

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

JIZZAX POLITEXNIKA INSTITUTI

5320900 - Yengil sanoat buyumlari konstruksiyasini ishlash va texnologiyasi

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: "Yitai (Xitoy) firmasining 18 ta pilta to`quv dastgohi quvvatiga ega, xavfsizlik tasmaini ishlab chiqarishga mo`ljallangan to`quvchilik korxonasining texnologik jarayonlarini loyihalash " mavzusidagi

Fakultet: "Sanoat texnologiyalari"

Guruh: 228-16 YeSBKIvaT

Talaba: Botirov U

Rahbar: E.Alimboyev

Imzo *sana*

Kafedra mudiri: t.f.n B.B.Doniyorov

Imzo *sana*

JIZZAX -2020 YIL

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

JIZZAX POLITEXNIKA INSTITUTI

SANOAT TEXNOLOGIYALARI FAKULTETI

“YENGIL SANOAT TEXNOLOGIYASI” KAFEDRASI

«Ish ko'rib chiqildi va himoyaga qo'yildi»

“Yengil sanoat texnologiyasi” kafedra mudiri
_____ B.B.Doniyorov

“ _____ ” _____ 2020 yil

“TASDIQLAYMAN”

Sanoat texnologiyalari fakultet
dekani _____ M.N.Pozilov

“ _____ ” _____ 2020 yil

BITIRUV MALAKAVIY ISHI BO'YICHA

TOPSHIRIQ

Talaba: Botirov Ulug'bek

1.Bitiruv malakaviy ishining mavzusi: *“Yitai (Xitoy) firmasining 18 ta pilta to`quv dastgohi quvvatiga ega, xavfsizlik tasmagini ishlab chiqarishga mo`ljallangan to`quvchilik korxonasining texnologik jarayonlarini loyihalash”*

Bitiruv malakaviy ishi mavzusi institut rektorining 27. 11. 2019 yil. dagi 586-T - sonli buyruqi bilan tasdiqlangan.

2.Bitiruv malakaviy ishini topshirish muddati: “ _____ ” “ _____ ” 2020 yil.

3. Bitiruv malakaviy ishini bajarishga doir ma'lumotlar: amaldagi loyihalash va qurilish ishlarini bajarish uchun meyoriy qujjatlar, o`quv qo`llanmalari va bitiruv oldi amaliyotida to`plangan ma'lumotlar.

4. Bitiruv malakaviy ishi tushuntirish qismining tarkibi:

Kirish.

- Muhandis-konstruktorlik qism;
- Texnologik qism;
- Mehnat muhofazasi va ekologiya qismi;
- Iqtisodiy qism;
- Xulosa va tavsiyalar.

Izoq: bitiruv malakaviy ishi tushuntirish yozuvining hajmi kamida 10-15 ming so`zdan iborat bo`lish shart.

5. Bitiruv malakaviy ishining grafik qismi tarkibi:

Muhandis-konstruktorlik qism bo'yicha berilgan topshiriq chizmasi (elektron shaklda)

Texnologik qism bo'yicha berilgan topshiriq chizmasi (elektron shaklda)

6. Bitiruv malakaviy ishi bo'yicha maslaqatchilar:

No	Bo'lim mavzusi	Maslahatchi o'qituvchining F.I.Sh.	Topshiriq berilganligi haqida belgi (imzo, sana)	Topshiriqni bajarilganligi haqida belgi (imzo, sana)
1.	Kirish	Shamiyev D		
2.	Muhandis-konstruktorlik qism	Shamiyev D		
3.	Texnologik qism	Shamiyev D		
4	Mehnat muhofazasi va ekologiyasi			
5	Iqtisodiy qism			
6	Xulosa			

7. Bitiruv malakaviy ishining bajarilish rejasini:

No	Bitiruv malakaviy ishi bosqichlarining nomi	Bajarilish muddati (sana)	Tekshiruvdan o'tganlik belgisi (imzo)
1.	Kirish qismi, mavzuni asoslash		
2.	Loyihalash uchun dastlabki ma'lumotlar va texnik topshiriqni shakllanishini ishlab chiqish		
3.	Asos konstruktsiya qurish usulini asoslab tanlash		
4.	AK chizmasini qurish uchun dastlabki ma'lumotlar		
5.	Asos konstruktsiyani qurish va hisobi		
6.	Loyiha ob'ektini konstruktiv modellashtirish		
7.	Asbob-uskuna va tikish usullarini tanlash va asoslash		
8.	Buyumni tikish texnologik tartibini tuzish		
9.	Ishlab chiqarish oqimini va sexni loyihalash		
10.	Mehnat muhofazasi va ekologiya qismi		
11.	Iqtisod qismi		
12.	BMI ni dastlabki himoyasi		

Bitiruv malakaviy ishi rahbari:

E. Alimboyev

Topshiriqni bajarishga oldim:

Botirov U

Topshiriq berilgan sana:

“27” 11. 2019 yil

Mundarija

Kirish	
1. Badiiy-muhandislik qismi	
2. Texnologik qism	
3. Mehnat muhofazasi va ekologiya qismi	
4. Iqtisodiy qism	
Xulosa.....	
Foydalangan adabiyotlar.....	
Ilovalar	

Kirish.

Insonlarning birlamchi ehtiyojlariga oziq-ovqat mahsulotlari qatorida to'qimachilik sanoatining asosiy tayyor mahsulotlari ham kiradi. Bu ehtiyojlarni qondirish uchun Respublikamiz to'qimachilik korxonalarida sifatli va jahon andozalariga mos keladigan, xalqimizning talablarini inobatga olgan holda mahsulotlar ishlab chiqarish, tashqi bozorda munosib o'ringa ega bo'lish kabi masalalarni amalga oshirish zarur.

Prezidentimiz tomonidan 2019 yilni "Faol investitsiyalar va ijtimoiy rivojlanish yili" deb e'lon qilingandan so'ng mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan farovonligini ta'minlashda Milliy iqtisodiyotimizning yetakchi bo'g'ini bo'lgan to'qimachilik sanoati alohida muhim o'rin tutadi. Sanoat, qishloq xo'jaligi, kapital qurilish, transport-kommunikatsiya, servis va xizmat ko'rsatish sohalarida salmoqli yutuqlar qo'lga kiritildi. [1]

To'qimachilik va yengil sanoat tarmoqlariga innovatsion texnologiyalarni izchil tatbiq etish hisobiga tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini muttasil ravishda ko'paytirishga ustuvor ahamiyat qaratilayapti. Bundan ko'zlangan asosiy maqsad zaminimizda yetishtirilgan paxta xom ashyosini, shuningdek ipak, jun va kimyoviy zavodlarimizda ishlab chiqarilayotgan tola va iplarni o'zimizda to'liq qayta ishlashga erishishdir.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 12-fevraldagi "To'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini isloh qilishni yanada chuqurlashtirish va uning eksport salohiyatini kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida" qarori bu boradagi ishlarning rivoji uchun yangi bosqich bo'ldi.

O'zbekiston Respublikasi to'qimachilik sanoatini yanada isloh qilishning muhim yo'nalishlari etib, **birinchidan**, to'qimachilik sanoatining iqtisodiyotdagi ulushini oshirish, mamlakatda ishlab chiqarilayotgan to'qimachilik mahsulotlarining, eng avvalo, yuqori qo'shilgan qiymatli raqobatbardosh to'qimachilik mahsulotlarini

yuqori texnologik ishlab chiqarishga qayta yo'naltirish orqali hajmi va sifatini oshirish, **ikkinchidan**, to'qimachilik sanoatining boshqaruv tizimini ilg'or menejment texnologiyalari, shu jumladan ularning rivojlanishiga to'sqinlik qiluvchi muammolarni hal etishda samarali shakllarini joriy etgan holda tubdan qayta ko'rib chiqish, **uchinchidan**, to'qimachilik sanoati sohasidagi standartlashtirish va sertifikatlashtirish tizimini xalqaro talab va standartlarga uyg'unlashtirish, shuningdek, mahsulotlar sinov laboratoriyalarini modernizatsiya qilish va akkreditatsiyadan o'tkazish orqali yanada takomillashtirish, **to'rtinchidan**, tarmoqqa to'qimachilik mahsulotlari mahalliy va horijiy bozorlarining holati haqidagi ishonchli va o'z vaqtida axborotlar olishni ta'minlash imkonini beruvchi ilg'or axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish, tarmoq rivojlanishining ustuvor yo'nalishlarini aniqlash maqsadida uni tizimli va kompleks tahlil qilish, **beshtinchidan**, paxta xom ashyosini etishtirishdan boshlab, tayyor to'qimachilik mahsuloti chiqarish bosqichigacha bo'lgan ishlab chiqarishni integratsiya qilishni nazarda tutuvchi rivojlanishning klaster modelini amalga oshirish, **oltinchidan**, xom ashyo resurslari taqsimotining mutanosibligi va tashkil etilayotgan tarmoq korxonalarining logistika va muhandislik infratuzilmasini rivojlantirish, shuningdek, transportda yuk tashish tariflarini optimallashtirish orqali joylashuvini ta'minlash, **yettinchidan**, yuqori sifatli tayyor to'qimachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish va eksportini kengaytirish, milliy brendlarni jahon bozorlariga ilgari surish maqsadida ishlab chiqarish jarayoniga ilg'or innovatsion texnologiyalar, nou-xau, dizaynerlik ishlanmalarini keng joriy etish, zamonaviy namunalarini ishlab chiqarishni mahalliyashtirish, **sakkizinchidan**, talab yuqori bo'lgan mutaxassisliklar bo'yicha to'qimachilik sanoati uchun kadrlar tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini tubdan takomillashtirish, ta'lim muassasalarining o'quv dasturlarini qayta ko'rib chiqish, ilmiy-tadqiqot faoliyatini, shuningdek, ushbu sohada xalqaro hamkorlikni faollashtirish kabilar [2] belgilandi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, piltali to`qimalar ishlab chiqarishga mo`ljallangan to`quvchilik korxonasini texnologik jarayonlarini loyihalash bitiruv malaka ishida ko`rib chiqildi va hisoblash ishlari bajarildi.

