

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

**NAMANGAN MUHANDISLIK - TEXNOLOGIYA INSTITUTI**

**YENGIL SANOAT TEXNOLOGIYA FAKULTETI**

Himoyaga ruxsat etildi  
fakultet dekani, dotsent  
\_\_\_\_\_ U.Meliboyev  
«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018y

Kafedra mudiri  
\_\_\_\_\_ PhD.Z.Erkinov  
«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 y.

5320900 -"Yengil sanoat mahsulotlarini konstruksiyasini ishlash va texnologiyasi" (to'qimachilik sanoati) ta'lif yo'nalishi bo'yicha bitiruvchi

**Obabakirova Shoxsanam Davlatali qizi**

*«3516 artikuldagi mate uchun tanda ipini «Rieter» firmasi jihozlarida  
ishlab chiqaradigan, quvvati 5000 tonna ip bo'lgan yigirish  
korxonasini texnologik loyihasi » mavzusidagi*

**DIPLOM LOYIXASI**

Bitiruvchi: Obabakirova Sh

Raxbar:X.T.Parpiyev

Maslaxatchi: X.Xurramova

**NAMANGAN 2018 YIL**

## **Mundarija**

Kirish.

I Texnologik qism

1.1	Ishlab chiqariladigan mahsulot tavsifi .....	3
1.1.1	Ipning fizik-mexanik xossalari	
1.2	Xom ashyni tanlash va asoslash.....	8
1.2.1	Tanlangan xom ashyni to'giriligidan tekshirish.....	15
1.3	Ip yigirish tizimini tanlash va asoslash .....	21
1.4	Asosiy jihozlar zanjirini tanlash va asoslash .....	26
1.5	Qisqa yigirish rejasini ishlab chiqish .....	30
1.5.1	Ip va yarim tayyor mahsulotlarning chiziqli zichliklarini asoslash	32
1.5.2.	Iiplaning pishitilish darajasini aniqlash .....	38
1.5.3.	Asosiy texnologik jihozlar chiqarish qismlari a'zolarining tezliklarini tanlash va asoslash.....	46
1.6	Unumdorliklarni aniqlash va asoslash .....	55
1.6.1	Mashinalarning foydali vaqt koeffitsenti va ishlash koeffitsentlarini asoslash.....	60
1.6.2.	Jixzlarning unumdorlik normasi va xisobiy unumdorliklari	
1.7	Tolalar aralashmasidan qaytimalar, chiqindilar va ip chiqish me'yorlarini hisoblash.....	65
1.8	Berilgan quvvatga asoslanib o'timlarning soatbay vazifalari va mashinalar sonini aniqlash .....	70
1.8.1	Jihozlar sonini aniqlash.....	72
1.9	Ip yigirish rej asini qayta hisoblash (korrektirovka).....	75
1.10	Ip ishlab chiqarishda texnikaviy nazoartni tashkil etish .....	78
1.11	Yarimmahsulotlar va ipni tashishni tashkil etish.....	80
II	Maxsus qism.	
III	Xayotiy faoliyat xavfsizligi	
IV	Tashkiliy iqtisodiy qism.	
	Umumiylar va tavsiyalar.	

## **Kirish**

Mamlakatimizning mustaqillik davrida respublikaning rivojlanish strategiyasi, islohatlami chuqurlashtirish va jamiyatni yangilash borasidagi ustuvor yo'nalishlardan biri iqtisodiyotda tarkibiy o'zgarishlarni ta'minlashdir. Ushbu o'zgarishlar korxonalarini yangilash va texnik qayta jihozlashga, mamlakatning boy tabiiy va mineral xom ashyo salohiyatidan to'la va samarali foylanishga, eksportga moslashtirilgan va import o'rnni bosuvchi mahsulotlar ishlab chiqariladigan quvvatlarni barpo etishga qaratilgan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2016-yil 21-dekabrdagi «2017-2019-yillarda to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari dasturi to‘g‘risida»gi qarori sohada yangi imkoniyatlar eshigini ochdi. Mazkur dastur 2020-yilga qadar yurtimizda yetishtirilgan paxta tolasini to‘liq qayta ishslash, sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish va eksport salohiyatini 2,7 barobardan ko‘proqqa oshirish hamda ichki va tashqi bozorga yetkazib berishni nazarda tutadi. Undan tashqari, har bir yo‘nalish, har bir sanoat korxonalari ishlab chiqarishdagi yangilanishning aniq yo‘liga ega bo‘lishi lozim. Mahsulot sifatini jahon standartlari darajasiga ko‘tarish, mahsulotni dunyo bozorlariga chiqarishni ta’minlaydi.

2017-2019-yillarda sohaga 2,2 milliard dollardan ortiq mablag‘ (shuning deyarli yarmi xorijiy investitsiya) jalb qilinadi. Investitsion loyihalar to‘rt bosqichli tizim asosida paxta xom ashvosini qayta ishlab, tayyor mahsulotgacha ishlab chiqarishga ixtisoslashgan maxsus to‘qimachilik komplekslari va 27 mingdan ortiq yangi ish o‘rni yaratishga xizmat qiladi. Shuningdek, 120 yangi korxonani tashkil etish va o‘ndan ortiq ishlab chiqarish korxonasini modernizatsiya qilish rejalashtirilgan. Demakki, barcha hududlarda to‘qimachilik va tikuv-trikotaj mahsulotlari ishlab chiqarish quvvatlari yaratiladi.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida to‘qimachilik va yengil sanoati korxonalari oldida ham ularning samaradorligini oshirishda muhim vazifalar turibdi. Bu korxonalardagi samaradorlikni oshirishning eng muhim omillaridan biri mahsulot ishlab chiqarish

harajatlarini kamaytirish orqali daromadni oshirishga erishishdan iborat.

Vatanimiz qudratini oshirishdagi, iqtisodiyotimizni yuksaltirishdagi, ustuvor yunalishlardan biri bo'lgan paxtani qayta ishlash, tayyor raqobatbardosh mahsulotlarni ishlab chiqarish muhim ahamiyatga ega.

Mamlakatimizda izchil amalga osharilayotgan islohotlar natijasida iqtisodiyotimizning barcha sohasi qatori to'qimachilik sanoatida ham e'tiborga loyiq yutuqlar qo'lga kiritilmoqda. Ayniqsa, tarmoqda ko'plab yangi korxonalar ishga tushirilib, mavjudlari texnik va texnologik jihatdan qayta jihozlanayotgani ichki bozorimizni raqobatbardosh ham sifatli mahsulotlar bilan to'ldirish imkonini beryapti. Bugun O'zbekiston to'qimachilik sanoati xalqaro bozorda o'z o'rnnini topish uchun dadil qadamlar tashlamoqda, iste'molchilarga yuqori sifatli.

O'zbekistonda ishlab chiqarilgan tamg'asi bilan o'z mahsulotlarini taqdim etmoqda. yengil sanoat jumladan, to'qimachilik sanoati milliy iqtisodiyotning strategik muhim va jadal rivojlanib borayotgan tarmog'i hisoblanadi. So'nggi vaqtida to'qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarishda sezilarli o'sish kuzatilmoqda.

Bu vazifalar ichki va tashqi investitsiyalar asosidagi zamonaviy ip yigirish, to'qish va trikotaj korxonalarini loyihalashtirish va ishga tushirish natijasida amalga oshiriladi.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida to'qimachilik va yengil sanoat sanoati korxonalari oldida ham ularning samaradorligini oshirishda muhim vazifalar turibdi. Bu korxonalardagi samaradorlikni oshirishning eng muhim omillaridan biri mahsulot ishlab chiqarish harajatlarini kamaytirish orqali daromadni oshirishga erishishdan iborat.

Mamlakatimizning bozor iqtisodiyotiga o'tish davrida mavjud bo'lgan barcha turdag'i sanoat korxonalarining rivojlanishi, avvalambor iqtisodiy ko'rsatkichlarning yaxshilanishiga olib keladi. Ya'ni, bozorlarimizni yuqori sifatli, takomillashgan texnologiya va mahsulotlar bilan to'ldirish, iqtisodimizning gullab yashnashining yagona shartidir. Respublikamiz oldida turgan asosiy masalalardan biri-ichki

bozorlarimizni sifatli mahsulotlar bilan to'ldirish va jahon bozorlarida raqobat qila oladigan sifatli mahsulotlar ishlab chiqarishdir.

Respublikamiz korxonalarida ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarning eksport salohiyatini oshirib borish natijasida uning ishlab chiqarish darajasining yaxshilanishiga olib keladi. Mahsulot sifatidan davlatning texnik takomillashgani va rivojlanganligiga baho bersa bo'ladi.

Bunday sharoitda barcha turdag'i sanoat korxonalarini boshqarishning yangi shartlari mahsulot sifatiga yangi talablar qo'yemoqda. Bu yanada muhimroq bo'lib, to'qimachilik mahsulotlari aholining doimo o'sib borayotgan talab va ehtiyojlarini qondirishi kerak.

Undan tashqari, har bir yo'nalish, har bir sanoat korxonalari ishlab chiqarishdagi yangilanishning aniq yo'liga ega bo'lishi lozim. Mahsulot sifatini jahon standartlari darajasiga ko'tarish, mahsulotni dunyo bozorlariga chiqarishni ta'minlaydi.

Sanoatni jadal rivojlantirish uchun yangi, ilg'or, tejamkor texnika va albatta texnologiyalarni joriy etish lozim. Bunday texnologiya xom ashyoni tayyor mahsulot darajasiga yetkazib borishni ta'minlagandagina iqtisodiy samarador bo'la oladi. Iqtisodiy jihatdan ishlab chiqariladigan mahsulot ichki va tashqi bozorda o'z xaridorini topgandagina kutilgan foydani olinishi mumkin. O'z navbatida bozorni talabi doimo o'zgaruvchan, qat'iy va nodavriy, sanoatni o'ziga moslashuvchan bo'lishini taqozo etadi.

Yuqoridagilami hisobga olib ushbu diplom loyihamda topshiriqda ko'rsatilgan mahsulotga bo'lган ehtiyojni hisobga olib ip yigirishni zamonaviy texnologik talablarini aniqlashni bosh maqsad etib qo'yildi. Shu maqsadda sanoatning so'ngi yutuqlari asosidagi Rieter firmasining so'nggi texnika va texnologiyadan foydalanib ip yigirish korxonasini loyihalash ko'zda tutildi.

## I. Texnologik qism

### I.I.Ishlab chiqariladigan mahsulot tavsifi

Hozirgi kunda ishlab chiqarilayotgan gazlamalarni turlari kamligi, ularning sifati, eni iste'mol talablariga to'liq javob bera olmasligini alohida e'tirof etish mumkin. Paxta tolasi ip gazlamalarning tashqi sifatini to'la ta'minlay olmaydi. Shuning uchun unga ma'lum miqdorda kimyoviy tola qo'shib ishlatilsa, olinadigan mahsulotni iste'mol xossalari yaxshilanadi, chidamliligi ortadi. Dunyo amaliyotida ana shunday gazlamalardan hozirgi kunda asosan O'zbekistonga import qilinayotgan ko'yakbop va kostyumbop matolar, jumladan erkaklar ko'yaklarini va kostyumlarini ishlab chiqarishda foydalaniladi.

O'zbekistonda tolalardan faqat nitron va atsetat tolalari (ip) ishlab chiqarish yo'lga qo'yilgan. Ularni paxta tolasi bilan qo'shib ishlatish yaxshi samara bera olmasligi hisobiga ip gazlama korxonalari faqat paxta tolasidan mahsulot ishlab chiqarmoqda. Shu o'rinda ko'rsatib o'tish lozimki, ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarni, gazlamalarni katta qismi kiyim-kechak uchun mo'ljallanmagan. Shuning uchun ham ular tashqi bozorga juda ham kam miqdorda arzon bahoda eksport qilinmoqda. Paxta va kimyoviy tolalar aralashmasidan tayyor gazlamalar ishlab chiqarish ko'p bosqichli bo'lib, ular kompleks texnologiyaga jamlangandagina sifatli mahsulot olishni ta'minlash mumkin.

