcha ishni hisobga oluvchi koeffitsient. $K_t = 1,025 \dots 1,03$.

Oʻrtacha razryad boʻyicha ishchilarni soatlik stavkasi quyidagicha hisoblanadi.

$$C_s = \frac{T_1 \cdot K_1 + T_2 \cdot K_2}{T_1 + T_2 + \dots + T_n} = 7,05 \text{ tiyin.}$$

Qoʻshimcha ish xaqi quyidagicha hisoblanadi.

$$I_{q.x} = \frac{R_n \cdot I_{x.a}}{100} = \frac{10 \cdot 96,4}{100} = 9,64 \text{ so'm}$$

Bu yerda:

R_n – qoʻshimcha ish xaqiga ajratish % asosiy ish xaqiga nisbati 6...11 % qabul qilamiz.

Sotsial sugʻurta xarajatlari quyidagicha:

$$I_{sug'} = \frac{R_{sug'} \cdot (I_{x.a} + I_{q.x})}{100} = \frac{26 \cdot (96,4 + 9,64)}{100} = 27,56 \text{ so'm}$$

Bu yerda:

$R_{sug'}$ - sotsial sugʻurta xarajatlari % ni qoʻshimcha va asosiy ish xaqiga nisbatan 26 % ni tashkil qiladi.

Nisbiy koʻrsatkichlar quyidagicha hisoblanadi.

Fond keltirilgan remont korxonasini asosiy ishlab chiqarish fondlarining bir soʻmiga mahsulot ishlab chiqarish.

$$K_i = \frac{Y_{a_M}}{C_{os}} = \frac{118017,3}{161280} = 0,73 \text{ so'm}$$

Mehnatni texnika bilan qurollanganlik darajasi.

$$K_v = \frac{C_{os}}{R^i_{in}} = \frac{161280}{13} = 12406,2$$

Korxonaning m² ishlab chiqarish maydoniga ishlab chiqarilgan mahsulot.

$$K_k = \frac{Ya_M}{F_{MRU}} = \frac{118017,3}{1152} = 102,4$$

Mehnat unumdorligi xar bir ishlab chiqarish ishchisi bajargan o`rtacha ish hajmi, so`m.

$$M_u = \frac{Ya_M}{R_{im}^i} = \frac{118017,3}{13} = 9078,3 \text{ so'm}$$

Kapital jamg`armani qoplash muddati.

$$K_j = \frac{C_{os}}{I_f} = \frac{161280}{1089827} = 1,48 \text{ yil}$$

XULOSA.

Hozirgi vaqtda qishloq xo`jalik ishlab chiqarish sohasida minglab traktorlar, avtomobillar, kombaynlar va boshqa ko`plab qishloq xo`jalik mashinalari hamda chorvachilik kompleksi va fermalari uskunalaridan iborat katta mashinalar parki faoliyat ko`rsatmoqda .

Ana shu mashinalar parkini har doim ishga yaroqli holda bo`lib turishi va undan samarali foydalanish uchun milliardlab mablag`lar sarflanadi.

Ushbu kurs loyhada men qishloq xo`jilagida traktorlar va qishloq xo`jalik mashinalarini remont qilish turlari, soni, remont o`tkazish muddati, remont qilish hajmi bajariladigan ishlar turlari va ularni taqsimlanishini o`rgandim.

Aniqlangan qiymatlar asosida ustaxonaning yuklanish grafigini, MRU ning yillik ish dasturini va texnologik uskunalar joylashtirilgan ustaxona planini chiqigan.

Xulosa qilib aytganda, bu kurs loyhada MRU va unda bajariladigan ishlar hajmi hamda ularning tashkil etishini asoslab berilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Sh.U.Yuldoshev. «mashinalar ishonchliligi va ta`mirlash asoslari» qishloq xo`jalik oily o`quv yurtlari talabalari uchun darslik. Tosh. O`zb. 2006-yil

«Remont mashin» prof. N.F.Tel`nov. tahriri ostida. M: agropromizdat. 1992-yil 247 bet

U.A.Ikromov «Avtomobillar remonti» oliy texnika o`quv yurtlarining talabalari uchun o`quv qo`llanma. Toshkent «o`qituvchi»1976-yil 284 bet.

Sh.U.Yuldoshev. «mashinalar ishonchliligi va ularni ta`mirlash asoslari» qishloq xo`jalik oily o`quv yurtlari talabalari uchun darslik. Tosh. O`zb. 1994-yil

«Mashinalar ishonchliligi va remonti» ma`ruzalar matni to`plami 1-2 qism. QarMII. 1999-yil.