TEKNOLOGIK QISM

TO`QIMANING TEXNIK TAVSIFI

Jadval-1.

	1	Artikuli	
Piltali to`qima (xavfsizlik tasmasi)	2	To`qima nomi	
4,5	3	To`qima eni, sm	
110	4	T_T	Iplarning chiziqli zichligi, teks
50	5	T_A	
110	6	T_M	
130	7	Jami	Iplar soni
	8	Milk uchun	
30	9	To`qimadagi tanda iplari zichligi, P_T	10 sm dagi iplar soni
17	10	To`qimada arqoq bo`yicha zichligi, P_a	
26	11	Nomeri	Tig`
2	12	Z_f	
4	13	Z_M	
Polotno	14	O`rilish turi	

	15	Yuza zichligi
	16	Ip sarfi Tanda
	17	Ip sarfi Arqoq
3	18	Ip qisqarishi tanda bo`yicha a_T
6	19	Ip qisqarishi arqoq bo`yicha a_A
Yitai	20	Dastgoh
1,47	21	100m To`qima uchun xom ashyo og`irligi T_T
0,68	22	100m To`qima uchun xom ashyo og`irligi T_A

TO`QIMA TAVSIFI

Piltali to`qima hisoblanadigan xavfsizlik tasmasi to`qimasi tanda bo`yicha 110 teks, arqoq bo`yicha 50 teks polierstr iplaridan to`qiladi. To`qimani tanda bo`yicha zichligi 30 ip/dm, arqoq bo`yicha 17 ip/dm ni tashkil etadi. To`qimaning yuza zichligi $__g/m^2$ bo`lib, u polotno o`rilishi bilan ishlab chiqariladi. xavfsizlik tasmasi to`qimasi asosan yengil avtomobillar, yuk avtomobillari va umuman avtomobil ishlab chiqarish saboati uchun qo`llaniladi. Ushbu to`qimaning gigroskopikligi yuqori va bu to`qima ancha mustahkam.

TO`QIMANING TO`LIQ TAXTLASH RASMI

4				0			X		X
3			0			X		X	
2		0					X		X
1	0					X		X	
_____						1	2	3	4
4									
3									
2									
1									

1-Rasm

O`rilish turi–Polotno

$R_r = 2$ -To`qima o`rilishida tanda bo`yicha rapport

$R_a = 2$ - To`qima o`rilishida arqoq bo`yicha rapporti

$t_r = 2$ O`rilishdagi tanda qoplanishlari soni

$t_a = 2$ O`rilishdagi arqoq qoplanishlar soni

$r_r = 2$ -Rapport oralig`ida tanda iplarini bir tomondan ikkinchi tomonga o`tishlar soni

$r_a = 2$ -Rapport oralig`ida arqoq iplarini bir tomondan ikkinchi tomonga o`tishlar soni

TO`QIMANING TEXNIK HISOBI.

1.To`qimaning bog`lanish koeffitsiyenti

$$C = \frac{P_T \cdot P_a \cdot T_{yp}}{F \cdot 1000} = \frac{3 \cdot 1,7 \cdot 80}{2 \cdot 1000} = 0,24$$

Bu yerda : P_T -to`qimaning tanda bo`yicha zichligi, ip/sm; P_A -to`qimaning arqoq bo`yicha zichligi, ip/sm; F -o`rilish koeffitsiyenti; $T_{o`r}$ -tanda va arqoq iplari zichligining o`rtacha qiymati.

2.To`qimaning o`relish koeffitsiyenti.

$$F = \frac{2 \cdot R_T \cdot R_a}{t_T \cdot t_a} = \frac{2 \cdot 2 \cdot 2}{2 + 2} = 2$$

Bu yerda: $R_T; R_A$ -tanda va arqoq iplari bo`yicha o`rilish rapport; t_T -rapport oralig`ida tanda ipi arqoq ipining necha marta ustidan o`tishlari soni; t_A -rapport oralig`ida arqoq ipi tanda ipining necha marta ustidan o`tishlari soni; $t_T; t_A; R_T; R_A$ lar to`qimaning to`liq taxtlash rasmidan olinadi

3.Tanda va arqoq iplarining o`rtacha chiziqli zichligi.

$$T_{yp} = \frac{T_T + T_a}{2} = 80 \text{ Teks}$$

4.Tanda va arqoq iplarining diametri.

a) tanda bo`yicha:

$$d_T = 0,0316 \cdot C \sqrt{T_T} = 0,0316 \cdot 1,25 \sqrt{110} = 0,41 \text{ mm}$$

b) arqoq bo`yicha

$$d_a = 0,0316 \cdot C \sqrt{T_a} = 0,0316 \cdot 1,25 \sqrt{50} = 0,28 \text{ mm}$$

C-xom ashyoning tolaviy tarkibi, $C=1,25$.

5. To`qimani tolali materiallar bilan to`ldirilganlik koeffitsiyenti, tanda bo`yicha:

$$K_T = \frac{P_T (d_T \cdot R_T + d_a r_a)}{R_T \cdot 10} = \frac{3(0,41 \cdot 2 + 0,28 \cdot 2)}{2 \cdot 10} = 0,2$$

6.To`qimani tolali materiallar bilan to`ldirilganlik koeffitsiyenti, arqoq iplari bo`yicha:

$$K_a = \frac{P_a(d_a \cdot R_a + d_T r_T)}{R_a \cdot 10} = \frac{1.7(0,28 \cdot 2 + 0,41 \cdot 2)}{2 \cdot 10} = 0.117$$

Bu yerda: r_a -rapport oralig`ida to`qimaning bir tomonidan boshqa tomoniga bitta ip hisobiga to`g`ri keluvchi arqoq o`tishlari soni. r_T -rapport oralig`ida to`qimaning bir tomonidan boshqa tomoniga to`g`ri keluvchi tanda o`tishlari soni.

6. To`qimaning to`ldirilish koeffitsiyenti.

$$K_{\text{t\u00fayk}} = K_T \cdot K_a = 0.2 \cdot 0.117 = 0.023$$

To`qimaning taxtlash hisobi:

1. Xom to`qimani pardoqlash jarayonidagi eni bo`yicha kirishishi:

$$U_a = \frac{(B'_x - B'_T)}{B_x} \cdot 100\% = \frac{4.7 - 4.5}{4.7} \cdot 100\% = 4.2\%$$

Bu yerda: B'_x - xom to`qima eni, sm B_T -tayyor to`qima eni, sm

2. Dav;at standarti bo`yicha yangi tayyor to`qimaning eni FOCT dan bugungi iste`mol talabidan kelib chiqqan holda tanlab olinadi.

3. Pardoqlashdan keying standart yangi tayyor to`qimaning eni B_T ga muvofiq keluvchi xom to`qimaning eni:

$$B_x = \frac{B_T}{1 - \frac{U_a}{100}} = \frac{4.5}{1 - \frac{4.2}{100}} = 4.7 \text{ sm}$$

4. Tig` bo`yicha tanda iplarining taxtlash eni:

$$B_{\text{muz}} = \frac{B_x}{(1 - \frac{a_a}{100})} = \frac{4.7}{1 - \frac{6}{100}} = 5 \text{ sm}$$

Bu yerda: a_a -arqoq ipining to`quvchilik jarayonidagi qisqarish foizi: $c=8,7$; $P_a=240$ ip/dm; $k_T=1,058$; V -tezlik ayl/min, rang mexanizmlarini hisobga olib JAT-810

$B_{T,T}=220$ to`quv dastgohini olamiz.

Tanda iplari sonini aniqlash.

1. Fonning eni.

$$B_F = B_x = 4.7 \text{ sm};$$

Tanda iplari sonini aniqlash.

3. Fondagi tanda iplar soni.

$$n_{\text{yp}} = 130 \text{ dona}$$

5. To`qimadagi tanda iplarining umumiy soni.

$$n_T = n_F + n_M = 130 \text{ dona.}$$

Tig` hisobi.

1. Tig` nomeri.

$$N_{muz} = 26 \text{ tish/dm}$$

ГОСТ bo`yicha $N_{muz} = 26 \text{ tish/dm}$ qabul qilamiz

Shodalar hisobi.