Poliefir va paxta tolasi aralashmasidan olingan iplar to'qima matolari va trikotaj buyumlarini ishlab chiqarish uchun ishlatiladi. Bunday matolar kam g'ijimlanadigan va yuvilsa o'tirmaydigan, xamda yuqori ishqalanishga chidamliligi bilan ajralib turadi. To'qima matolardan kostyum va paltobop matolar to'qiladi. Bu matolar ishlab chiqarish xajmi bo'yicha uchinchi o'rinda turishadi. Ular yuqori kiyim kechaklar tikish uchun ishlatiladi, jumladan: palto, kostyum, plash, sport kiyimlari va maxsus kiyimlar. Ishlatilishiga qarab kostyum va paltobop matolar katta pishiqlikga va shaklini doimiyligiga ega bo'lishlari kerak. Bunday xossalarga erishish uchun o'rta va o'rtadan yuqoriroq chiziqli zichligi (15,4-71,4 teksdag'i) yakka va pishitilgan iplar qo'llanilishi xamda matolami yuqori pishiqligi( tanda bo'yicha 60-100%, va arqoq bo'yicha 40-80%)

bo'lishi va bundan tashqari turli tolalar aralashmasidan foydalanish (15-25% kapron yoki 25-33% lavsan) ta'minlaydi. Kostyum-paltoli matolar ko'ylakbop matolardan og'irroq: yengil matolarni yuza zichligi  $176-285\text{gr}/\text{m}^2$ , og'ir matolarniki esa  $350-415\text{gr}/\text{m}^2$  tashkil etadi.

Kostyumbop matolar assortimenti juda xilma-xil. Buning asosiy sabablari ularni ishlab chiqarish uchun turli tolalar va iplardan foydalilanadi. Bundan tashqari matolami to'qish uchun turli tuzilish parametrlari va pardozlash usullari qo'llaniladi.

To'qimachilik sanoatida kostyumbop matolar uchun pnevmomexanik usulida ishlab chiqarilgan iplardan foydalanib kelinmoqda. Bu iplardan ishlab chiqarilgan matolar ishqalanishga chidamli va hajmlidir.

Matolarni xossalariini o'rganish va amaliy qo'llash uchun ularni assortimenti klassifikatsiya qilinadi (standart va sotuv klassifikatsiyalari). Butun kostyumbop matolar assortimenti to'rtta sinfga bo'linadi: paxta, lyon, jun va avrli (ipak) tolalaridan ishlab chiqarilgan.

Paxta tolasidan to'qilgan matolar ichida kostyumbop matolar ishlab chiqarish xajmi bo'yicha ko'ylakbop va ichki kiyimlardan keyin uchinchi o'rinda turadi.

Kostyumbop matolarni ishlatilish uchun yuqori pishiqlik va formasini saqlab turuvchi bo'lishi lozim. Bunday xossalarga erishish uchun chiziqli zichligi 15,4-71,4 teksdagi yakka va pishitilgan iplar ishlatiladi, va bundan tashqari matoning zichligi tanda bo'yicha 60-80%, arqoq bo'yicha 40-80% bo'ladi. Kerakli xossalardagi kostyumbop matolarning ishlab chiqarishda kimyoviy tolalar aralashgan (15 -25% kapron yoki 25-33% lavsan) iplardan foydalilanadi.

Diplom loyihamda artikuli 3516 djinsi matosi uchun paxta va lavsan aralashmasidan pishitilgan ip ishlab chiqarishni maqsad qilib oldim. 3516 artikulidagi djinsi matosi paxta va lavsan tolalar aralashmasidan tayyorlangan to'qimalar turkumiga mansub bo'lib aksariyat 157 sm enida ishlab chiqarilgan. djinsi matosi uchun  $20\times 2$ teks tanda va  $50\times 2$ teksli arqoq iplaridan foydalinadi. Tanda va arqoq iplari

sarja o'rlishida matoni shakllantiriladi.

Matoning 10sm da tanda bo'yicha zichligi  $R_t = 293$  ip, arqoq bo'yicha zichligi esa  $R_a = 210$  ip tashkil etadi. To'qimani tanda bo'yicha zichligi nisbatan yuqori bo'lganligi uchun to'qima tanda bo'yicha pishiq xisoblanadi. Eni 157sm bo'lган djinsi matosini ishlab chiqarish uchun 4576 ta tanda iplari talab etiladi. Matoni ishlab chiqarishda tanda iplari qisqarishi 10 % matoni tanda arqoq bo'yicha qisqarishi 4,4 % .

Ma'lumotnomada djinsi matosi STB to'quv dastgohida ishlab chiqarish tavsiya etilgan. Djinsi matosini yuza zichligi  $248 \text{ gr/m}^2$  bo'lganligi uchun og'ir to'qimalar turkumiga kiradi. Eni 157sm bo'lган 100 pogonometr to'qima ishlab chiqarish uchun 20,561kg tanda iplari 17,609kg arqoq iplari sarflanadi.

Matoning texnik ko'rsatkichlari 1.1 jadvalda ko'rsatilgan.

Diplom loyihamda djinsi matosini ishlab chiqarish uchun paxta tolasi 75% va lavsan tolasi 25% li aralashmadan 20teks x 2 ip ishlab chiqaradigan texnologiyani ishlab chiqarish topshirilgan. Tola tarkibini tanlashda aralashma qilib ishlanishi ko'zda tutiladi. Ip yigirishda tolanning tarkibini tanlash iplarga qo'yilgan talablarga bog'liq bo'ladi, chunki iplar qanday maqsadda ishlatilishiga qarab xar xil talablar qo'yiladi

1.1-jadval

Matoning texnik tavsifi

Matoning nomi	Artikul nomeri	Mato ning eni, sm	Ipning chiziqli zichligi, teks			Iplar soni		10 sm matodagi iplar soni		Qisqarish	
			Tanda	Ar- q <sup>o</sup> q	Mato qirg'o g'i	Jami	qirg'og'da gi iplar soni	R <sub>0</sub>	R <sub>u</sub>	a <sub>0</sub>	a <sub>u</sub>
Zamisa djins matosi	3516	157	20x2 25% VPef	50x2 25% VPef	20x2 25% VPef	4576	-	293	210	10	4,4

1.1-jadval davomi

Matoning nomi	Tig'			To'qil ish turi	To'quv dastgo xining turi	Matoning yuza zichligi, g/m <sup>2</sup>	Chiqindi miqdori, %		100 pog.metr xom to'qimaga sarf- langan ip miqdori , kg (chiqindisiz)	
	Nome- ri	Tishdag'i soni	iplar				Arqoq bo'yicha			
		Fon	Qir- g'ozq				Tanda bo'yicha			
Zarnisa djins matosi	90	3	3	Sarja 3/1	STB	248	1,45	0,2	20,561	17,609

Mening diplom loyihamda 20x2 teksli tanda iplari quyidagi 1.2 -jadvalda keltirilgan talablarga javob berishlari lozim.

### 1.2 -jadval

**Ipning fizik-mexanik xossalari.**

Ipni chiziq- li zichli- gi, teks	Konditsion chiziqli zichlik va nominal chiziqli zichlik orasidagi ruxsat etilgan farq, %	Navi	Nisbiy	Dishiqli	Pishiq- lik bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	Chiziqli zichligi bo'yicha variatsiya koeffitsien ti, %
			sN/teks	Gs/teks		
20	+2,0	Birinchi	11,3	11,5	15,0	3,5
25% VPef	-2,0					

### 1.2. Xom ashyo tanlash va asoslash

Iqlar qanday maqsadda ishlatilishiga qarab, tolaning tarkibiga xar xil talablar qo'yiladi.

Loyihada qabul qilingan mahsulot turi va ipning sifatiga qo'yilgan talablarga muvofiq ip yigiriladigan tolaning turi va aralashma tarkibi tanlanadi. Qo'yilgan talab darajasidagi ip yigirish uchun ishlatiladigan tolalar aralashmasi sortirovka deb yuritiladi. Quyidagi 1.3-jadvalda iqlarini yigirish uchun tavsiya etilgan tipovoy sortirovka keltirilgan.

### 1.3 -jadval

Tiplar bo'yicha saralanma

Ipning nominal chiziqli zichligi, teks	Ipning nominal nomeri	Tipli saralanma	Izox
20 teks	50	5- I-75% lavsan-25%	

Paxta tolasining sifat ko'rsatkichlari quidagi 1.4 va kimyoviy tolanning sifat ko'rsatkichlari 1.5 jadvalida keltirilgan.

1.4 -jadval

Tolalaming sifat ko'rsatkichlari

Paxta tolasinining tipi	Selektsion navi	$\epsilon$ * $\text{t}^{\text{*}}-\text{H}$	Sanoat navi	Namligi, %	Shtapel uzunligi, mm	Variatsiya koeffitsienti	Chiziqli zichligi, mTeks	Etilganlik koeffitsienti	Uzilish kuchi, sN	Nisbiy uzilish kuchi, sN/teks	Iflosligi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5 Naman gan-77	qo'l	I	5,4	33,3			171	2	4,5	25,7	2,1

1.5- jadval

Kimyoviy tolalaming fizik-mexanik xossalari

tolaning tipi	Navi	Nominal chiziqli zichligi, mTeks	$O_{\text{bo}}^{\text{p}}$ 43 43	Nisbiy uzilish kuchi, sN/teks	Uzilishdag'i uzayish, %	Tola uzunligi, mm	Namligi, %
Lavsan K GOST 3231-83	1	170	+6 -6	37,3	40	35	1

### 1.2.1. Tanlangan xom ashyni to'griligini tekshirish

Odatda ip yigiruv korxonasining yigirish tizimiga, yigirish usuliga, olinadigan iplarning chiziqli zichligi (nomeriga) va eng muhimi ipni qanday maqsadda ishlatalishiga qarab tolalar aralashmasining tarkibi tanlanadi.

Ip yigirish uchun tanlangan tolalarining fizik mexanikaviy xossalari bo'yicha farqlari ma'lum oraliqda bo'lishi kerak. Odatda, ushbu farqlarni keskin bo'lishi maqsadga muvofiq emas.

Ipning kutilgan sifatga ega bo'lishi bilan bir qatorda uning tan narxini ham to'g'ri belgilash muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun yigirish korxonalarida rejulashtirilgan iplarni talab qilingan sifatda bo'lishini ta'minlash uchun birinchi navbatda toladan yigiriladigan ipning xossalari nazariy yo'l bilan loyiylanadi. Buning uchun ipning nisbiy uzilish kuchini formulalar orqali hisoblash usuli ko'proq qo'llaniladi. Hisoblash tolalar aralashmasini to'g'ri tanlashni tezlatish bilan bir qatorda ko'p miqdordagi tolani saqlab qolishga imkon beradi.

Kimyoviy (sintetik) va paxta tolalarning aralashmasidan yigiriladigan ipning nisbiy uzilish kuchini A.N.Vanchikov taklif etgan formula orqali aniqlanadi. Bu formulaning umumiy ko'rinishi quyidagicha

$$^R_{ar} = ^R_{Tar} \cdot ^K_{ar}$$

Bu yerda:  $R_{ar}$  - paxta va kimyoviy tolalardan olingan ipning nisbiy pishiqligi sN/teks.;

$R_{tar}$  - aralashmadagi tolalarning o'rtacha nisbiy pishiqligi, sN/teks;

$$^R_{Tar} = ^R_1 \cdot ^{nP}I + ^R_2 \cdot ^{nP}2$$

$K_{ar}$  - aralashmadagi tolalarning pishiqligi koeffitsienti;  $K_{ar}$  - quyidagi formula yordamida aniqlanadi.

$$^K_{ap} = ^K_I - a \cdot ^{nP}2 + b \cdot ^{nP}2^2$$

Bu yerda:  $K_I$  - kam cho'ziluvchan tolaning pishiqligi bo'yicha koeffitsienti

$$K_I = (0,813 --?--)'' (1 ---)$$

$r \setminus STC$

$$\sqrt[T_{TP}]{L}$$

$P_2$  - cho'zuluvchan komponentning ulushi, %.

$P_2^2$  - ko'p cho'zuluvchan komponentning ulushi, %. a va v - koeffitsientlar, bu koeffitsientlar quyidagicha aniqlanadi.

$$a = 1 - \lambda]^{\wedge} / s_2$$

$$b = a \cdot -J_{T_{T1}} / T_{T2} \cdot L$$

Bu yerda:

$\ell_x, \ell_2$  - komponentlaming nisbiy cho'ziluvchanligi.

$T_{T1}$  - kamroq cho'zuluvchan tolanning chiziqli zichligi, teks,

$T_{T2}$  - - ko'prok cho'zuluvchan tolanning chiziqli zichligi,

teks.  $j$  - tolanning struktura xususiyatlariga bog'liq

koeffitsient.