1. Shodaning o`rtasi(fon)dagi iplar uchun gulalar soni;

$$\Gamma_{yp} = \frac{n_F}{n_{F.SH}} = \frac{130}{4} = 33 \text{ gula;}$$

$n_{F.sh}$ –fon iplari teriladigan shoda soni(o`rilishning to`liq taxtlash dasturidan olinadi).

2. Shodadagi umumiy gulalar soni;

$$\Gamma_{yM} = 130 \text{ gula.}$$

3. Shodalar enini aniqlash;

$$B_u = B + (1 \div 2) c_M = 5 + 1 = 6 \text{ sm.}$$

4. Shodadagi gulalar zichligi;

$$P_z = \frac{\Gamma_F}{B_u} = \frac{33}{6} = 5.5 \text{ g/sm}$$

$$P_r \leq [P_r]_{K12 \div 14}$$

Lamellar asbobi hisobi.

1. Lamellar soni;

$$n_l = n_T = 130 \text{ lamel.}$$

2. Lamellar zichligi

$$P_a = \frac{n_T}{n_{l,r} \cdot (B_{sh} + 1)} = \frac{130}{4(6 + 1)} = 4,6 \text{ lam/sm}$$

$$P_a \leq [P_a]_{14 \div 15}$$

Xom to`qima iplarining hisobi.

1. 100 metr xom to`qimaning fon iplari og`irligini hisoblash.

$$M_T = \frac{n_F \cdot T_T \left(1 - \frac{r}{100}\right)}{10^6 \left(1 - \frac{a_T}{100}\right)} \cdot 100 = \frac{130 \cdot 110 \cdot \left(1 - \frac{0}{100}\right)}{10^6 \left(1 - \frac{3}{100}\right)} \cdot 100 = 1,47 \text{ kg};$$

r – oxorlash jarayonida tanda iplarining cho`zilish

2. 100 m to`qimadagi arqoq iplarining og`irligini hisoblash;

$$M_a = \frac{P_a \cdot 10 \cdot l_a \cdot T_A \cdot 100}{10^6} = \frac{17 \cdot 10 \cdot 0,08 \cdot 50 \cdot 100}{10^6} = 0,68$$

kg

To`qimaga joylashtiriladigan arqoq ipining uzunligi;

$$L_A = B_{t.t.} + l_a = 5 + 3 = 219 \text{ sm}; l_a = 3 \text{ sm};$$

6. Bir metr xom to`qimaning chiziq zichligi, gr/m yoki kg/m; Ya`ni bir pogon metr to`qimaning og`irligi.

$$M = \frac{M_T + M_A}{100} = \frac{1,47 + 0,68}{100} = 0,0215 \text{ kg}$$

7. To`qimaning sirt zichligi, (bir kvadrat metr to`qimaning og`irligi) gr/m² yoki kg/m²

$$M^2 = \frac{M}{B_x} = \frac{21,5}{4,7} = 46,2 \text{ gr} / \text{m}^2$$

To`qimaning tanda va arqoq iplari bilan yuzasining to`ldirilish foizi

1. To`qimani tanda iplari bilan to`ldirilish foizi;

$$E_T = P_T \cdot d_T \cdot 100 = 0,3 \cdot 0,41 \cdot 100 = 12,3\%$$

2. To`qimani arqoq iplari bilan to`ldirilish foizi;

$$E_T = P_a \cdot d_a \cdot 100 = 0,17 \cdot 0,28 \cdot 100 = 4,76\%$$

3. To`qimani umumiy yuzasini to`ldirilish foizi;

$$E_{myk} = E_T + E_a - \left(\frac{E_T \cdot E_a}{100}\right) = 12,3 + 4,76 - \left(\frac{12,3 \cdot 4,76}{100}\right) = 16,5\%$$

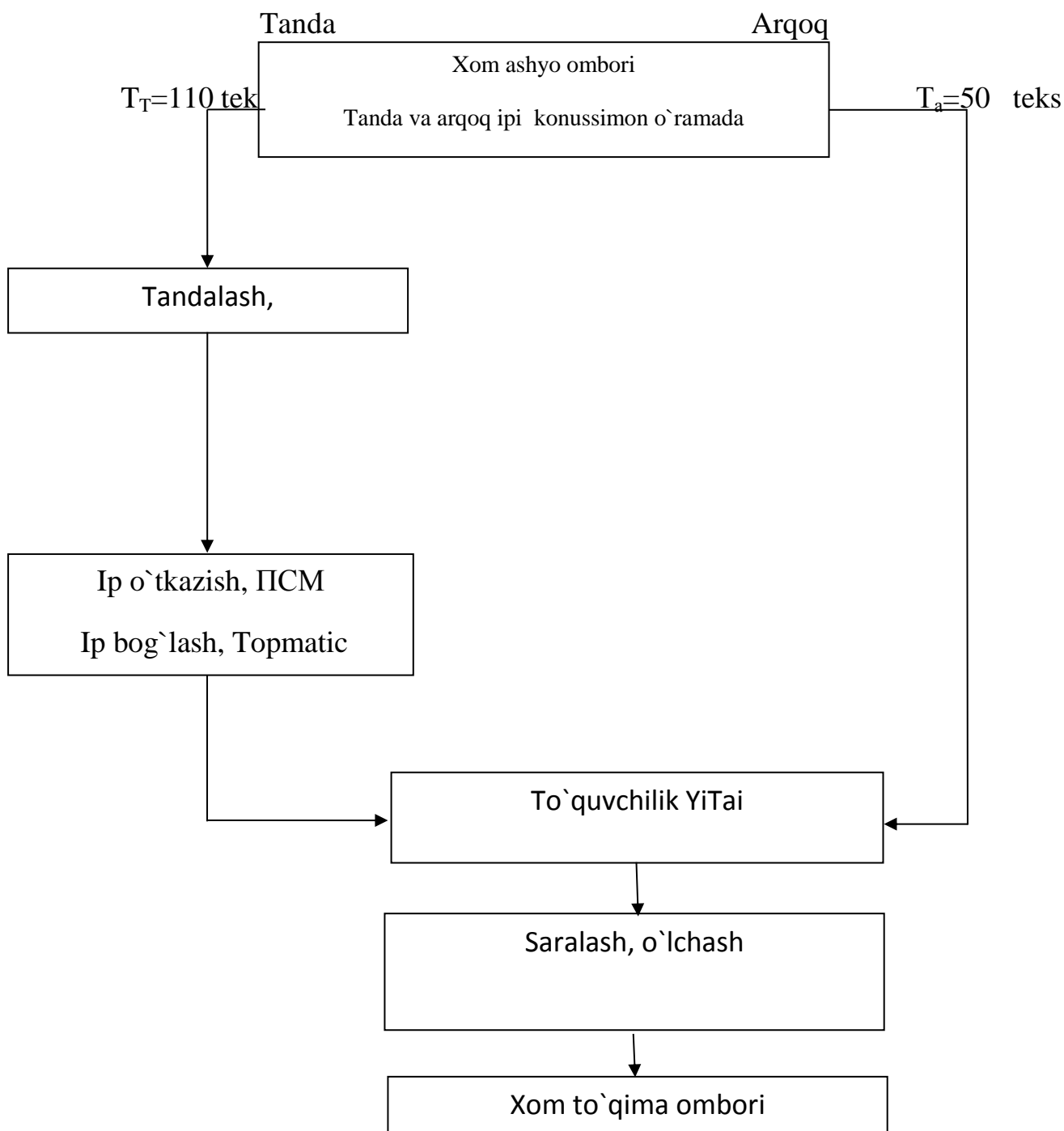
TO`QIMANI TEXNIK HISOBINING YAKUNIY JADVALI

2-Jadval

№	Taxtlash omillari	O`lchov birligi	Hisoblash qiymati
1.	Iplarning chiziqli zichligi Tanda bo`yicha Arqoq bo`yicha	Teks	 110 50
2.	To`qimada iplarning zichligi Tanda bo`yicha Arqoq bo`yicha	Ip/dm	 30 17
3.	Bog`lanish koefitsiyenti		0.24
4	To`qimani to`ldirilish koefitsiyenti		0.023
5	Tayyor to`qima eni	Sm	4.5
6	Xom to`qima eni	Sm	4.7
7	Milk iplari soni	Ip	
8	Umumiy iplar soni	Ip	130
9	Tig` nomeri	Tish/dm	26
10	Gulalar zichligi	Gula/sm	5
11	Lamellar zichligi	Lam/sm	5
12	100m to`qimadagi tanda iplari og`irligi	Kg	1.47

13	100m to`qimadagi arqoq iplari og`irligi	Kg	0.68
14	1m xom to`qimaning chiziqli zichligi	Kg/m	0,0215
15	1 m ² xom to`qimaning yuza zichligi	Kg/m ²	46.2
16	Tanda bo`yicha to`ldirilish foizi	%	12.3
17	Arqoq bo`yicha to`ldirilish foizi	%	4.76
18	To`qimani umumiy to`ldirilish foizi	%	16.5

Xavfsizlik tasmasini ishlab chiqarish uchun texnologik jarayinlar ketma-ketligi



Texnologik jarayonlarni tanlash va asoslash

To`quv ishlab chiqarish korxonasi omboriga yigirish korxonasidan keltirilgan xom-ashyo bobinalarda keltirilib, qabul qilingandan so`ng ularni sifatini, chiziqli zichligini va fizik-mexanik xususiyatlari aniqlanadi. So`ngra tanda iplari tandalash mashinasi romiga taxtlanadi. Tandalash jarayonida tanda iplari ma`lum uzunlikda, ma`lum sondagi iplar tandalanib tanda g`altagiga o`raladi. Tandalangan iplar to`quv g`altagida ip o`tkazish va bog`lash jarayoniga yuboriladi. Tanda iplarini dastgoh anjomlari lamel, gula ko`zchalaridan va tig` tishlaridan o`tkazish IICM dastgohida, iplarni bog`lash esa Topmatic mashinasida bajariladi. To`qima to`qish uchun Yitai to`quv dastgohi tanlangan. To`quv bo`limida to`qilgan xom to`qima saralash, tozalash va o`lchash bo`limiga jo`natiladi. Bunda to`qima nuqsonlardan tozalanib, to`qima miqdori o`lchanadi. Keyinchalik esa xom to`qima omboriga yuboriladi va pardoqlash korxonalariga jo`natiladi.

Tandalashdan maqsad – ma`lum sonli va ma`lum uzunlikdagi iplarni bitta o`ramaga o`rashdir. Tandalash jarayoni, muhim va mas`uliyatli jarayon hisoblanadi, chunki bu jarayon davomida yo`l qo`yilgan nuqson va kamchiliklarni keyingi jarayonda tuzatish ancha murakkab kechadi. Tandalash to`quv fabrikalarida iplarning turiga va tayyorlanayotgan to`qimalarni texnologiyasiga qarab besh turga bo`linadi:

1.Guruhlab; 2.Pitalab; 3.Libitlab; 4.Sektsiyalab; 5.To`liq tandalash.

Tandalash mashinasining texnik tavsifi.

3-jadval

№	Ko`rsatkichlar	Birlik	Qiyamatlar
1.	Mashina markasi		
2.	Ishchi eni	mm	80
3.	Tanda ipi yo`g`onligi	teks	110
4.	Mashina tezligi	m/min	1200
5.	Gardishlar oralig`i	mm	80
6.	O`ram zichligi	Gr/sm ³	0,48-0,58
7.	Elektr yuritgich quvvati	kVt	18,5
8.	Mashina o`lchamlari		
	Eni	mm	1000
	Uzunligi	mm	1000
	Balandligi	mm	1200
9.	O`zak diametric	mm	15-25

Tandalash romining texnik tavsifi

4-jadval

№	Ko`rsatkichlar	O`lchov birligi	Ko`rsatkichi
1.	Rom markasi		
2.	Rom sig`imi	O`rama	150-200
3.	Bobina o`lchamlari:		
	Katta diametri	MM	250

	Balandligi	MM	150
--	------------	----	-----

Ip o`tkazishdan maqsad- tanda iplarini navbat bilan lamel, gula ko`zlaridan va tig` tishlaridan o`tkazish. Ip o`tkazish qo`yidagi hollarda bajariladi

Dastgohni ilk bor taxtlashda;2.To`qilayotgan assartiment turi o`zgartirilganda;
3.Dastgoh jihozlari (lamel,gula,tig`) o`zgartirilganda, ishdan chiqqanda, tamirlanganda;4.Iplar yoppasiga uzilib ketganda.

Ip o`tkazish dastgohining texnik tavsifi

8-jadval

№	Nomlari	O`lchov birligi	Ko`rsatkichi
1.	Dastgoh markasi	PCM	
2.	Shoda bo`yicha eni	Mm	220
3.	Mumkin bo`lgan lamel reykalari soni	Dona	4
4.	Tig` nomeri:	Tish/dm	25-200
5.	O`lchamlari:		
	eni	mm	2170
	uzunligi	mm	2520
	balandigi	mm	1780
	og`irligi	kg	330
6.	Dvigatel quvvati	kVt	0.27

Ip bog`lash mashinasining texnik tavsifi

9-jadval

№	Nomlari	O`lchiov birligi	Ip bog`lash
1.	Mashina markasi	Topmatic	
2.	Ishchi eni	Mm	2200
3.	Balandligi	Mm	2610

4.	Bog`lash tezligi	Tugun/min	500
----	------------------	-----------	-----

Ip o`tkazish va bog`lash omillari

10-jadval

	Omllari	O`lchov birligi	Ip o`tkazish	Ip bog`lash
1	Tanda ip chiziqli zichligi	Teks	PCM	Topmatic
2	Bog`lash tezligi	Tugun/min	2000/soat	400
	Ip o`tkazish tezligi	Ip/soat	1000	-
3	Bog`lovchi igna nomeri	№		90
4	Tig` nomeri	Tig`/dm	125	125
5	Shodalar soni	Dona	4	4

To`quv dastgohining texnik tavsifi

11-jadval

№	Ko`rsatkichlar	ўлчов бирлиги	Кўрсаткич
1.	To`quv dastgohining markasi	Yitai YTB 4/110	
2.	Tig` bo`yicha eni	мм	110
3.	Bosh valning aylanish tezligi	айл/мин	1200-1400
4.	Iplarni chiziqli zichligi:		
	Arqoq	текс	50
	Tanda	текс	110
5.	Lamel reykalari soni	Сони	4
6.	To`quv g`altagi o`lchamlari		
	O`zak diametri	мм	100
	Gardish diametri	Мм	500
7.	Gardishlar oralig`i	Мм	1500

To`qimalarni saralash va o`lchash mashinalarining texnik tavsifi va omillari

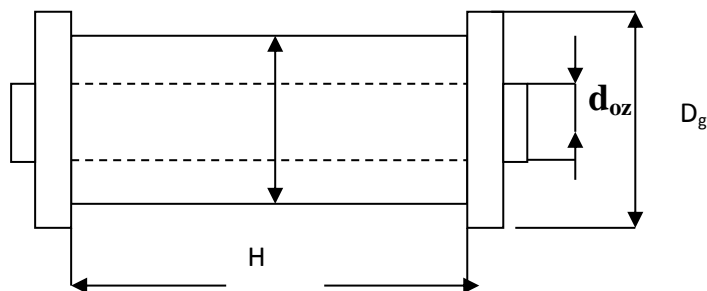
12-jadval

№	Ko`rsatkichlar	birligi	Qiymatlar
1.	Mashina markasi	Yashmag	
2.	Ishchi eni	Mm	2200
3.	To`qimani saralash tezligi	m/min	40
4.	Mashina		
	Eni	mm	3670
	Uzunligi	mm	2600
	Balandligi	mm	2000

O`ramalar hisobi

O`ramalar hisobini bajarishdan maqsad chiqindi foizini kamaytirish, sarflanayotgan ip uzunligini ishlab chiqarilayotgan to`qima bo`lagi uzunligiga moslashtirishdan iborat. O`ramalar hisobida bobina, tandalash g`altagi va to`quv g`altagining muvofiq uzunligi, muvofiq og`irligini aniqlash hisoblari bajariladi.

To`quv g`altagining hisobi



$$D_{o'z} = D_g - (2 \cdot 3) = 40 - 2 = 38 \text{ sm}; \quad D_g = 400 \text{ mm} = 40 \text{ sm}; \quad H = 250 \text{ mm} = 25 \text{ sm}; \quad d_{o'z} = 8 \text{ sm}$$

Bu yerda : D_g - Gardish diametri; $D_{o'r}$ -o`ram diametri; $d_{o'z}$ - o`zak diametri; H - gardishlar oraligi;

1.O`rama hajmi.

$$V = \pi \frac{H}{4} (D_n^2 - d_{y3}^2) = 3,14 \frac{25}{4} (38^2 - 8^2) = 27082 \text{ sm}^3$$

2. To`quv g`altagidagi oxorlangan ipning og`irligi

$$G = \frac{V \cdot \gamma}{1000} = \frac{27082 \cdot 0,5}{1000} = 13,5 \text{ kg}$$

$\gamma = 0,5 \text{ gr/sm}^3$ – o`rama zichligi; V - o`rash hajmi, sm^3

4.To`quv g`altagidagi tanda ipining maksimal uzunligi

$$L_{to'q}^{\max} = \frac{G \cdot 10^6}{T_T \cdot n_T \left(1 - \frac{r}{100}\right)} = \frac{13,5 \cdot 10^6}{110 \cdot 130 \cdot \left(1 - \frac{0}{100}\right)} = 944 \text{ m}$$

n_T – tanda iplari soni ; T_T – Tanda iplarining chiziqli zichligi

5. L_{\tan} - to`qima bo`yicha bo`yicha sarf bo`ladigan tanda iplari uzunligi

$$\ell_{\tan} = \ell_{t.b} / (1 + \frac{a_t}{100}) = 20 \cdot (1 + \frac{3}{100}) = 19m \text{ m}$$