- paxta tolasi viskoza tolasi bilan aralashtirilgan bo'lsa  $j = 1,1$ ;

- paxta sintetik tolalar bilan aralashtirilgan bo'lsa  $j = 1$ ;

- viskoza sintetik tolalar bilan aralashtirilgan bo'lsa  $j = 0,8$ ;

- viskoza bilan nitron aralashtirilgan bo'lsa  $j = 0,6$ ;

$$a = 1 - \frac{8}{1 - 0,45} = 0,55$$

40

$$b = 0,55 \cdot \frac{0,171}{0,17} \cdot \frac{1}{0,55} =$$

Paxta tolasining pishiqligi bo'yicha koeffitsientini aniqlaymiz

$$K = (0,813 - -p,=) \cdot (1 - \frac{0,171}{33,3}) = 0,49$$

$$0,171$$

$$K . = 0,49 - 0,55 \cdot 0,25 + 0,55 \cdot 0,25^2 = 0,42$$

$$R_{Tar} = 25,7 \cdot 0,75 + 37,3 \cdot 0,25 = 28,6 \text{ sH / teks}$$

$$Rar = RTar \cdot Kar = 28,6 \cdot 0,42 = 12,1 \text{ sH / teks} \text{ Pishitilgan}$$

ip uchun nisbiy pishiqligini aniqlaymiz

$$R_{pish} = Rar \cdot K_{upr} = 12,1 \cdot 1,2 = 14,5 \text{ sH / teks} \text{ K}_{upr}-$$

pishitish koeffitsienti  $K_{pr}=1,2$  [7]

Xulosa. Diplom loyihamda qabul qilingan aralashma paxta tolasi 75% va lavsan tolasi 25% standart talablarini qoniqtiradi.

### 1.3. Ip yigirish tizimini tanlash va asoslash.

Yigirish tizimi deb - paxta va kimyoviy tolalarni yigirishda qo'llaniladigan texnologik

jihozlar va jarayonlarda tolalardan ip hosil qilish

ketma-ketligidir. Ygirish tizimi tushunchasi faqat jarayonlar ketma-ketliginigina emas, balki texnologik jihozlar turi va ularni yigirish korxonalarida o'rnatish tartibini ham o'z ichiga oladi.

Paxta va kimyoviy tolalardan ip yigirishning quyidagi asosiy tizimlari mavjud: karda (oddiy) yigirish tizimi; qayta tarash tizimi; apparat tizimi; melanj tizimi.

Bu tizimlar asosan ikkita belgilovchi alomatlari - tarash usuli va mahsulotni ingichkalashtirish usullari bilan farqlanadi.

Agar paxta tolalarini tarash shlyapkali mashinalarda bajarilib, mahsulotlarni ingichkalashda piltalash, piliklash mashinalari qo'llanilsa, bunday sistema karda (oddiy) yigirish sistemasi deb ataladi.

Karda tizimida o'rtacha yo'g'onlikdagi ip olinadi. Agar olinadigan ip ingichka, pishiqroq, tekis va silliq bo'lishi talab etilsa, qayta tarash sistemasi qo'llaniladi. Bu sistemada tarash jarayoni nafaqat tarash mashinalarida, balki qo'shimcha qayta tarash mashinalarida ham bajariladi.

Men diplom loyihamda Respublikamizdagi ko'plab to'qimachilik korxonalarida samarali ishlab kelayotgan, oddiy yigiruv tizimini qabul qilib oldim.

**1.4. Asosiy jihozlar zanjirini tanlash va asoslash** Ip yigirish tizimini tanlaganda, yigiriladigan ipga qo'yilgan talablarga qarab, yigirish o'timlari, usullari aniqlanadi. Ip olishda karda, qayta tarash va apparat sistemalaridan biri, xalqali yoki pnevmomexanik usulda ishlaydigan yigirish mashinalari tanlanadi. Yigirish uchun tanlangan usullarga qarab mashinalar tarkibi aniqlandi va har bir tanlangan mashinalar atroficha asoslanib, ularning texnik tavsiflari keltirildi. Diplom loyihamda tanlangan har bir rusumdagagi mashinaga tushuncha berildi. Bunda mashinalarning qaysi firma ishlab chiqarilganligi, bu mashinalar birorta fabrikada qo'llangan bo'lsa, qanday ko'rsatkichlar bilan ishlayotganligi va boshqa mashinalardan qanday afzallikkleri borligi ko'rsatildi. Mashinalarni tanlashda fan taraqqiyoti, texnika va texnologiyaning rivojlanish yo'nalishlarini yaxshi tahlil qilib asoslandi.

Men diplom loyihamda Respublikamizdagi ko'plab to'qimachilik korxonalarida samarali ishlab kelayotgan ip yigirish texnologiyasini loyihalashda oddiy yigiruv tizimini va

«Rieter» firmasining jihozlarini qabul qilib oldim.

1.6- jadval

№	Texnologik jarayondagi jihozlar	Loyihada qabul qilamiz	
		Paxta	lavsan
1	Avtomatik toy titgich	UNIfloc A 11	B-34
2	Qaytimlarni titib ta'minlovchi	B 25	
3	Dastlabki tozalovchi mashna	UNIclean B 12	
4	8 kamerali tola aralashtirgich	UNImix B 76	
5	Tozalovchi mashina	UNIflex B 60	
6	Kondensor	A21	
7	Tarash mashinasi	C 70	
8	Piltalash mashinasi	SB-D 45	
9	Piltalash mashinasi	RSB-D 45	
10	Piliklash mashinasi	Roving frame F 36	
11	Xalqali ip yigirish	G-36	
12	Qayta o'rash mashinasi	Autoconer X5	
13	Qo'shib o'rash	Tuan	
14	Pishitish	VTS-10	

Quyida ilovada jihozlarning texnik tavsiflari keltirilgan. Tavsiflar firmalarining prospektlari asosida olindi.

### 1.5. Yigirish rejasi tuzish va muvofaqlash

Korxonada texnologik jarayonlar to'g'ri borishi uchun har bir yo'g'onlikdagi ip yigirish uchun alohida yigirish rejasi tuziladi. Yigirish rejasi tuzishdan maqsad yigirish tizimiga, xom ashyo sifatiga, ayniqsa, tolaning uzunligi va ingichkaligiga qarab, ma'lum yo'g'onlikdagi ip ishlab chiqarishdir. Bu rejada yarim tayyor mahsulotlar va ipning chiziqli zichliklari, qo'shilish soni, ipning pishitilish

koeffitsienti, 1m ga to'g'ri keladigan buramlar soni, cho'zish kattaligi va mashinalaming mahsulot chiqarish tezliklari ko'rsatiladi.

### **1.5.1. Ip va yarim tayyor mahsulotlarning chiziqli zichliklarini asoslash**

Yigirish rejalarini tuzish ip yigirish texnologik jarayonlarining borish tartibiga mos ravishda amalga oshirildi. Diplom loyihamning bu bo'limida ip va yarim tayyor mahsulotlarning chiziqli zichliklari, qo'shilishlar soni, cho'zish kattaligi qabul qilish yoki hisoblash yo'llari bilan asoslandi.

1. Tarash mashinasi a) mashinaning texnik tavsifi bo'yicha:  $T_p = 4 - 20 \text{ kteks}$   
diplom loyihamda qabul qilamiz:  $T_p = 5,0 \text{ kteks}$
2. I-o'tim piltalash mashinasi uchun:  
a) mashinaning texnik tavsifi bo'yicha:  $T_p = 1,25 - 7,0 \text{ kteks}$ ;  $d = 6^8$ ;  $E = 4,5 - 11,7$  diplom

$$E = \frac{T_{kir}}{T_{chiq}} \stackrel{50 - 6}{=} 5,0 \stackrel{6}{=}$$

loyihamda qabul qilamiz:  $T_p = 5,0 \text{ kteks}$ ;  $d = 6$ ;

3. II-o'tim piltalash mashinasi uchun:

a) mashinaning texnik tavsifi bo'yicha:  $T_p = 1,25 - 7,0 \text{ kteks}$ ;  $d = 6 + 8$ ;  $E = 4,5 - 11,7$  diplomat

$$E = \frac{T_{kir}}{T_{chiq}} - d = \frac{5,0 - 6}{5,0} = 6$$

loyihamda qabul qilamiz:  $T = 5,0 \text{ kteks}$ ;  $d = 6$ ;

4. Piliklash mashinasi. F 36

a) mashinaning texnik tavsifi bo'yicha:  $T_{pil} = 170 - 1450 \text{ teks}$ ;  $E = 4 + 20$ ;

loyihada qabul qildim:  $T_{pil} = 650 \text{ teks}$

$$\frac{5000}{650} = 7,7$$

5. Halqali ip yigirish mashinasi. G-36

a) mashinaning texnik tavsifi bo'yicha:  $T_{ip} = 132 - 3,7 \text{ teks}$ ,  $E = 8 - 120$  gacha loyihada qabul qildim:

**$T_{IP} = 20 \text{ teks}$**

$$E = \frac{T}{T_{chik}} = \frac{650}{20} = 32,5$$

6. Qayta o'rash mashinasi. Autoconer X5

a) mashinaning texnik imkoniyati:  $T=5,9-333 \text{ teks}$  loyihada

qabul qildim:  $T_{ip} = 20 \text{ teks}$ ;

7. FADIS TUAN-BL rusumli qo'shib o'rash mashinasi uchun: a)

mashinaning texnik imkoniyati:  $T_{ip} = 10 \wedge 200 \text{ meksc}$

diplom loyihamda qabul qilamiz:  $T_{ip} = 20 \times 2 \text{ meksc}$

6. Volkman VTS-10 rusumli pishitish mashinasi uchun: a)

mashinaning texnik imkoniyati:  $T_{ip} = 10 \times 2 \wedge 200 \times 2 \text{ meksc}$

diplom loyihamda qabul qilamiz:  $T_{ip} = 20 \times 2 \text{ meksc}$

### **1.5.2. Pilik va ipni pishitish darajasini aniqlash.**

Yigirish rejasini tuzishda ipning pishitish darajasini aniqlash uchun quyidagi formuladan foydalilanildi:

$$K = \frac{a_T \cdot 100}{\sim 7T}$$

Bundadagi  $a_T$  - pishitish koeffitsienti:

$T_{IP}$  - mahsulotning chiziqli zichligi. Pilik

$$K = \frac{a_T \cdot 100}{V^T r} = \frac{8,22 \cdot 100}{V650} = 32,2 \text{ bur / metr}$$

uchun:  $a_T = 8,22$

ip uchun:  $a_T = 36,5$

$$K = \frac{a_T \cdot 100}{V20} = \frac{36,5 \cdot 100}{V20} = 816,6 \text{ bur / metr}$$

$A/T_{IP}$

Pishitilgan ip uchun  $a_T$

$$= \frac{\bullet a \bullet 100}{\mathbf{AIP}} = \frac{36,5 \bullet}{1,1'100} = \frac{635,3 \text{bur /}}{\text{metr}}$$

V20x2

a-pishitish koeffitsienti ip uchun  $a=1,1^1,4$

### **1.5.3. Asosiy texnologik jihozlar chiqarish qismlari a'zolarining tezliklarini tanlash va asoslash.**

Odatda mashinaning texnik tavsifida tezlikni ma'lum oralig'i ko'rsatiladi. Jihozlarni chiqarish qismlari azolari tezliklarini ularning texnik imkoniyatlaridan kelib chiqgan holda tanlandi. Bunda tezlik jihozlarning aniq markasini tanlashda hal qiluvchi o'rinni tutadi. Qisqa yigirish rejasini dastlabki variant bo'lgani uchun tezliklarini maksimal imkoniyatdan biroz kamroq olish maqsadga muvofiqdir. Chunki yigirish rejasini qayta hisoblashda o'zgartirishlar kiritishga to'g'ri keladi.