5. 1 ta to`quv g`altagidan olinadigan to`qima bo`lagi

$$k_{g'} = \frac{L_{to`q}^{\max}}{L_{\tan} \cdot n_1} = \frac{944}{4 \cdot 19} = 12 \text{ dona}$$

n_1 – rulondagi bo`laklar soni

7. To`quv g`altagidagi tanda ipining muvofiq uzunligi

$$L_{toq}^{muv} = K_{g'} \cdot n \cdot L_{\tan} + \ell_{o`t} + \ell_{to`q} = 19 \cdot 4 \cdot 12 + 1 + 2 = 915m$$

$\ell_{o`t} = 0,6 \div 1$ – ip o`tkazish bo`limida hosil bo`lgan chiqindi ip uzunligi ;

$\ell_{to`q} = 2-3$ to`quv g`altagida hosil bo`lgan chiqindi ip uzunligi

$$L_{to`q}^{muv} \leq L_{to`q}^{\max},$$

8. Tўquv ғалтагидаги танда ипининг мувофиқ оғирлиги

$$G_M = \frac{L^m \cdot n_T \cdot T_T}{10^6} = \frac{915 \cdot 130 \cdot 110}{10^6} = 13,2 \text{ кг}$$

9. Пилталар сони

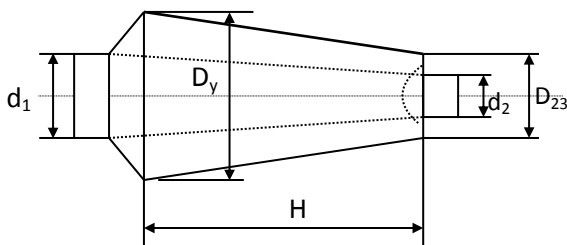
$$K_L = \frac{n_T}{m_{\text{ил}}} = \frac{130}{150} = 1$$

$$m = \frac{n_T}{K_L} = \frac{130}{1} = 130$$

$$b_L = \frac{H}{K_L} = \frac{130}{1} = 130$$

$$P = \frac{m}{b_{\text{л}}} = \frac{130}{130} = 1$$

Konussimon bobinani hisobi



$$D_1 = 25 \text{ sm}; d_1 = 6.8 \text{ sm}; H = 15 \text{ sm}; D_2 = 23 \text{ sm}; d_2 = 3.4 \text{ sm}$$

1. O`rama hajmi.

$$V = \pi H / 12 [(D_1^2 + D_2^2 + D_1 D_2) - (d_1^2 + d_2^2 + d_1 d_2)] =$$

$$= \frac{3.14 \cdot 15}{12} (25^2 + 23^2 + 25 \cdot 23) - (6.8^2 + 3.4^2 + 6.8 \cdot 3.4) = 7104 \text{ sm}^3$$

Bu yerda: D_1, D_2 -bobina o`ramani katta va kichik diametri; d_1, d_2 -konusdagi o`ramning katta va kichik diametri

2. Bobinadagi ipning og`irligi.

$$G = \gamma \cdot v = 71041 \cdot 0.5 = 3481 \text{ gr} ; \gamma = 0.49 \text{ gr/sm}^3$$

3. Bobinadagi ipning uzunligi

$$L_b^{\text{max}} = \frac{G_b \cdot 1000}{T_T} = \frac{(3481 \cdot 1000)}{110} = 31645 \text{ m}$$

5. Bitta bobinadan olonadigan to`quv g`altaklari soni

$$K_b = \frac{L_b^{\text{max}}}{L_{\text{mah}}^{\text{mye}}} = \frac{34645}{915} = 3.45 = 3 \text{ dona} \text{ kam tomonga yaxlitlanadi.}$$

6. Bobinadagi ipning muvofiq uzunligi

$$L_{\sigma M} = L_{\tan}^{\text{muv}} \cdot K_g + (200 \div 400) = 915 \cdot 34 + 200 = 31310 \text{ m}$$

O`ramalar hisobining yakuniy jadvali

13-jadval

O`rama nomi	Hajmi sm ³	O`ramaning nisbiy zichligi gr/sm ³	Ipning maksimal uzunligi, m	Ipning muvofiq uzunligi, m
to`quv g`altagi				
Tanda bobinasi				

Chiqindilar hisobi.

Chiqindilar to`quvchilik sharoitida yo`qotiladigan, jumladan, uzilgan iplarni ulash uchun qayta ishlash uchun sarflanadigan qoldiq iplar yig`indisidir. Chiqindi foizining kamayishi mahsulot tannarxini kamayishiga, 1m to`qimaga sarflanadigan xom ashyoning tejalishiga olib keladi.

Tandalash jarayonidan chiqadigan chiqindi.

1. Tandalash bo`limidagi chiqindilar.

$$q_T = \frac{(\ell_1 \cdot Q_c + \ell_2 + \ell_3 + \ell_4)}{L_{\sigma}^M} \cdot 100 = \frac{(1 \cdot 0,38 + 1 + 3 + 10)}{31310} \cdot 100 = 0,027\%$$

Bu yerda: ℓ_1 -iplarni ulashda uchlarini kesishdan chiqqan chiqindi(0,5-1,5);

Q_c -bobinadagi ipning uzunligiga to`g`ri keladigan uzulishlar soni; ℓ_2 —bobinani almashtirishda chiqadigan chiqindi (1-2m);

ℓ_3 —patronada qoladigan chiqindi uzunligi(2-5m);

l_4 -rom uzunligi bu romdan tandalash g`altagigacha bo`lgan uzunlik(10-15m);.

$$q_c = \frac{V_c \cdot L_b}{10^6} = \frac{3 \cdot 52686}{10^6} = 0,16$$

Ip o`tkazish va bog`lash jarayonidan chiqadigan chiqindi

Ip o`tkazish bo`limi chiqindilari

$$Ch_{i.o'} = \frac{l_{o't} \cdot K_{o't}}{L_{tan}^{muv}} \cdot 100 = \frac{0,8 \cdot 0,2}{915} \cdot 100 = 0,017 \%$$

Bu yerda: $l_{i.o'}$ =ip o`tkazish vaqtida sarf bo`ladigan chiqindi L_{tan}^{muv} -tanda iplarining muvofiq uzunligi. $K_{i.b}$ - Tanda iplari qanchalik o`tkazishni hisobga oluvchi koeffitsiyent(0,1-0.15)

Ip bog`lash mashinasidan chiqadigan chiqindilar

$$Ch_{BOF} = ((2 \cdot l_1 + l_2) \cdot K_{bog} / L_{tan}^{muv}) \cdot 100\% = \frac{2 \cdot 0,4 + 1}{902} \cdot 0,8 \cdot 100 = 0,015\% \%$$

Bu yerda: l_1 —tugayotgan va taxtlanayotgan tanda iplarining siljiydigan mashinada kesib olinadigan qismi(0,4m); $l_2=0,8-1,5$ -bog`langan iplar shoda gulasining, tig`dan o`tkazib, kesib olinadigan qismi (0,8-1,5) $K_{bog}=1-k_{o't}=1-0,1=0,9$ $L_{to'q}^{muv}$ -tanda iplarining muvofiq uzunligi.

Ip o`tkazish va bog`lashdagi umumiy chiqindilar

$$Ch_{um} = Ch_{i.o'} + Ch_{bog} = 0,017 + 0,015 = 0,047\%$$

To`quvchilik jarayonidan chiqadigan chiqindi.

Tanda iplari chiqindisi.

$$q_{to'q} = \left[\frac{l_1 \cdot K_{i.o'}}{L_{tan}^{muv} * l_{i.y}} \right] \cdot 100 = \left[\frac{0,6 \cdot 0,1}{915 * 0,8} \right] \cdot 100 = 0,007\%$$

Arqoq iplar chiqindisi

$$\eta_{ap} = \frac{l_1 + l_2 \cdot U_{s.a} \cdot l_3}{l_6^{\max}} \cdot 100 = \frac{1,3 + 1 \cdot 3 + 5}{31310} \cdot 100 = 0,029\%$$

Chiqindilar hisobini yakuniy jadvali

14-jadval

№	Jarayonlar	Tanda	Arqoq
1.	Tandalash	0,027	
2.	Ip o`tkazish	0,017	
	Ip bog`lash	0,015	
3.	To`quvchilik	0,007	0,029
	Jami	0,066	0,029

100 metr xom to`qimani chiqindi bilan birga og`irligi

a) tanda bo`yicha:

$$M'_T = \frac{M_T}{1 - \frac{\eta_{mM}}{100}} = \frac{1,47}{1 - \frac{0,066}{100}} = 1,48kg$$

b) Arqoq bo`yicha

$$M'_A = \frac{M_A}{1 - \frac{\eta_{aM}}{100}} = \frac{0,68}{1 - \frac{0,029}{100}} = 0,69kg$$

Jarayonlar bo`yicha uskunalarning ish unumdorligini hisoblash

1. Tandalash mashinasini unumdorligi, kg/soat

$$H_x = \frac{V \cdot t \cdot T_T \cdot m \cdot \Phi BK}{10^6} = \frac{600 \cdot 60 \cdot 110 \cdot 130 \cdot 0,6}{10^6} = 308kg / soat$$