1. Tarash mashinasi. C-70.

a) mashinaning texnik tavsifi bo'yicha:

$$\beta_{chq} = 330 \text{ m /min} \quad A_n = 280 \text{ kg / soatm} \text{ gacha}$$

Loyihada qabul qildim:  $A_n = 90 \text{ kg / soatm}$

$$\begin{aligned} & \text{,} \\ & \frac{90}{60} \cdot \frac{1000}{5} \text{,} \\ & \frac{A}{chq} = \frac{1000}{60 \cdot \frac{T_p}{5}} \text{, m/min} \\ & V_{chq} = \frac{1000}{60 \cdot 5} = 300 \text{ m / min} \end{aligned}$$

2. Piltalash mashinasi. SB-D 45 I-o'tim uchun:

a) mashinaning texnik tavsifi bo'yicha:  $\beta_C = 1100 \text{ m / min}$

loyihada qabul qildim:  $\beta_{chq} = 800 \text{ m / min}$

3. Piltalash mashinasi RSB-D 45 II-o'tim uchun:

a) mashinaning texnik tavsifi bo'yicha:  $\beta_{chq} = 1100 \text{ m / min}$

v) loyihada qabul qildim:  $\beta_{chq} = 750 \text{ m / min}$

4. Piliklash mashinasi F 36

a) mashinaning texnik tavsifi bo'yicha:  $n_u = 1500 \text{ min}^{-1}$  loyihada

qabul qildim:  $n = 1000 \text{ min}^{-1}$

5. Yigirish mashinasi G-36

a) mashinaning texnik tavsifi bo'yicha:  $n_y = 25000 \text{ min}^{-1}$  loyihada

qabul qildim:  $n = 20000 \text{ min}^{-1}$

## 6. Qayta o'rash mashinasi Autoconer X5

a) mashinaning texnik tavsifi bo'yicha:  $3_{\&r} = 2000 \text{ m / min}$

loyihada qabul qildim:  $S_{0r} = 1200 \text{ m / min}$

## 7. FADIS TUAN-BL rusumli qo'shib o'rash mashinasi uchun:

a) mashinaning texnik imkoniyati:  $V_6 = 1100 \text{ м / мин}$

diplom loyihamizda qabul qilamiz:  $V_6 = 800 \text{ м / мин}$

## 8. Volkman VTS-10 rusumli pishitish mashinasi uchun: a)

mashinaning texnik imkoniyati:  $n_y = 11000 \text{ мин}^{-1}$

diplom loyihamizda qabul qilamiz:  $n_p = 9000 \text{ мин}$

1.7- jadval

Qisqa yigiruv rejasি

t. r	Texnologik jarayondagi o'timlar	Yarim mahsulot va ipning chiziqli zichligi, teks		Umumiyl cho'zish miqdori;E	Qo'shilishlar soni, d	Pishitish koeffitsienti va buramlar soni		Chiqazish a'zolarining aylanishlar soni va tezligi	
		Ta' min lanayot gan	Chiqayot gan			at	K bur/ m	n $\text{min}^{-1}$	v m/min
1	Tarash	-	5000						300
2	Piltalash I o'tim	5000	5000	6	6				800
3	Piltalash II-o'tim	5000	5000	6	6				750
4	Piliklash	5000	650	7,7	1	8,22	32,3		
5	Yigirish	650	20	32,5		36,5	816,6	20000	
6	Qayta o'rash	20	20						1200
7	Qo'shib o'rash	20	20x2						800
8	Pishitish	20x2	20x2			40,15	635,3	9000	

## 1.6. Unumdorliklarni aniqlash va asoslash

Texnologik tizimga kirgan hamma mashinalaming uch xil ish unumdorligi aniqlanadi:

- 1) mashinalarning nazariy ish unumdorligi -  $A_n$
- 2) mashinalar uchun me'yoriy ish unumdorligini hisoblash:

$$Um = A_n \cdot FVK, \text{ kg/soat.}$$

- 3) mashinalar amaliy ish unumdorligini ishlayotgan uskuna koeffitsientiga ko'paytirib

$$A_h = Um \cdot MIK, \text{ kg/soat.}$$

bunda:  $A_n$ —mashinalarning nazariy ish unumdorligi, kg/s;

$Um$ —mashinalarning amaliy ish unumdorligi, kg/soat;

$A_h$ —mashinalarning hisobiy ish unumdorligi, kg/soat;

FVK— mashinaning foydali vaqt koeffitsienti.

MIK—ishlayotgan mashina koeffitsienti.

1. Tarash mashinasini.

$$A_n = \frac{\frac{\$_{ch} \cdot 60}{T_p}}{1000} = \frac{300 \cdot 60}{5,0 \cdot 1000} = 90 \text{ kg/ soat}$$

bunda,

$A_n$  - tarash mashinasining nazariy ish unumdorligi, kg/s;  $\$_{ch}$  — ajratuvchi barabanning aylanish tezligi, m / min;  $T_p$ — piltaning chiziqiy zichligi, kteks;

2. Piltalash mashinasini. I-o'tim uchun:

$$A = \frac{\frac{V_{ch} \cdot 60}{T_p}}{1000} = \frac{800 \cdot 60}{5,0 \cdot 1000} = 240 \text{ kg/ soat}$$

bunda

$V_{ch}$  - birinchi slindrning chiziqiy tezligi, m/min;  $T_p$  —

piltaning chiziqiy zichligi, teks;

3. Piltalash mashinasini. II-o'tim

$$A = \frac{V_{ch} \cdot 60 \cdot T_p}{5,9000 \cdot 1000} = \frac{750 \cdot 60}{1000} = 225 \text{ kg/soat}$$

bunda

$\dot{V}_{ch}$  - birinchi silindrning chiziqiy tezligi, m/min;

$T_p$  — piltaning chiziqiy zichligi, teks;

$A_n$  — piltalash mashinasining nazariy ish unumdorligi, kg/soat.

#### 4. Piliklash mashinasi. F 36

$$A = \frac{n_{npil} \cdot 60 \cdot T_{npil}}{K \cdot 1000^2} = \frac{1000 \cdot 60 \cdot 650}{32,34000} = 1,2074 \text{ kg/soat 1 (bitta) urchuq uchun.}$$

- . -urchuqning aylanishlar soni,  $\text{min}^{-1}$

Tr-pilikning chiziqiy zichligi, teks K-bir metr

mahsulotdagi buramlar soni, bur/m 5. Yigirish

mashinasi. G-36

$$A = \frac{n_v \cdot 60 \cdot T}{K \cdot 1000^2} = \frac{20000 \cdot 60 \cdot 20}{816,6-1000} = 0,02939 \text{ kg/soat 1 (bitta) urchuq uchun.}$$

bunda:

$n_v$  - urchuqning aylanish tezligi,  $\text{min}^{-1}$ ;

$T$  - ipning chiziqiy zichligi, teks;

$K$  - pishitilganlik miqdori, bur/m.

#### 6. Qayta o'rash mashinasi. Autoconer System X5

$$A = \frac{V_{nw} \cdot 60 \cdot T}{1000^2 \cdot 1000^2} = \frac{1200 \cdot 60 \cdot 20}{7.7.FADIS_{uebum}} = 1,44 \text{ kg/soat 1 ta urchuq rusumli}$$

qo'shib o'rash mashinasi uchun:

$$A = \frac{\pi \cdot 60 \cdot \sqrt{800} \cdot 60 \cdot 20 \cdot 2}{1000^2 \cdot 1000^2 \cdot 8} = \frac{1,92 \text{ kg/soat 1 ta urchuq uchun}}{\text{Volkman VTS-10 rusumli}}$$

pishitish mashinasi uchun:

$$A = \frac{\pi \cdot n_v \cdot 60 \cdot 2}{K \cdot 1000} = \frac{9000 \cdot 60 \cdot 2}{635,3 \cdot 1000} = 0,069 \text{ kg/soat 1 ta urchuq}$$

### **1.6.1. Mashinalarning foydali vaqt koeffitsenti va ishlash koeffitsentlarini asoslash**

Mashinalami to’la foydalanish koeffitsenti ikkita tashkil etuvchidan iborat:

$$MFK = FV \cdot K \bullet MJ.K$$

bunda: F.V.K.-foydali vaqt koeffitsienti,

M.I.K. - mashina ishlash koeffitsienti.

Yigirish korxonalarini loyihalashda bu koeffitsientlar hisoblash yoki asoslash yo’li bilan belgilanadi. Bunda olingan natijalar albatta tavsiyalar va korxona tajribalari bilan solishtirib asoslangan bo’lishi lozim.

1.8-  
j  
adval

Texnologik jarayondagi jihozlarning foydali vaqt va ishlash koeffitsienti

t.r	Texnologik jarayondagi o’timlar	Loyihada qabul qildim	
		F.v.k	MIK
1	Tarash mashinasi, tanda	0,95	0,97
2	Piltalash mashinasi I-o’tim	0,9	0,975
3	Piltalash mashinasi II-o’tim	0,9	0,975
4	Piliklash mashinasi	0,9	0,97
5	Yigiruv mashinasi:	0,94	0,96
6	Qayta o'rash mashinasi	0,92	0,96
7	Qo'shib o'rash	0,92	0,96
8	Pishitish	0,92	0,96

### **1.6.2. Jixozlarning unumdorlik normasi va hisobiy unumdorliklari**

Nazariy unumdorlik jixozni texnologik yoki texnik sabablarga ko’ra to’xtab turishini hisobga olmasligini nazarda tutib uning unumdorlik normasi va hisobiy unumdorliklarini aniqlash qabul qilingan.

Unumdorlik normasi:

$$Um = A_n \cdot FVK$$

Xisobiy unumdorlik esa:

$$A_h = Um \cdot MK$$

bunda: F.V.K.-foydali vaqt koeffitsienti,  
M.I.K. - mashina ishlash koeffitsienti.

1.9-  
adval j

Natijalarni hisoblashni osonlashtirish uchun jadval shakliga keltirsak

Nº	Texnologik j arayondagi o'timlar	An	F.V.K	UM	M.I.K	Ah
1	Tarash	90	0,95	85,5	0,97	82,9
2	Piltalash I-o'tim	240	0,9	216	0,975	210,6
3	Piltalash II-o'tim	225	0,9	202,5	0,975	197,4
4	Piliklash	1,2074	0,9	1,0867	0,97	1,0541
5	Yigirish	0,02939	0,94	0,02763	0,96	0,02625
6	Qayta o'rash	1,44	0,92	1,3248	0,96	1,2718
5	Qo'shib o'rash	1,92	0,92	1,7664	0,96	1,6957
6	Pishitish	0,06999	0,92	0,06439	0,96	0,06182

### 1.6.3.O'timlar bo'yicha pakovkalarni tanlash va hisoblash

Har bir o'timda olinadigan yarim mahsulot hajmi va massasi katta ahamiyatga ega. Pakovkalar yiriklashgan sari uskunalardan foydalanish samaradorligi ortadi va to'xtashlar soni kamayadi. Pakovkalarning o'lchamlarini tanlashda kompleks yondoshish lozim. Shuning uchun ilg'or yigirish korxonalari ko'rsatkichlaridan foydalanish ma'qul.

Yigirish korxonasida asosiy jixozlarda tayyorlangan yarim mahsulotlar ma'lum ko'rinish va o'lchamdagisi o'ramalarga joylanadi. Ularning o'lchamlari va og'irliklari asoslash yo'li bilan aniqlanadi. 1.Tarash mashinasi a) Texnik tavsifi bo'yicha Taz diametri -600-1000mm Taz balandligi 1500mm

Loyihada qabul qilaman Taz diametri - 1000 mm

Taz balandligi 1500 mm tazdagagi pilta ogirligi G =50 kg

2. Piltalash mashinasi

a) Texnik tavsifi bo'yicha

Taz diametri - 210-1000 mm Taz balandligi 900-1520 mm Loyihada qabul qilaman Taz diametri - 600 mm

Taz balandligi 1200 mm tazdag'i pilta og'irligi = 40 kg

3. Pilik va ipning o'ramadagi og'irligi quyidagi formuladan aniqlanadi.  

$$G = V \cdot j$$

bu yerda:  $V$ -o'ramadagi ip yoki pilik hajmi, sm

mahsulotni o'rash zichligi, gr/sm<sup>3</sup>

Silindrik g'altakka o'ralgan pilik hajmi quyidagi formula yordamida hisoblanadi.

$$V = \frac{1}{4} \cdot [ D^2 \cdot ( 3H + 2h ) - d^2 \cdot ( 3H + 4h ) + 2D \cdot d \cdot h ]$$

bu yerda:  $D$ -to'la g'altakning diametri, sm

$H$ -g'altakning silindrik qismi, sm

$h$ -o'ram konusining balandligi, sm

$d$ -bo'sh g'altakning diametri, sm

To'la g'altakning diametri = 14,7 sm

Bo'sh g'altakning diametri = 4,1 sm

To'la g'altakning balandligi = 40 sm

O'rash konusning balandligi

$$h = \frac{D_p - D_g}{2tq \cdot 45^\circ} = \frac{14,7 - 4,1}{2} = 5,3 \text{ sm}$$

G'altakga o'ralgan pilikning xajmi

$$V = \frac{3}{4} \cdot [ 14,7^2 \cdot ( 3 \cdot 40 + 2 \cdot 5,3 ) - 4,1^2 \cdot ( 3 \cdot 40 + 4 \cdot 5,3 ) + 214,7 \cdot 4,1 \cdot 5,3 ] = \\ 0,26 [ 216,1 ( 120 + 10,6 ) - 16,8 ( 120 + 21,2 ) + 4665,4 ] = 0,26 ( 28222,66 - 2372,16 + 4665,4 ) = 7934,1 \text{ sm}^3$$

$$G = 7934,1 \cdot 0,29 = 2300 \text{ gr}$$

4. Naychaga o'ralgan ipning xajmini quyidagi formuladan topiladi.

$$V = \frac{1}{4} \cdot [ h_1 \cdot ( D^2 + d_1 \cdot D + d_2 ) + h_2 \cdot ( D^2 - d_1 \cdot D + d_2 ) ]$$

$$3D^2 \cdot H - h_1 \cdot d_1 - h_2 \cdot d_2$$

bu yerda:  $h_1$   $h_2$ -naychaning konussimon qismlari balandligi, sm  $d_1$

d<sub>2</sub>-naychani pastki va ustki qismlari diametrlari, sm D-to’la naycha tanasining diametri, sm Ho-to’la naycha tanasining balandligi, sm H-umumiyl o’rash balandligi

$$H_Q = H \quad ^\wedge \quad h = 0,95 \blacksquare D \quad h_2 = 0,75 \blacksquare D \quad D = - b$$

b-ipning chiziqli zichligiga bog’liq kattalik.

Naycha tanasining diametrini aniqlaymiz

D<sub>h</sub>-halka diametri =45mm

$$D = 4,5 - 0,3 = 4,2sm$$

Naychaning ustki konussimon balandligi

$$h = 0,95 \blacksquare 4,2 = 3,99 sm$$

Naychaning pastki konussimon balandligi

$$h^\wedge = 0,75 \blacksquare 4,2 = 3,15sm$$

Naychani pastki diametri

$$d^\wedge = 18,66 + 1,67 = 20,33mm$$

Naychani ustki diametri

$$^\wedge = 18,66 - 1,67 = 16,99mm$$

Naycha tanasining balandligi

$$V = \frac{3}{4} \pi [^3,15 \blacksquare ( ^4 2^2 T + 2,033 \bullet ^4,2 + 2,033^2 ) + \frac{nQ}{3,99} \bullet ( ^4 \wedge + ^4,2 \blacksquare 1,699 - 1 \wedge^2 ) + 3 \blacksquare 4,2^2 \blacksquare 17,86 - 25 \blacksquare ( 2,033^2 + 1,699^2 + 2,033 \blacksquare 1,699 ) ] = 0,26 ( 95,45 + 110,36 + 945,15 - 269 ) = 229,3 c.m^3$$

$$G = 229,3 \blacksquare 0,48 = 110,1 gr$$

5. Ipni qayta o’rash

Texnik tavsifi bo’yicha

O’ralgan bobina

diametri, mm	320
kengligi, mm	152
ip og'irligi, gr	4000
Loyihada qabul qilamiz	

O'ralgan bobina	
diametri, mm	320
kengligi, mm	152
ip og'irligi, gr	4000
6.Ipni qo'shib o'rash	

Texnik tavsifi bo'yicha

O'ralgan bobina	
diametri, mm	150
kengligi, mm	152
ip og'irligi, gr	4000
Loyihada qabul qilamiz	

O'ralgan bobina	
diametri, mm	125
kengligi, mm	152
ip og'irligi, gr	3000

7.Ipni pishitish

Texnik tavsifi bo'yicha

O'ralgan bobina	
diametri, mm	300
kengligi, mm	152
ip og'irligi, gr	4000

Loyihada qabul qilamiz

O'ralgan bobina	
diametri, mm	300
kengligi, mm	152
ip og'irligi, gr	4000

## **1.7. Tolalar aralashmasidan qaytimlar, chiqindilar va ip chiqish me'yorlarini hisoblash**

Ip ishlab chiqishda yigirish fabrikasining hamma o'timlarida qaytimlar va boshqa chiqindilar ajralib chiqadi. Bu chiqindilarning miqdori yigirish tizimiga, olinadigan ipning chiziqli zichligiga hamda texnologik tizim tarkibiga kirgan mashinalar turlariga qarab har xil bo'ladi.

Yigiruv korxonalarida qaytimlar va chiqindilar chiqadi. Qaytimlar deganda tarash va piltalash mashinalaridan olinadigan pilta uzuqlari, yigirish mashinasidan chiqadigan michka tushuniladi. Diplom loyihamda hamma bosqichlar uchun zarur mashinalar sonini aniqlash uchun har bir mashinada ajraladigan chiqindilar miqdorini aniqlash kerak, chunki shu mashinalarda ishlatiladigan yarim mahsulotning miqdorini aniqlash zarur va pirovardida chiqadigan ipning miqdorini aniq hisoblash kerak.

Buning uchun har bir bosqich uchun orttirish koeffitsientini hisoblash zarur. Orttirish koeffitsienti shuni ko'rsatadiki, bir kilogramm (yoki 100 kg) ip olish uchun har bir bosqichda qancha xomaki mahsulot ishlab chiqarish kerakligini bildiradi, ya'ni ipga nisbatan xom ashyo va xomaki mahsulotlarning miqdori qanchaga ko'p bo'lishi kerakligini ko'rsatadi.

Orttirish koeffitsientlarini hisoblash uchun, har bir bosqichda ajraladigan chiqindilar miqdori aniqlanadi va hamma bosqichlar uchun xomaki mahsulot chiqishi aniqlanadi. Buning uchun jadval tayyorlanib, qaytimlar va chiqindilar miqdori bilan to'ldiriladi.

## Paxta va poliefir tolalari aralashmasidan chiqindi va ip chiqishi

## miqdorini aniqlash jadvali

<i>N<sub>o</sub></i>	Qaytim va chiqindilar turlari.	Titish va tozalash	T a r a sh	Plitalash I-o'tim	Plitalash II-o'tim	piliklash	Yigirish	Qayta o'rash	<i>Л СЛ Ь СЛ Ь</i>	pishitish	J a m i
1	2	3	4	5	6	7	8	9			10
<b>I. Qaytimlar</b>											
1	Pilta uzuklari		0,196	0,245	0,245	0,294					0,98
2	Pilik uzuklari					0,1	0,27				0,37
3	Michka						1,79				1,79
<b>Jami qaytimlar</b>			<b>0,196</b>	<b>0,245</b>	<b>0,245</b>	<b>0,394</b>	<b>2,06</b>				<b>3,14</b>
<b>II.Ciqindilar</b>											
1	To'kilgan tola	0,05									0,05
2	Tozalash oreshkasi va momig'i	2,5									2,5
3	Tarash oreshkasi va momig'i		1,03								1,03

4	Karda tarandisi		1,61								1,61
5	Tozalash valigi va tarash tayoqchasi momig'i		0,018	0,013	0,013	0,018	0,028				0,09
6	Toza suprindi		0,03	0,015	0,015	0,023	0,043	0,008	0,008	0,008	0,15
7	Iflos supirindi		0,028	0,014	0,014	0,021	0,042	0,007	0,007	0,007	0,14
8	Chigalangan ip						0,11	0,05	0,05	0,05	0,26
	<b>Jami chiqindilar</b>	<b>2,55</b>	<b>2,716</b>	<b>0,042</b>	<b>0,042</b>	<b>0,062</b>	<b>0,223</b>	<b>0,065</b>	<b>0,065</b>	<b>0,065</b>	<b>5,83</b>
	yertula va fil trdag'i momik	0,175	0,075								0,25
	Ko'rinxmaydigan chiqindilari	1,035	0,345								1,38
	<b>Jami chiqindi va qaytimlar</b>	<b>3,76</b>	<b>3,332</b>	<b>0,287</b>	<b>0,287</b>	<b>0,456</b>	<b>2,283</b>	<b>0,065</b>	<b>0,065</b>	<b>0,065</b>	<b>10,6</b>
	Yarim fabrikat va ip chiqishi	96,24	92,908	92,621	92,334	91,878	89,595	89,53	89,465	89,4	
	Orttirish koeffitsienti	1,077	1,039	1,036	1,033	1,028	1,002	1,001	1,0007	1	

## 1.8 Berilgan quvvatga asoslanib o'timlarning soatbay vasifalari va mashinalar sonini aniqlash

Texnologik jihozlar sonini aniqlashda eng qulay usul-bir soatda ishlab chiqarilishi lozim bo'lgan ip va yarim tayyor mahsulotlar hajmini hisoblash usuli hisoblanadi. Bir turdag'i mahsulot ishlab chiqaradigan bir turdag'i jihozlarning bir soatda tayyorlaydigan mahsulot hajmi soatli topshiriq deb yuritiladi.

Soatli topshiriqlar har bir texnologik bosqich yoki o'tim uchun alohida hisoblanishi lozim. Bir soatda chiqariladigan ip miqdori ma'lum bo'lgan holda yarim tayyor mahsulot ishlab chiqaradigan o'tim topshirig'i ip miqdori va orttirish koeffitsienti ko'paytmasi sifatida aniqlanadi.

Diplom loyihamizda korxona quvvati 6 apparat.

Demak 2 o'tim piltalash bo'limi soatli topshirig'ini aniqlaymiz.

$$C^p = M \cdot A^p = 6 \cdot 197,4 = 1184,4 \text{kg/soat}$$

Pishitish bo'limi soatli topshirig'ini aniqlaymiz:

$$C_{T}^{pish} = \frac{C^p}{K^p} = \frac{1184,4}{1,033} = 1146,6 \text{kg/soat}$$

1. Tarash mashinasi:

$$C_T^{\pi} = C^{pish} \cdot K = 1146,6 \cdot 1,039 = 1191,3 \text{kg/soat}$$

2. Piltalash mashinasi I-o'tim:

$$C^{pI} = C^{psh} \cdot K_{pl} = 1146,6 \cdot 1,036 = 1187,9 \text{kg/soat}$$

3. Piltalash mashinasi II-o'tim

$$C^{p2} = C^{pish} \cdot K_{p2} = 1146,6 \cdot 1,033 = 1184,4 \text{kg/soat}$$

4. Piliklash mashinasi

$$C^{pI} = C^{pish} \cdot K_{pII} = 1146,6 \cdot 1,028 = 1178,7 \text{kg/soat}$$

5. Yigiruv mashinasi uchun soatli topshiriq:

$$C^{yi} = C^{pish} \cdot K_{yi} = 1146,6 \cdot 1,002 = 1148,9 \text{kg/soat}$$

6. Qayta o'rash mashinasi uchun soatli topshiriq

$$C^y = C^{pish} \cdot K_{qd} = 1146,6 \cdot 1,001 = 1147,1 \text{ kg! soat}$$

7. Qo'shib o'rash mashinasi uchun soatli topshiriq:

$$C^y = C^{psh} \cdot K_{p2} = 1146,6 \cdot 1,0007 = 1147,4 \text{ kg/ soat}$$

8. Pishituv mashinasi uchun soatli topshiriq:

$$C^{pish} = C^{psh} \cdot K_{p2} = 1146,6 \cdot 1,0 = 1146,6 \text{ g / soat}$$

### 1.8.1 Jihozlar sonini aniqlash.

Korxonada bir soatda ishlab chiqariladigan ip va yarim tayyor mahsulotlar hajmi-soatli topshiriqlar aniqlangan bo'lsa shu turdag'i mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun zarur bo'lgan jihozlar sonini quyidagi formula orqali aniqlanadi.

$$m = \frac{C_T}{A_h \cdot n}$$

bu yerda:  $A_h$ -jihoz bitta chiqarish qismining hisobiy unumдорлиги, kg/soat;

$n$ -bitta jihozdagi chiqarish qismlari soni.

1. Tarash mashinasi.

$$\begin{aligned} m &= \frac{C^{tar}}{A_l \cdot p^n} = \frac{\underline{1191,3}}{\underline{82,9}} = 14,4 \\ m &= \frac{C^l}{A_p \cdot T^n} = \frac{\underline{1187,9}}{\underline{210,6}} = 5,6 \end{aligned}$$

2. Piltalash mashinasi I-o'tim

3. Piltalash mashinasi II-o'tim

$$m = \frac{C^p \cdot 2}{A^{pil} \cdot n} = \frac{\underline{1184,4}}{\underline{197,4}} = 6,0$$

4. Piliklash mashinasi

$$\frac{C^{pil}}{A^{pil} \cdot n} = \frac{\underline{1178,7}}{\underline{1,2074 - 160}} = 6,1$$

5. Yigiruv mashinasi:

$$m = \frac{C_y}{A^{yy} \cdot n} = \frac{\underline{1148,9}}{\underline{0,02939 \cdot 1488}} = 26,2$$

6. Qayta o'rash

$$m = \frac{C^y}{A^n} = \frac{1147,7}{1,44} = 13,3$$

•

7.Qo'shib o'rash

60

$$m = \frac{C^y}{A^n} = \frac{1147,4}{1,92} = 9,9$$

•

60

8. Pishitish mashinasi:

$$m = \frac{CY}{A^y \cdot n} = \frac{1146,6}{0,06999 \cdot 360} = 45,5$$

1.11-jadval

Soatli topshiriq jadvali

№	O'timlar va jihozlar	Soatli topshi riqlar kg/s	Orti rish koeffi cienti	Mashi nadagi chiqa rish soni	Hisoblangan		DL da qabul qildim	
					Chiqa rish soni	Ma shina soni	Chiqa rish soni	Ma shina soni
1	Tarash mashinasi	1191,3	1,039	1	14,4	14,4	14	14
2	Piltalash mashinasi I-o'tim	1187,9	1,036	1	5,8	5,8	6	6
3	Piltalash mashinasi II-o'tim	1184,4	1,033	1	6	6	6	6
4	Piliklash mashinasi	1178,7	1,028	160	976	6,1	960	6
5	Yigiruv mashinasi	1148,9	1,002	1488	39091	26,2	41664	28
6	Qayta o'rash	1147,7	1,001	60	798	13,3	840	14
7	Qo'shib o'rash	1147,4	1,000 7	60	597,6	9,9	600	10
8	Pishitish	1146,6	1	360	16382	45,5	15840	44

### 1.9. Yigirish rejasini qayta hisoblash.

Loyihada qabul qilingan va ishlab chiqarish maydoniga o'rnatilgan jihozlar soni hisoblash natijalaridan farqlanadi. Soatli topshiriqlar o'zgarmas bo'lib qolishini hisobga olinadigan bo'lsa jihozlar unumdarligini o'zgartirish zarurligi ko'rindi.