Bu yerda: V-Tandalashda iplarning chiziqli zichligi tezligi m/min; t – vaqt, min;
m-tandalash g`altagidagi iplarning soni

3.To`quv dastgohining unumdorligini hisoblash

$$H_x = \frac{n_{b,v} \cdot 60}{P_a \cdot 10} = \frac{850 \cdot 60}{17 \cdot 10} = 300m / soat$$

$$H_x = \frac{n_{b,v} \cdot 60 \cdot B_x}{P_a \cdot 10} = \frac{850 \cdot 60 \cdot 0,05}{17 \cdot 10} = 15m^2 / soat$$

4.Saralash, tozalash va hisoblash mashinalarining unumdorligini aniqlash:

$$H_x = V \cdot 60 \cdot \Phi BK = 40 \cdot 60 \cdot 0,82 = 1968m / soat$$

EKOLOGIK QISM

Loyihalanayotgan korxonaning mehnat muhofazasi muxandisining xuquq va vazifalari

Mehnatni muhofaza qilish bo'limi korxonalar , tashkilotlarning mustaqil tarkibiy qismidir va korxonaning rahbari yoki bosh muhandisiga bo'ysunadi. Korxonada ishlovchilariga sog'lom va xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish, ishlab chiqarishda baxtsiz hodisalarni va kasb kasalliklarining oldini olish borasidagi ishlarni tashkillashtirishni tayyorlashga bo'lim javo beradi. Bo'lim o'z ishini korxonaning tarkibiy qismlari va kasaba qo'mitasi bilan uzviy bog'lanib , mehnat texnik inspeksiyasi va mahalliy davlat nazorat organlari bilan hamkorlikda korxonada rahbari yoki bosh muhandisi tomonidan tasdiqlangan reja asosida olib boriladi. Bo'limning asosiy vazifalariga quyidagilar kiradi: korxonada ishlovchilariga sog'lom va xavfsiz ish sharoitlarini tashkillashtirish ishlarini , ishlab chiqarishdagi jarohatlanishlar va kasb kasalliklarining oldini olish bo'yicha ilg'or tajribalarni va ilmiy ishlarini tatbiq qilish hamda mehnatni muxofazalash holatini nazorat qilish.

Bo'lim zimmasiga yuklatilgan vazifalarni bajarishda: Ishlab chiqarishdagi jarohatlanishlar , kasb kasalliklarining sabablari va holatini tahlil qiladi, korxonaning tegishli xizmatlari bilan hamkorlikda baxtsiz hodisalar va kasb kasalliklarining oldini olish tadbirlarini ishlab chiqish hamda ko'rsatilgan tadbirlari amalga oshirishni tashkillashtiradi.

Korxonada sexlari sanitar holatini pasportlashtirish ishlarining bajarilishini tashkillashtiradi.

Texnik to'siqlarning takomillashtirilgan konstruksiyalarini saqlash qurilmalari va ishlab chiqarishning xavfli omillaridan himoyalovchi boshqa vositalarning ishlab chiqilishi hamda tatbiq etilishi bo'yicha korxonada rahbariyatiga takliflar tayyorladi va kiritadi.

Mehnat xavfsizligi standartlarini va mehnat muhofazasidan ilmiy ishlarining amaliy ishlatilishini tatbiq etishda qatnashadi.

Korxonaning tegishli xizmatlari va kasaba qo'mitasining faollari bilan tekshiruvlar o'tkazadi yoki binolar, inshootlar, uskunalarning texnik holatini

mehnatni muhofaza qilish qoidalari va me'yorlari asosida, ventilyatsiya sistemalarning samarali ishlashi, sanitar-texnik qurilmalari, sanitar-maishiy xonalari, ishlovchilarni jamoa va shaxsiy himoya vositalari holatini tekshirishda ishtirok etadi.

Korxonada bo'linmalariga ishlab chiqarish atrof-muhitni holatini o'lchash ishlarini tashkillashtirishda yordam ko'rsatadi.

Qurilib bitirilgan va qayta qurilgan ishlab chiqarish ob'ektlarini ishlatishga qabul qilish komissiyasining ishida qatnashib, sog'lom va xavfsiz mehnat sharoitlarini tekshiradi.

Qurish yo'l- yo'rig'ini o'tkazadi va ishlovchilarni mehnat muhofazasidan o'qitishni tashkillashtirishga yordam ko'rsatadi.

Attestatsiya komissiyasi va muhandis-texnik xodimlar va xizmatchilarning mehnatni muhofaza qilish qoidalari, me'yorlarini xavfsizlik texnikasi yo'riqnomalarini tekshirish komissiyasi ishida qatnashadi.

Korxonada bo'linmalariga xavfsizlik texnikasidan yo'riqnomalarni ishlab chiqish va qayta ko'rib chiqishda uslubiy yordam ko'rsatadi hamda ishchilarni xavfsiz ishlash usullariga o'qitish dasturlarini tuzishda ishtirok etadi.

Mehnatni muhofaza qilish kabinetlarining ishini boshqaradi, korxonada mehnat muhofazasi masalalari ma'lumoti va tashviqotini tashkil qiladi. Tegishli xizmatlar orqali korxonani qoidalar, me'yorlar, plakatlar va boshqa mehnat muhofazasi qo'llanmalarini bilan ta'minlashni tashkil qiladi hamda mehnat muhofazasi ma'lumot stendlarini jihozlashda uslubiy yordam ko'rsatadi.

Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni tekshirishda qatnashadi. Tanlovlar va ko'riklar yakunlovchi komissiyaning va korxonada balans komissiyasining ishlarida qatnashadi. Mehnat muhofazasi masalalari bo'yicha mexnatkashlarning xatlari, arizalari va shikoyatlarini ko'rib chiqadi, ular yuzasidan tegishli qarorlar qabul qiladi.

Quyidagilarni nazorat qiladi: korxonada bo'linmalarida sog'lom va xavfsiz mexnat sharoitlarini yaratish uchun tadbirlar tuzulishini; korxonada bo'linmalarida mexnat muhofazasi qoida, me'yorlari, xavfsizlik texnikasi yo'riqnomalarining bajarilishini; shovqin darajasini, titrash, chang va gaz miqdorini, yoritilganlik,

harorat, namlik, shuningdek boshqa noqulay ishlab chiqarishini o'lchash grafiklarining bajarilishini.

IQTISODIY QISM

Toyota markali to'quv dastgohiga normalashtirish kartasi hisobi

Yengil sanoat assatsiatsiasi korxonasi	Toyota Jat-810 markali to'quv dastgahi uchun normalashtirish kartasi	O'lchov birligi	Ko'rsatkichlar
1.Dastgoh tavsifi			
1.Dastgoh nomi va markasi		sm	Toyota Jat-810
2.Dastgoh ishchi eni			220
3.Arqoq bobina turi			konissimon
2.Dastgohni ishga taxtlash va maxsulot tavsifi			
1.Xom to'qima eni		sm	194
2.Tig' bo'yicha to'qimaning eni		sm	214
3.Tayyor to'qima eni		sm	190
4. Bosh valning aylanish soni		ayl/min	850
5.Tanda ipning chiziqiy zichligi		teks	29
6.Arqoq ipning chiziqiy zichligi		teks	29
7. To'qimaning arqoq bo'ylab chiziqiy zichligi		ip/dm	240
8.1 metr to'qimaga to'g'ri keladigan iplarning uziluvchanligi		ip/m	0.3
9.Texnik sabablarga ko'ra o'zi to'xtashlar soni		ip/m	0.05
10.Bir bolak to'qima uzunligi		m	50
11.Arqoq bobinasidagi ip massasi		gr	1814
13.Iplarning umumiy soni		ip	4862
3.Tashkiliy shartlar tavsifi.			
1.Smena davomiyligi		Min	480
2.To'quvchining o'tib boorish tezligi		m/min	0.9
3.To'quv dastgohini eni		sm	3500

4. Hisoblashlar.

1. Dastgohning nazariy ish unumdorligi hisobi.

$$H_x = \frac{n_{bv} \cdot 60 \cdot z}{P_a \cdot 10} \cdot FVK = \frac{850 \cdot 60 \cdot 1}{240 \cdot 10} \cdot 0.9 = 19,125 \text{ m / soat}$$

2. Foydali vaqt koefitsienti hisobi

$$FVK = 0,81 \%$$

3. Dastgohning haqiqiy maxsulot ishlab chiqarish normasi aniqlanadi

$$A_{x1} = A_{H1} \cdot \Phi BK = 21,25 \cdot 0,81 = 17,21 \text{ m / soat}$$

$$A_{x2} = A_{H2} \cdot \Phi BK = 41,22 \cdot 0,81 = 33,4 \text{ m}^2 \text{ / soat}$$

$$A_{x3} = A_{H3} \cdot \Phi BK = 51000 \cdot 0,81 = 41310 \text{ marq / soat}$$

$$A_{x4} = A_{H4} \cdot \Phi BK = 98940 \cdot 0,81 = 84141,4 \text{ arq / soat}$$

To'quv sexini ishlab chiqarish dasturi

To'qima nomi	To'qima eni, sm	Iplarni chiziqiy zichligi,teks		To'qimani 10 sm dagi arqoq bo'yicha zichligi. ip/dm	To'quv sexini ishlash rejami				O'rnatilgan dastgohlar soni	O'rnatilgan dastgohlar soatlari soni	IUK	Ishlayotgan dastgohlar soatlari soni	Dastgohlarning 1soatlik unumdorligi	
		Tanda	Arqoq		Smena davomiyligi	Smenalar soni	Bir yildagi ish kunlari	Bir yildagi ish soatlari					M	M ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Aralash tarkibli ko'ylabop to'qima	4.7	110	50	17	7.41	2	280	4150	18	49800	0.97	48306	17,21	33,4

		Yalpi ishlab chiqorilgan maxsulot				CHiqindilarni hisobga olganda 100 m xom to'qima uchun ip sarfi			Ipga bo'lgan yillik extiyoj,tonna			Ipga bo'lgan soatlik extiyoj,kg		
arq	m.arq	m.metr	m.metr ²	Mln.arq.	Mln.metr.arq	Tandn	Arqoq	Jami	Tanda	Arqoq	Jami	Tanda	Arqoq	Jami
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
41310	84141	831,3	1613,4	1995,52	4064,5	14,889	15,078	29,967	123,8	125,3	249,1	29,8	30,19	59,99

Xom ashyodan foydalanish rejasi hisobi.