Unumdorlikni qayta aniqlash yigirish rejasiga o'zgartirish kiritishni talab etadi. Bu aniqliklami kiritish yigirish rejasini qayta hisoblash yoki korrektirovka deb yuritiladi. Yigirish rejasini qayta hisoblash quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

1. Hisobiy unumdorliklarni aniqlash

$$A = \frac{Ct^h}{n} (m)$$

bu yerda: Ct-o'tim soatli topshirig'i,  
kg/soat; m-loyihada o'rnatilgan jihozlar  
soni; n-bitta jihozdag'i chiqarish qismlari  
soni.

2. Unumdorlik normasi.

$$\frac{Um}{Mu.K} \wedge^{Ah}$$

3. Nazariy unumdorlik.

$$A_n = \frac{Um}{n F.V.K}$$

4. Mahsulot chiqish tezligini aniqlash.

Mahsulot chiqarish tezligi jihozning unumdoligi formulasidan kelib chiqqan holda aniqlanadi.

1. Tarash o'timi

$$\begin{aligned}
 A &= 1191, \\
 &\quad 3 \\
 U &= 85,14 \quad ■ - 85,1 \text{kg/soat} \\
 m &= 1 \\
 &\quad 0,9 \quad 87,7 \text{ kg / soat} \\
 A &= 87,7 \\
 &\quad 0,95 \quad 92,3 \text{kg/ soat -} \\
 &\quad 92,3 ■ 10 \\
 ch &= 00 \\
 ik &= 60 ■ 5,0 \quad - 307,8 \text{m /}
 \end{aligned}$$



$$A_h = \frac{1187}{9} = 197,98 \text{ kgl soat}$$

$$Um = \frac{197,98}{0,975} = 203,1 \text{ kg 1 soat}$$

$$A = \frac{203,1}{0,9} = 225,6 \text{ kgl soat}$$

$$\wedge_{chik} \quad \frac{225,6}{1000} \quad 752,1 \text{ mImin}$$

$$60 - 5,0$$

### 3. Piltalash ikkinchi o'tim

$$A_h = \frac{1184,4}{6} = 197,4 \text{ kgl soat}$$

$$Um = \frac{197,4}{0,975} = 202,5 \text{ kgl soat}$$

$$A = \frac{202,5}{0,9} = 225 \text{ kgl soat}$$

$$\wedge_{chik} \quad \frac{225}{1000} = 750 \text{ m 1 min}$$

$$60 - 5,0$$

### 4. Piliklash mashinalarida

$$A_h = \frac{1178,7}{6-160} = 1,2278 \text{ kgl soat}$$

$$Um = \frac{1,2278}{0,97} = 1,2658 \text{ kgl soat}$$

$$n_u = \frac{1,4064 \cdot 1000^1 - 32,3}{60 \cdot 650} = 1164,8 \text{ min}^1$$

### 5 Yigirish mashinalarida

$$A = \frac{1,2658}{0,9} = 1,4064 \text{ kgl soat}$$

### 1 Piltalash birinchi o'tim

$$A = \frac{11489}{28 - 1488} = 0,02758 \text{ kgl soat}$$
$$Um = -2 \frac{0,02758}{0,96} = 0,02873 \text{ kgl soat}$$

$$A = \frac{0,02873}{0,94} \cdot 0,03056 \text{ kgl soat}$$

$$n_u \quad \frac{0,03056 \cdot 1000^2}{816,6} \cdot 20778 \text{ min}^2$$

$$60 \cdot 20$$

6. Qayta o'rash  
mashinasida

$$A = \frac{11477}{14 \cdot 60} = 1,3663 \text{ kgl soat}$$

$$Um = \frac{13663}{0,96} = 1,4232 \text{ kg l soat}$$

$$A = \frac{14232}{n 0,92} = \frac{1,5469}{g} \text{ kgl soat}$$

$$V_{..} = \frac{1,5469 \cdot 1000^2}{\text{min}} = 1289 \text{ m l}$$

$$60 \cdot 20$$

7. Qo'shib  
o'rash

$$A_h = \frac{11474}{10 \cdot 60} = 1,9123 \text{ kgl soat}$$

$$Um = \frac{19123}{0,96} = 1,9920 \text{ kg l soat}$$

$$A = \frac{11474}{360007238} = 0,07238 \text{ kgl soat} 44 \cdot$$

$$Um = \frac{0,07238}{0,92} = 0,0754 \text{ kgl soat}$$

$$V_{..} = \frac{2,1652 - 1000^2}{60 \cdot 20 \cdot 2} \text{ m l}$$

Pishitish

$$A = \frac{0,96}{0,92} \cdot 0,0754 = 0,08196 \text{ kgl soat}$$

$$A = \frac{29920}{n 0,92} = 2,1652 \text{ kgl soat}$$

$$n \quad 0,08196 \cdot 1000^2 \cdot \frac{1}{635,3} \quad 10847,7 \text{ min}$$
$$60 \cdot 20 \cdot 2 \cdot 2$$

## 1.12-jadval

Kengaytirilgan yigirish rejasি.

O'timlar va jixozlar	Mahsulot chiziqli zichligi, teks		Chu zish	Ko' shish	Pishi Tish		Tezlik		An Kg/soat	F.V. K	Um Kg/soat	M.I.K	Ah Kg/soat	
	Tkir	Tchik			E	d	a	K						
Tarash	-	5000							307,8	92,3	0,95	87,7	0,97	85,1
Piltalash I-o'tim	5000	5000	6	6					752,1	225,6	0,9	203,1	0,975	197,98
Piltalash II-o'tim	5000	5000	6	6					750	225	0,9	202,5	0,975	197,4
Piliklash	5000	650	7,7	1	8,22	32,3	1164,8			1,4064	0,9	1,2658	0,97	1,2278
Yigiruv	650	20	32,5		36,5	816,6	20778			0,03056	0,94	0,02873	0,96	0,02758
Qayta o'rash	20	20							1289	1,5469	0,92	1,4232	0,96	1,3663
Qo'shib o'rash	20	20x2							902,2	2,1652	0,92	1,9920	0,96	1,9123
Pishitish	20x2	20x2					10847,7			0,08196	0,92	0,0754	0,96	0,07238

1.12 jadval davomi

O'timlar	C <sub>t</sub> kg/soat	K <sub>or</sub>	Hisoblangan		1 ta mashi nada chiqarish	Qabul qilamiz	
			Chiqarish qismi	Mashi na soni		Chiqarish qismi	Mashina soni
Tarash	1191,3	1,039	14,4	14,4	1	14	14
Piltalash I-o'tim	1187,9	1,036	5,8	5,8	1	6	6
Piltalash II-o'tim	1184,4	1,033	6	6	1	6	6
piliklash	1178,7	1,028	976	6,1	160	960	6
Yigirish	1148,9	1,002	39091	26,2	1488	41664	28
Qayta o'rash	1147,7	1,001	798	13,3	60	840	14
Qo'shib o'rash	1147,4	1,0007	597,6	9,9	60	600	10
Pishitish	1146,6	1	16382	45,5	360	15840	44

## **1.10. Ip ishlab chiqarishda texnikaviy nazoratni tashkil etish**

Mahsulot ishlab chiqarishning eng asosiy me’zoni sifat hisoblanadi. Sifatni ta’minlash ishlab chiqarish korxonasining muhim va yagona vazifasidir. Shuning uchun mahsulot sifatini belgilangan darajada bo‘lishiga ta’sir ko‘rsatuvchi omillarni va tayyor mahsulotni sifatini doimiy nazoratini tashkil etish talab etiladi.

Yigirish korxonasida sifat bo‘limi bilan bir qatorda ishlab chiqarish laboratoriysi xam bo‘ladi. Laboratoriya funksiyasi asosan xom ashyo, materiallar, yarim tayyor mahsulot va ipning sifatini tekshirish va tahlil qilish vazifalari kiradi.

Laboratoriya jihozlanishi va tarkibiy tuzilmasiga karab bosh muxandis (bosh texnolog) yoki sifat bo‘limi boshlig‘iga bo‘ysunishi mumkin. Nazorat tartibini to‘g‘ri tashkil etish va takror tekshirishlarni oldini olish uchun laboratoriyanı sifat bo‘limi tarkibiga kiritish yoki bo‘lim boshlig‘iga bo‘ysunishi maqsadga muvofiq.

Har bir yigirish fabrikalarida ishlab chiqarish laboratoriyalari bo‘ladi. Bu laboratoriya fabrikada asosiy texnik nazoratni amalga oshiradi va quyidagi ishlarni amalga oshiradi:

1. Titish-tozalash sexida - tipli saralanma to’qri ishlatilayotganini, titilganlik darajasini;;
2. Tarash sexida - ishlab chiqarilayotgan piltani chiziqiy zichligini, chiziqiy zichlik bo‘yicha notekisligini, taram sifatini;
3. Piltalash sexida - piltani chiziqiy zichligini va chiziqiy zichlik bo‘yicha variatsiya koeffitsientini;
4. Piliklash sexida - pilikni chiziqiy zichligini va chiziqiy zichlik bo‘yicha variatsiya koeffitsientini, pilikni qaltakka o’ralish zichligini, o’ralishdagi parallelligini va 1 m pilikdagi buramlar sonini;
5. Yigirish sexida - ipning chiziqiy zichligini, yakka ipni uzilish kuchini va bu ko’rsatkichlar bo‘yicha variatsiya koeffitsientini, 1 m ipdagagi buramlar sonini, ipning o’ralish zichligini va pochatkadagi ip massasini aniqlaydi.

### **Ishlab chiqarish laboratoriysi.**

Ishlab chiqarish laboratoriysi quyidagi ishlarni amalga oshirali:

1. Fabrikada yigirish rejasini har bir o'timda to'qri bajarilayotganini, ishlab chiqarilayotgan yarim mahsulot va ipning GOST talablariga muvofiqliliginin tekshirish;
2. Jadval asosida uskunalar holatini va texnologik jarayon ko'rsatkichlarini tekshirish;
3. Ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifatini yomonlashish sabablarini aniqlaydi va uni yaxshilash tadbirlarida ishtirok etadi;
4. Texnologik jarayonlarni takomillashtirish bo'yicha tajriba va tekshiruvlar o'tkazish, yangi mahsulot assortimenti va xom ashyo turini ishlab chiqarish tadbirlarini tuzadi va uni amalga oshiradi;
5. Fabrika xodimlari bilan birgalikda yanada yangi texnologik jarayonlarini va uskunalarini o'zlashtirish va shu kabi ishlarda ishtirok etadi;
6. Bosh muxandis topshiriqi asosida sex boshliqlari bilan birgalikda yangi TU lar yaratadi, eskilarini qayta ko'rib chiqadi.

Laboratoriya xodimlari har bir tekshiruvni ma'lum sex boshliqi ishlab chiqarish rahbarining jurnallariga qayd qiladi. Ular o'z navbatida natijalar bo'yicha tadbirlar ko'radilar.

### **1.11. Yarim mahsulotlar va ipni tashishni tashkil etish**

Paxta omborlaridan toy paxtalarni titish va tozalash sexiga yuk tashish mashinalari yetkazib beradi. Titish va aralashtirish mashinalaridan tarash mashinalariga tolalar pnevmoqurilma yordamida yetkazib beriladi. Tarash va piltalash mashinalarda tayyorlangan pilta rolikli tazlarda keyingi bosqich mashinalariga etkazib beriladi. Piliklash va yigirish sexlarida pilik va iplarni tashish uchun osma konveyrlardan foydalilanildi. Ushbu yuk tashish tizimlarini qo'llash loyihalanayotgan korxonada mexnat unumdorligini oshishiga xizmat qiladi.

1. Toy paxtalarni ombordan titish aralashtirish sexida tashish elektr karalar yordamida amalga oshiriladi.
2. Titilgan paxta tolasini titish agregatlari mashinalari o'rtasida va tarash mashinalariga tashish- pnevmotrubalar yordamida amalga oshiriladi.

3. Tozlarga taxlangan piltalami tashish va bo'sh tozlarni qaytarish er ustida o'rnatilgan aylania yoki zanjirli konveyerlar yordamida amalga oshiriladi.
4. Pilta qo'shish mashinalaridan chiqgan xolstcha osma konveyerlar yordamida qayta tarash mashinalariga olib boriladi.
5. Pilik mashinasidan chiqgan pilikni osma konveyer orqali yigiruv mashinalariga yetkazish.

## II. Maxsus qism

### **2.1. Paxta va lavsan tolalari aralashmasidan ip ishlab chiqarish muammolari**

Kimyoviy tolalarning eng katta guruhi bo'lgan sintetik tolalardan poliefir (poliester yoki lavsan) tolalari ko'yaklar va tostyumlar (xususan erkaklar ko'yaklari) uchun gazlamalar to'qishda foydalaniladi. Paxta va poliefir tolasi aralashmasidan tayyorlanadigan matolar xususiyati ушоп baholanadi. Ular g'ijimlanmaydi, kirishish darjasini oz, silliq, pishiq va yuza zichligi kamligi bilan ajralib turadi. Ushbu turkumga kiruvchi kapron, nitron, virnl kabi tolalarni maxsus kiyimlar, texnik gazlamalar ishlab chiqarishda foydalanilmoqda.

Paxta va lavsan tola xossalari bir biridan farq qiladi. Sifatli ip ishlab chiqarish uchun bu tolalardan aralashma tuzishda xossalarni etiborga olish lozim. Paxta va lavsan tolalar aralashmasidan ishlab chiqarilgan ip uzunligi bo'yicha xar bir turdag'i tola miqdorini doimiyligini saqlashi. Shuningdek ipning ko'ndalang kesimidagi tolalar soni bir xil bo'lishi kerak.

Komponentlami aniq dozirovkasi va ularning bir tekis aralashtirilishi, aralashmani bir tekis bo'lisligi taminlaydi. Shunig uchun paxta va lavsan tolasidan to'g'ri aralashma tuzish katta ahamiyatga ega. Paxta va kimyoviy tolalarni aralashtirishni ikki usuli mavjud. Birinchisi agregatda, ikkinchisi esa piltalash mashinasida.

Aralashtirish usulini tanlanganda quyidagilardan kelib chiqish lozim: ishlab chiqariladigan ip assortimenti, sortirovka tarkibi, aralashmadan ip chiqishi, mashinalar ish unumdarligi va boshqalar.

Kimyoviy tolalar toza bo'lganligi sabali ulami tozalash zarur emas. Shuning

uchun ularni aloxida titib so'ngra aralashtiruvchi mashinaga uzatish lozim. Bundan tashqari bu tolalar paxta tolasiga qaraganda elektrlanish xususiyati yuqori, shu sababli mashinalami tezliklarini ham hisobga olish kerak.

Paxta tolasini lavsan tolesi bilan maxsus agregatlarda aralashtirish aniq dozirovkani saqlash va tolalarni aralashtirish sifatini yaxshilashga imkon beradi.

Kimyoviy va paxta tolalarni aralashtirishni ikkinchi usuli bu piltalash mashinalarida. Bu aralashtirishni yaxshi tomonlaridan, bu komponentlarni aralashtirishga aloxida tayyorlanadilar. Aralashmani bir xil sifatli bo'lish uchun uchta piltalash utimi tasviya qilinadi.

Odatda lavsan tolalari titish-tozalash sexida toza xolatda qayta ishlataladi. Lavsan tolesi kimyoviy usulda olinganligi sababli u toza bo'ladi, shuning uchun uni tozalash shart emas. Lavsan tolasini yengil titish jarayonidan o'tkazilsa bo'ldi.

Paxta va lavsan tolalari aralashmasini qayta ishslashda titish tozalash mashinalardagi ishchi qismlar oraliqini paxta totoasiga mo'ljanllangan oraliq o'rnatilsa bo'ladi.

Paxta va lavsan tolalarni aralashtirishni ikki usuli mavjud: agregatlarda va piltalash mashinasida. Bu usulda aralashmadagi paxta va lavsan ulushini aniq dozirovkada va yaxshi aralashtirish imkoniga ega bo'lamiz.

Paxta va lavsan tolalar aralashmasini tarash uchun paxta tolasiga mo'ljanllangan tarash mashinalari ishlataladi. Bu xolatda tarash mashinasining ishchi qismlari orasidagi masofaga katta axamiyat berish lozim. Ayniqsa qabul barabani va katta baraban xamda katta baraban bilan ajratuvchi baraban oraliqlariga. Qabul barabanidan katta barabanga to'la tolalar o'tishi uchun katta barabanni tezligi 20-30% qabul baraban tezligidan katta bo'lishi kerak.

Pnevmomexanik yigiruv mashinalarida keng assortimentdagi paxta va kimyoviy tolalar aralashmasidan chiziqiy zichligi 15,4-29 teksdag'i iplar ishlab chiqariladi. Faqat paxta va kapron tolesi aralashmasidan ip yigirish muammolari mavjud. Buning asosiy sabablaridan biri bu kapron tolasining yuqori elektrlanish qobiliyati.

## **2.1. Sintetik tolalarni yigirishga tayyorlash texnika va texnologiyasi.**

Kimyoviy tolalarni yigirishga tayyorlashni stavkalardan boshlanadi. Stavkadagi toylar soni ularni aralashmaga kiritish usuliga bog'liq. Kimyoviy tolalar stavkasi paxta tolesi bilan aralashtirish uchun 10-20ta toydan 4-6 partiyadan tashkil bo'lisi lozim. Qayta ishlashdan oldin kimyoviy tolalar toylari 12 -24 soat davomida titish bo'limida ochiq xolatda saqlanishi kerak( temperaturasi 20-24° S va namligi 50-60%).

Paxta tolesi stavkasi iloji boricha ko'proq markadagi (kamida 6) tashkil qilishi lozim. Shu bilan birgalikda paxta navi, tola uzunligi, chiziqli zichligi, tola namligini doimiyligini saqlash talab etiladi.

Lavsan tolesi yuqori ishqalanish koeffitsientiga ega bo'lganligi va qirkish uzunligidan (50%gacha)uzunroq tolalar bo'lganligi sababli ularni 35 mm uzunlikda chiqariladi.

Odatda lavsan tolalari titish-tozalash sexida toza xolatda qayta ishlatiladi. Lavsan tolesi kimyoviy usulda olinganligi sababli u toza bo'ladi, shuning uchun uni tozalash shart emas. Lavsan tolasini yengil titish jarayonidan o'tkazilsa bo'ldi.

Paxta va lavsan tolalari aralashmasini qayta ishlashda titish tozalash mashinalardagi ishchi qismlar oralig'ini paxta tolasiga mo'ljalangan oraliq o'rnatilsa bo'ladi.

Paxta va lavsan tolalarni aralashtirishni ikki usuli mavjud: agregatlarda va piltalash mashinasida. Bu usulda aralashmadagi paxta va lavsan ulushini aniq dozirovkada va yaxshi aralashtirish imkoniga ega bo'lamiz. Agregatlarda tolalarni aralashtirish uchun xozirgi kunda Rieter firmasining B-76, UNIblend A 81 mashinasi tolalarni belgilangan ulushlariga muvofiq aralashtirish uchun xizmat qiladi. Ushbu mashinaning kameralariga turi yoki navi bilan farqlanuvchi tolalar yetkazib beriladi. Kameralarning ostida uchta yonaltiruvchi va bitta tituvchi valiklar o'rnatilgan bo'lib, ularning tezliklari tolalarning ulushini belgilovchi omil xisoblanadi.

Paxta va lavsan tolalar aralashmasini tarash uchun paxta tolasiga mo'ljanlangan tarash mashinalari ishlatiladi. Bu xolatda tarash mashinasining

ishchi qismlari orasidagi masofaga katta axamiyat berish lozim. Ayniqsa qabul barabani va katta baraban xamda katta baraban bilan ajratuvchi baraban oraliqlariga. Qabul barabanidan katta barabanga to'la tolalar o'tishi uchun katta barabanni tezligi 20-30% qabul baraban tezligidan katta bo'lishi kerak.

### **III. Xayotiy faoliyat xavfsizligi 3.1.Ip yigirish jarayonida yong'in havfsizligini ta'minlash.**

Hozirgi paytda ip yigirish va to'qimachilik korxonalarida yonish havfining kamayishi borasida bir muncha ishlar amalga oshirilgan. Ip yigirish jarayonida yong'in chiqish havfi kamaytirilgan va butunlay havfsiz ishlaydigan elektr uskunalar qo'llanilmokda. Yigiruv korxonalari bino va inshootlari tarkibidan yonuvchi qurilish materiallari siqib chiqarilmokda. O't o'chirishning mexanizatsiyalashgan va avtomatlashgan sistemalari tobora kengroq qo'llanilmokda. Lekin, yong'in chiqishining oldini olishda, o't o'chirishda asosiy mas'uliyat kishilar zimmasiga tushishini va ularning yong'inni o'chirish texnikasining barcha talablarini to'liq bajarilishiga bog'liq ekanligini unutmasligimiz kerak. Yiriguv korxonalarida bu tadbirdar tartibli ravishda, yong'in texnikasi haqidagi Nizom, yong'in havfsizligi qoidalari, yo'riqnomalar va boshqa hujjatlar asosida olib borilishi kerak. Respublikamizning har bir fuqarosi jamoat va davlat mulkini ko'z qorachig'iday saqlashi va asrab avaylashi, uni boyitishi haqida qayg'urishi kerak. Shuning uchun to'qimachilik korxonalarida yong'inning oldini olish va o't o'chirish tadbirdari keng jamoatchilikka suyangan holda, tsexlardagi har bir ishchining ishtirokida olib boriladi. Yong'in muhofazasini tashkil qilish kasbiy va ixtiyoriy turlarga bo'linadi. Kasbiy yong'in muhofazasi o'z navbatida, harbiylashtirilgan (yirik shahar va muhim ob'ektlarga xizmat ko'rsatadi), harbiylashtirilmagan (rayon markazlari va yirik sanoat ob'ektlariga xizmat ko'rsatadi) va tarmoq (ayrim birlashma va korxonalarga xizmat ko'rsatadi) turlariga bo'linadi. Yirik sanoat korxonalarida kasbiy yong'in qismlari tashqil qilinadi. SNiP 11-8980 "Sanoat korxonalarining bosh rejalari" ga asosan ishlab chiqarishning yong'in havfi bo'yicha A, B va V toifalari uchun (ma'lumki, to'qimachilik korxonalari V toifasiga mansub) kasbiy yong'in qismlarining xizmat

ko'rsatish radiusi 2 km dan oshmasligi kerak. Bu qismlar odatda korxona hududidan tashqariga joylashtiriladi. Yong'in havfi kam bo'lган hamda kichikroq korxona va muassasalarda yong'in muhofazasi va ob'ektni qo'riqlash xizmati birgalikda qo'shib olib boriladi. Yiriguv korxonalarida yong'in muhofazasini tashkil qilish va yong'in chiqishini ogohlantirish; o't o'chirish texnikasi va quollarini aloqa va o'chirish vositalarini jangovar holatda saqlash, yong'in chiqqan takdirda ularda faol qatnashish, xalq mulkini asrab-avaylab saqlash borasida targ'ibot va tashviqot ishlarini olib borishni taqozo qiladi. Korxonalarda yong'in muhofazasining qanday strukturasi mavjud bo'lischidan qat'iy nazar, ko'ngilli o't o'chirish drujinalari tuzalishi kerak. Yong'in va portlashlar hamon xalq xo'jaligiga katta ziyon yetkazmoqda, kishilarning mayib bo'lishiga hatto halok bo'lishiga sabab bo'lmokda. Shu sababli yong'in xavfsizligi tadbirlari ikki asosiy vazifani hal qilishga - kishilar hayoti va sog'ligini saqlab qolishga hamda moddiy boyliklarni o'tdan himoyalashga qaratilmog'i zarur. Yong'in havfsizligi qoidalariga amal qilinishini yong'in nazorati ko'zatib turadi, tsexlar, laboratoriyalar, bo'limlar, omborxonalar, ustaxonalar va boshqa bo'limlardagi yong'in havfsizligi uchun javobgarlik esa, ularning rahbarlari yoki shu rahbarlar vazifasini bajarib turgan kishilar zimmasiga yuklatiladi. O'zbekiston Respublikasida shaharlarimizning, qishloqlardagi aholi zinch yashaydigan joylar va xalq xo'jaligi ob'ektlarining yong'in muhofazasini mustahkamlash uchun yong'inga qarshi qurash reja asosida olib boriladi va shu to'g'risida doim g'amxo'rlik qilib kelinadi.