Xom ashyo balanisida xom ashyo miqdori va sifati, to'qima ishlab chiqorishda chiqindilarning o'timlar bo'yicha miqdori, hamda xom to'qima ishlab chiqarish uchun olinadigan ipning qiymatlari aniqlanadi.

Balansning kirish qismida tanda va arqoq iplarining kelib tushishi, hamda tanda iplapini ohorlash uchun ohor miqdori hisobga olinadi. CHiqish qismida esa to'qimaga sarflangan ipning miqdori, xamda ishlab chiqarish jarayonidagi chiqindilarning o'timlar bo'yicha miqdorlari aniqlanadi.

To'quv ishlab chiqarishida chiqindilarni o'timlar bo'yicha taqsimoti

Sexlar	Normalanadigan chiqindilar,%			Normalan maydigan chiqindilar
	Jami	SHu jumladan		
		CHigal ip	Suprundi	
Tanda bo'yicha				
Tandalash	0.027	0.0216	0,0054	0,0006
Oxorlash	0.12			
Ip o'tkazish va bog'lash	0.002			
To'quvchilik	0.045			
Jami	0,0003			
	0,1943			
Arqoq bo'yicha				
To'quvchilik	0.045	0.036	0,009	0,0045
Jami:	0.045			

To'quv ishlab chiqarishi uchun xom ashyo balansi

Ishlab chiqarishga kiritilda				Ishlab chiqarishdan olindi			
Nomlanishi	Miqdori, kg	1 kg bahosi so'm	Jami bahosi m.so'm	Nomlanishi	Miqdori,kg	1 kg bahosi so'm	Jami bahosi m.so'm
Tanda	14,889	1152	171521,	Xom			
		0	3	to'qima (ip)	29,329	1613,48	47321,75
Arqoq	15,078	1982	298845,	CHiqindilar:			
		0	96	CHigal ip	0.029	2913,09	84,48
				Suprundi	0,59	109,838	64,8
				Momiq va to'qilgan ohor	0,019	109,838	2,087
				Jami chiqindi:	0.638		
Jami	29,967		470367, 26	Jami:	29,967		470367,2 6

Mexnat va ish haqi rejasi hisobi.

Mehnat va ish haqi rejasi korxonada ishchilar sonini aniqlanishi, ularning ish haqi fondi, hamda shu bo'limdagi asosiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarga mo'ljallanadi. Ishchilar sonini aniqlashni asosi sifatida to'g'ri va egri hisob usullaridan foydalaniladi.

Tayyorlov bo'limi														
Jami				8		8	7,41	v/m						
A				5		5			4	3474,87	20	128743,9	25748,78	154492,7
X				1		1			3	2708,72	20	20071,62	4014,32	24085,94
T				2		2			3	2813,11	20	41690,29	8338,05	50028,34

To'quv fabrikasi ishchilarining guruhlari bo'yicha ish haqi fondi hisobini jamlanma jadvali.

O'timlar nomi	Bir kunlik soatbay i/h fondi	Bir yildagi ish kunlari	Bir yildagi soatbay i/h fondi	Asosiy ish haqi fondi,m.s	Qo'shimcha ish xaqi fondi m.s	Oylik ish haqi fondi m.s	Ish xaqi qo'shimcha fondi
Asosiy ishchilar							
Tayyorlav bo'limi	154492,7	280	43257,9	47583,69	5234,2	52817,89	13204,47
To'quvchilik	297206,1	280	83217,7	91539,47	10069,3	101608,77	25402,2
Jami	451698,8		126475,6	139123,16	15303,5	154426,66	38606,67
Transport ishchilar							
Tayyorlav bo'limi	50028,36	280	14007,9	15408,69	1694,9	17103,59	4275,9
To'quvchilik	50028,36	280	14007,9	15408,69	1694,9	17103,59	4275,9
Jami	100056,72		28015,8	30817,38	3389,8	34207,18	8551,8
Xizmat ko'rsatuvch ishchilar							
Tayyorlav bo'limi	24085,94	280	6744,06	7418,47	816,04	8234,5	2058,63
To'quvchilik		280					
Jami	24085,94		6744,06	7418,47	816,04	8234,5	2058,63
Hammasi	575841,46		158235,46	177359,01	19509,7	186868,34	49217,1

Mehnat bo'yicha rejalashtirilgan texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar hisobi

1. Mehnat unumdorligi, metr

$$O_{ii} = \frac{CH_a \cdot T}{2} = \frac{15 \cdot 4150}{2} = 31125 \text{od.soat}$$

B_M – bir yilda ishlab chiqarilgan maxsulot hajmi, metr O_{qq} – bir yilda ishlangan ish soatlari

$$P_N = \frac{B_M}{O_{ii}} = \frac{831,3 \cdot 1000}{31125} = 26,7$$

ЧЯ – 2ta smena bo'yicha ishga kelgan ishchilar soni

T – bir yildagi ish soatlari soni

2. Mehnat unumdorligi, arqoq

$$P_M = \frac{B_{\text{Arq}}}{O_{ii}} = \frac{1995,5 \cdot 1000}{31125} = 64112$$

B_{arq} – bir yilda mahsulot ishlab chiqarish hajmi, arqoq

3. Ro'yhatdagi ishchilar soni

$$CH_s = \frac{CH_A}{1 - 5/100} = \frac{15}{0,95} = 16$$

Ishga kelmaganlar 5-6% qabul qilinadi

4. 100 ta dastgoh uchun ishchi kuchining nisbiy sarfi

$$U_R = \frac{O_{ii}}{C_{\text{smm}}} = \frac{31125}{48306} \cdot 100 = 64$$

C_{ish} – ishlangan dastgoh soatlari

5. Mehnat unumdorligi

$$P_M = \frac{P_o}{U_R} = \frac{17,21}{64} \cdot 100 = 26,89$$

Π_O – uskuna unumdorligi (to'quv dastgohi) natura o'lchov birligida (m/s, m²/s, arq/s, m.arq/s)

Υ_p – bir dastgoh uchun ishchi kuchining nisbiy sarfi

6. O'rtacha soatlik ish haqi so'm/soat

$$O'r.soat.ish.xaqi = \frac{1_yildagi_soatlik_ish_xai}{ishlagan_ishchi_soatlar} = \frac{158235,46}{31125} * 1000 = 5084,8$$

7.O'rtacha kunlik ish haqi,so'm/kun

$$O'r.kun.ish.xaqi = \frac{1_yildagi_kunlik_ish_xai}{ishlagan_kishi_kunlari} = \frac{177359,01}{4200} * 1000 = 42228,33$$

Ishlangan kishi kunlari= $Q_n \cdot K_{p6}$ =15.280=4200

K_{p6} -bir yildagi ish kunlari

8.O'rtacha oylik ish haqi, so'm/oy

$$O'r.oylik.ish.xaqi = \frac{1_yildagi_oylik_ish_xai}{ro'yxatdagi_ishchilar_soni_*12} = \frac{186868,34}{15*12} * 1000 = 1038155$$

Moddiy ishlab chiqarish xarajatlarining umumiy jadvali

Moddiy ishlab chiqarish xarajatlari turlari	Umumiy qiymati,ming so'm
1.To'g'ri moddiy xarajatlar	
Xom ashyo	470367,26
Mahsulotga ketgan xarajatlar	283983,35
Bug' va energiya xarajatlari	6050,8
2.Qo'shimcha moddiy xarajatlar	
Tara yeyilgan xarajatlar	151,2
Ishlab chiqarish xarakteridagi transport xarajatlari	1011,3
Ishlab chiqarish xarakteridagi binolarni isitish xarajatlari	28200
Ishlab chiqarish binolarini ta'mirlash va saqlash xarajatlari	31968
Barcha turdagi elektr energiya xarajatlari	77140
Hamma moddiy xarajatlar:	898871,91

2. Ishlab chiqarish xarakteridagi mexnatga haq to'lash xarajatlari

1. Ishlab chiqarish asosiy ishchilar ish haqi =154426,66

2. Transport ishchilari ish haqi =34207,18

3. Ishlab chiqarish xizmachilari=186868,34

4. Sex xodimlari ish haqi xarajarlari=10809,86

Jami ishlab chiqarish xarakteridagi mehnatga haq to'lash xarajatlari-386312

Yagona ijtimoiy to'lov xarajatlari

$$386312 \cdot 25 / 100 = 96578 \text{ ms}$$

5. Asosiy ishlab chiqarish fondlarining yemirilishi va ishlab chiqarish

Xarakteridagi nomoddiy aktivlar.

.Uskunalar qiymati va yemirilish ajratmalari hisobi

Uskunalarni nomlanishi va markasi	O'rnatilgan mashinalar soni	1 ta uskuna bahosi, m.so'm	Uskunalar umumiy qiymati, m,so'm	Uskunalar o'rnatish (mantaj) m,so'm	Uskunalar o'rnatish bilan birga qiymati, m.so'm	Yemirilish normasi, %	Yemirilish ajratmalari qiymati, m.so'm
Tandalash	1	52100	52100	5210	56410	10	5641
Oxorlash	1	53100	53100	5310	58410	10	5841
Ip bog'lash	1	4030	4030	403	4433	10	443,3
O'tkazish	1	13260	13260	1326	14586	10	1458,6
To'quvchilik	12	94500	1134000	113400	1247400	10	124740
Saralash	1	32270	32270	3227	35497		3549,7
Jami			1288760				141493,6

2. Bino va inshootlar yemirilishi.

Ishlab chiqarish xarakteridagi bino va inshootlar yemirilishi bino va inshootlar qiymatiga nisbatan 5-7% ni tashkil qiladi.

-1 m² ishlab chiqarish binosi uchun-210 mso'm

1728·210000=362880 mso'm

-1 m² ma'muriy va xizmat ko'rsatish binosi uchun -180 mso'm

432·180=77760 mso'm

Yemirilish =7074,7

**Ishlab chiqarish xarakteridagi nomoddiy aktivlar va asosiy fondlar
yemirilishi yakuniy jadvali.**

Asosiy fondler nomlanishi	Umumiy qiymati
Uskunalar yemirilishi	141493,6
Ishlab chiqarish xarakteridagi bino va inshootlar yemirilishi	22032
Transport vositalarini yemirilishi	7074,7
Yemirilish ajratmalarining umumiy qiymati	170600,3

Ishlab chiqarish bilan bog'liq boshqa xarajatlar

N	Xarajatlarning nomlanishi	Xarajatlar qiymati,m,so'm
1	Joriy ta'mirlash va uskunalarni saqkash	1414,9
2	Uskunalarni o'rta va kapikal ta'mirlash	2829,9
3	Atrof muhit muxofazasi	135
4	Mexnat muxofazasi va texnika xavfsizligi	105
5	Izlanishlar va loyihalar ratsionallashtirish xaraja	186
	Jami	4670,8

Mahsulot tannarhi hisobi

N	Xarajat turlari	Umumiy tannarh	1m xom to'qima tannarhi	Jamiga nisbatan %
1	Moddiy ishlab chiqarish xarajatlari	898871,91	1081,3	
2	Ishlab chiqarishda ishlovchilar mehnatiga haq to'lash harajatlari	386312	464,7	
3	Yagona ijtimoiy to'lov	96578	116,2	
4	Asosiy fondlar yemirilishi	170600,3	205,22	
5	Ishlab chiqarishda xarakteridagi boshqa xarajatlar	4670,8	5,62	
	Jami	1557033,01	1873,04	

Texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar

N	Ko'rsatkichlar nomlanishi	O'lchov birligi	Ko'rsatkichlar
			Variant
I	II	III	V
1	To'qima nomi		Piltali to`qima
2	Dastgoh nomi va markasi		YTB 4/11
3	O'rnatilgan dastgohlar soni	Dastgoh	18
4	Uskunalar unumdorligi	m/soat arqoq/ soat	17,21 41310
5	1 yilda ishlab chiqorilgan maxsulot	m.metr mln. arqoq	831,3 1613,4
6	Mehnat unumdorligi	m/ishchi soat	26,7
7	Ishchi kuchi nisbiy sarfi	Kishi/100dast	64
8	O'rtacha oylik ish haqi	So'm	1035000
9	Ro'yhatdagi ishchilar soni	Kishi	15
10	Maxsulot tannarhi	m.so'm	1557033,01
11	Sotish hajmi	m.so'm	2042216
12	Fabrika buyicha foyda	m. so'm	467183
13	Maxsulot samaradorligi	%	30
14	1 so'mlik Tovar maxsulot uchun ketgan xarajat	So'm/so'm	0,76
15	Kapital mablag'larni qoplanish muddati	yil	2,8

UMUMIY XULOSA.

Diplom loyihasi mavzusida “Yitai (Xitoy) firmasining 18 ta pilta to`quv dastgohi quvvatiga ega , xavfsizlik tasmasi ishlab chiqarishga mo`ljallangan to`quvchilik korxonasining texnologik texnologik jarayonlari loyihalash” . Bu loyihada piltali to`qima matolari assortimentini ishlab chiqarish uchun so`nggi rusumli zamonaviy texnika va texnologiyalar bilan jihozlangan korxonani loyihalash. Maskur diplom loyiha mavzusini keng assortimentlarda ishlab chiqarish uchun quyidagi texnologik jarayonlar ketma-katligi tanlandi to`qimaga tasnif, to`qima o`rilishining to`liq taxtlash dasturi, bog`lanish koeffitsienti va to`ldirish koeffitsientidan foydalangan holda dastgoh turi tanlanadi. Shuningdek tanlangan dastgoh va jihozlarning texnik xarakteristikasi va jarayonlar bo`yicha texnologik omillar tanlandi. O`ramalar hisobi va texnologik jarayonlar bo`yicha chiqindi hisobi ham bajarildi.

To`qima namunasining fizik-mexanik xossalari TTYESIning “CENTEXUZ” laboratoriyasida sinovdan o`tkazilib, aniqlandi. To`qimani fizik-mexanik xususiyatlarini o`rganildi va to`qimani arqoq bo`yicha uzilish kuchini aniqlash uchun tajribadan olingan to`qimaning arqoq bo`yicha uzilish kuchini o`rtacha qiymatlari va xatoligi matematik statistika usulda tahlil qilindi .Mehnat muxofazasi va ekologik qismida “Loyihalanayotgan korxonaning mehnat muhofazasi muxandisining xuquq va vazifalari” mavzusi yoritildi. Iqtisodiy qismda to`qimani ishlab chiqarish korxonasining texnik iqtisodiy ko`rsatkichlari hisobi bajarildi . Loyihalangan to`quv korxonasida 18 ta Yitai firmasiga tegishli YTB 4/11 dastgohi o`rnatilgan . Diplom loyihasining asosiy maqsadi olib borilgan ilmiy izlanishlar natijasidan foydalangan holda quyidagi kichik korxonani loyihalandi. Kichik korxonani loyihalashdan asosiy maqsadi yangi ish o`rinlarini ochish va to`qimalarni assortimentini ko`paytirish.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. I. A. Karimov. «O`zbekiston kelajagi buyuk davlat» Toshkent 1993 yil.
2. I. A. Karimov. «Vatan ravnaqi uchun har birimiz ma'sulmiz» O`zbekiston 2012 yil.
3. Bukayev «Spravochnik po xlopkotkachestva» Moskva 1987 yil.
4. Siddiqov.P.S. Texnologik jarayonlarni loyihalash Toshkent 2006yil.
5. Siddikov P.S. «Texnologik jarayonlarni loyihalash» Toshkent 2006 yil.
6. B. I. Getsonok. «Metodik qo'llanma» PTF. Toshkent 1986 yil.
7. E. A. Onikov «Spravochnik po xlopkotkachestva» Moskva 1986 yil.
8. P.V. Vlasov «Proektirovanie tkaukix fabrik» Moskva 1970 yil.
9. Raximxodjaev S.S. «Metodik qo'llanma» PTF. Toshkent 2003 yil.
10. G`aniyev «To`qimachilik sanoati va ekologiya» Toshkent 1994-2005.
11. Alimbayev.E.SH. To`qima tuzilishi nazariyasi. –Tashkent: Aloqachi, 2005,- 231 b.
12. Rahmonov I.B. Ko'p qatlamli maxsus to`qima xususiyatlarini tadqiqot qilish. TTYESI, magistrLAR maqolalari to'plami, 2012 y
13. Sevost'yanov A.G. Metodi i sredstva issledovaniya mexaniko-texnologicheskix protsiessov tekstil'noy promishlennosti.-M.:Legkaya industriya,1980.—392s..
14. [11]. .E.Sh Olimboev va boshqalar. «To`quvchilik texnologiyasi va to`quv stanoklari». Toshkent: «O`qtituvchi». 1987.
15. G`aniyev. T.A. «To`qimachilik sanoatida mehnat muhofazasi»- Toshkent:2013 yil