**Ana shu yong'in muhofazasi ishining ikki asosiy yo'naliishi bor:**

- birinchidan, bu - yong'inning oldini olishga qaratilgan ilmiy-texnik va tashkiliy tadbirlarnin rejali majmui;
- ikkinchidan, bu -ob'ektlar, shaharlarda va qishloqlardagi aholi zinch yashaydigan joylarda yong'inni o'chirishni tashkil qilish.

O'zbekiston Ichki ishlar vazirligi yong'in muhofazasi Bosh boshqarmasining vazifasi davlat mulkini, fuqarolarning shaxsiy mulkini yong'indan saqlashdan iborat, shu bilan birga yong'in nazorati tashkilotlari tashkiliy, nazorat va ma'muriy

ishlami amalga oshiradi. Ularning vazifalariga quyidagilar kiradi:

- hamma idoralar, korxonalar va alohida shaxslar uchun majburiy bo'lgan yong'in muhofazasiga doir qoidalari, me'yorlar, yo'riqnomalar ishlab chiqishi va ularni chop etish;
- sanoat, fuqaro binolari va inshootlarini, aholi punktlarini loyihalash, qurishda yong'in havfsizligi qoidalari va me'yorlarining bajarilishini tekshirish;
- hamma tashkilotlar, muassasalar, korxonalardagi o't o'chirish bo'linmalarining shayligini va o't o'chirish vositalarining sozligini qattiq nazorat qilish hamda tekshirish.

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

- yong'in havfsizligi jihatidan qay ahvoldaligini aniqlash maqsadida barcha sanoat binolari hamda inshootlari, omborxonalar va uylarning tekshirish;
- korxonalar ma'muriyati va alohida shaxslardan ob'ektlarning yong'in havfsizligi nuqtai nazaridan qay ahvoldaligini aniqlash uchun zarur bo'lgan ma'lumot hamda hujjatlarni takdim etishni talab qilish;
- yong'in havfsizligi qoidalari buzilganligini aniqlaganda korxona rahbarlariga ana shu buzilishlarni bartaraf etish yuzasidan majburiy farmoyishlar berish va buning uchun zarur muddatlarni belgilash 4- yong'in va portlash havfini yuzaga keltiruvchi qoida buzilishlarini aniqlaganda ana shu buzilishlar bartaraf etilgunga qadar korxonaning ishini butunlay yoki qisman to'xtatib qo'yish;
- yong'in havfsizligi qoidalaring buzilishi yoki bajarilmasligida aybdor bo'lgan kishilarni ma'muriy yoxud jinoiy javobgarlikka tortish.

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

Korxona, muassasa va tashkilotlarda yong'in havfsizligini ta'minlash ishini tashkil qilish. Ishchilar, xizmatchilar va muhandis-texnik xodimlarning ko'pchiligi

jalb etilgandagina korxona, muassasa, hamda tashkilotlarda yong'inga qarshi muvaffaqiyatli qurash olib borish mumkin. Buning uchun har bir ob'ektda yong'intexnik komissiyasi tuziladi. Komissiyaga bosh muhandis, texnik rahbar yoki rahbarning birinchi o'rinnbosari boshchilik qiladi, ularning vazifasi quyidagilardan iborat:

- yong'inning oldini olish qoidalarining buzilishlarini va yong'in chiqishiga olib keluvchi kamchiliklarni aniqlash va ularni bartaraf etish tadbirlarini ishlab chiqish;
- ob'ektiv yong'inning oldini olish tartibini ishlab chiqish va ularni o'tkazishda qatnashish;
- ishchi-xizmatchilar va muhandis-texnik xodimlar o'rtasida yong'inning oldini olish tartibi hamda qoidalari bo'yicha ommaviy tushuntirish ishini olib borish.

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

Ipakchilik sanoati korxonalaridagi yong'in muhofazasiga quyidagi vazifalar yuklatiladi:

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

## **Yonishning fizik-kimyoviy asoslari.**

Yonish deb, yonuvchi modda bilan havodagi kislorodning o'zaro ta'siri natijasida juda tez kechuvchi va ko'p miqdorda issiqlik ajralib chiquvchi ximiyaviy reaktsiyaga aytildi. Ko'p hollarda yonish yonuvchi modda zarrachalarining nurlanishi bilan birga kechadi. Yonish hosil bo'lisi va u davom etishi uchun yonuvchi modda (qattiq, suyuq yoki gazsimon), oksidlovchi modda (oddiy sharoitda oksidlovchi modda vazifasini havodagi kislorod o'tashi mumkin) va yondiruvchi manba (uchqun, ochiq alanga va cho'g'langan narsa) mavjud bo'lisi kerak. Shuni aytish kerakki, havodagi kislorod miqdori 15 % dan yuqori bo'lgandagina oksidlovchi vazifasini bajara oladi, undan past kontsentratsiyada esa, yonish majud bo'la olmaydi. Bundan tashqari oksidlovchi modda vazifasini tegishli sharoitlarda xlor, brom, kaliy va boshqa moddalar ham o'tashi mumkin.

Havfliligi bo'yicha barcha modda va ashyolarni quyidagi turlarga bo'lish mumkin: yonmaydigan moddalar, yonish havfi mavjud moddalar, yonish va portlash havfi mavjud hamda portlash havfi mavjud moddalar.

Yonmaydigan modda va ashyolar - yonish yoki yong'inni uzatish xususiyatlari yo'q narsalardir. Masalan, g'isht, metall, beton va boshqalar.

Yonish havfi mavjud modda va ashyolar havoda yonish va yong'inni o'zata olish xususiyatiga egadirlar. Masalan, yog'och, qog'oz, paxta tolasi, mazut, portlash xossasiga ega bo'limgan changlar (To'qimachilik korxonalarida ajralib chiqadigan changlar ham shunga kiradi).

Yonish va portlash havfi mavjud modda va ashyolar, qattiq yoki suyuq yonuvchi moddalar bilan birikkanda bir zumda alanganib ketish xossasiga ega. Bunday moddalarga vodorod angidridi, azot kislotosi va boshqalar, hamda yonuvchi moddalar bilan aralashganda yozidan kislorod ajratib chiqaruvchi, kislota ta'sirida, qizdirilganda yoki mexanik ta'sir ostida portlovchi birikmalar kiradi. Masalan, paxta changi bilan selitra aralashganda shu hol ro'y berishi mumkin. Shu bilan birga bunday narsalarga havoda tarqalgan holda portlovchi aralashmalar hosil qiluvchi changlar ham mansubdir. Masalan, lub va kenaf tolalari changlari. Yonish va portlash havfi mavjud moddalarga o'zlari yonmaydigan, lekin suv bilan

aralashganda parchalanib, gaz ajratib chiqaruvchi va bu gaz havo bilan birikkanda portlovchi birikma hosil qiluvchi moddalar ham kiradi (kaltsiy karbid).

Portlovchi narsa va moddalar havo bilan aralashib, portlovchi birikmalar (yonuvchi gaz, vodorod, atsetilen) hosil qiladilar. Portlash havfi mavjud moddalarga yonuvchi gazlar bilan aralashganda portlash havfini vujudga keltiradigan yonmaydigan gazlar ham kiradi (kislorod yonuvchi gaz bilan aralashganda portlashga olib keladi). Ayrim holda yonmaydigan va yonishi ta'minlay olmaydigan portlovchi gazlar ham bo'lishi mumkin. Masalan, ballonlarda siqilgan holda saqlanuvchi karbonat angidrid gazi. Portlovchi moddalarga, shuningdek havo bilan aralashgan holidagi neorganiq moddalar ham (alyuminiy, magniy va boshqa moddalar kukunlari) kiradi.

### **Yong'inga qarshi kurash choralar.**

Ishlab chiqarishda bo'ladigan yong'inlarning kelib chiqish sabablarini ikki turga bo'lish mumkin.

1. Ishlab chiqarish texnologik jarayonidan alanga manbaini chiqarib tashlab bo'lmaydigan va tsexlarda yonuvchi yoki portlovchi moddalar yigilib qolgan holat.

Masalan, pardozlash fabrikasining matoning to'qini qo'ydirish jarayoni yuqori haroratda ishlaydi, ya'ni qo'ydiruvchi yuza cho'g'lanib turganda 100 mG'min tezlikda mato o'tkaziladi. Mashinaning harakat qismlaridan birortasi to'xtab qolsa yoki mato ozgina bo'lsada, to'planib qolsa, darhol alanganlanib yong'in chiqishi mumkin.

2. Ishlab chiqarish texnologik jarayonidan yonuvchi yoki portlovchi moddalarni chiqarib tashlab bo'lmaydigan va alanga manbaini qo'llashga yo'l quyilgan holat. Masalan, xom ashyo va tayyor mahsulot omborlarida, titish-savash tsexlarida paxta va matolar ko'p miqdorda to'planishi tabiiy. Lekin bu xonalarda ma'lum ehtiyyot choralarini ko'rilmasdan ochiq alanga manbai ishlatilsa yong'in chiqishi mumkin.

Yigiruv korxonalarini uchun harakterli bo'lgan yong'inlarning sabablarini quyidagicha tasniflash mumkin:

- texnologik jarayonning buzilishi;

- mashina va apparatlarning texnik foydalanish qoidalarining buzilishi;
- xom ashyo va tayyor mahsulotlarni saklash qoidalarining buzilishi;
- mashina va apparatlarning aspiratsiya hamda changli havoni tozalash sistemalarining qonikarsiz ishlashi;
  - elektr uskunalarining noto'g'ri o'rnatilganligi va noto'g'ri ishlatilishi;
  - ishlab chiqarish tsexlarida va korxona hududida o'tirgan changlarni tozalash ishlari qonikarsiz tashqil etilishi;
  - ishlab chiqarish tsexlarida va korxona hovlilarida alanga bilan bog'liq ishlarni noto'g'ri olib borish;
    - o't o'chirish va habar berish vositalarining texnik jihatdan qonikarsiz ahvoldaligi;
    - korxona ishchi va xizmatchilarining hamda ko'ngilli o't o'chirish komandalarining tayyorligi qonikarsiz ekanligi.

Korxonalarini yong'in havfi bo'yicha tasnifi ularni loyihalash, rekonstruktsiya va ekspluatatsiya qilish jarayonlarida katta ahamiyat kasb etadi va o'tga chidamlilik darajasini, kavatlar sonini, binolar orasidagi masofalarni to'g'ri tanlashda muhim rol o'ynaydi. Korxonaning yong'in havfi bo'yicha toifasiga, binosinig o'tga chidamlilik darajasiga va hajmiga karab ichki va tashki o't o'chirish vodoprovod sistemasiga kerakli suvning sarfini, isitish sistemasi, ventilyatsiya va havoni mu'tadillash, suv ta'minoti, yoritish, elektr uskunalarini va o't o'chirish vositalari turlarini tanlash mumkin.

1986 yilda qabul qilingan texnologik loyihalashning amaldagi me'yorlariga binoan barcha ishlab chiqarish korxonalarida texnologik jarayonlarni portlash va yong'in havfi bo'yicha besh toifaga bo'linadi (A, B, V, G va D).

Ishlab chiqarishning "A" va "B" toifalari portlash va yong'in havfi mavjud korxonalardir. To'qimachilik korxonalarida ximiyaviy tolalar changi va ular bilan tabiiy tolalar changi aralashgan tsexlar, yonuvchi va moylovchi moddalar saqlanadigan omborlar, chaqnash harorati  $28^{\circ}\text{S}$  va undan yuqori bo'lgan suyuqliklar ishlatiladigan tsexlar kiradi.

Ishlab chiqarishning "V" toifasiga fakat yong'in havfi mavjud korxonalar

kiradi. Ular “A” va “B” toifalarida uchramaydigan yonuvchi suyuqlik, chang va tolalar, qattiq yonuvchi modda va materiallar mavjudligi bilan harakterlanadi. Bu toifaga to’qimachilik korxonalarining yigiruv, to’quv fabrikalari, pardozlash fabrikalarining xom ashyo tsexlari, gazlamalarning to’qini qo’ydirish, mahsulot sifatini tekshirish va tayyor mahsulotni tahlash tsexlari, umuman ishlab chiqarishning quruq jarayonlari kechadigan barcha tsexlari, transformatorlar joylashgan xonalar, yonuvchi suyuqliklarni so’rvuchi nasos stantsiyalari kiradi.

Ishlab chiqarishning “G” toifasiga yonmaydigan moddalar va materiallarni issiq, cho’g’langan yoki erigan holda ishlaydigan va ish jarayonida nursimon issiqlik ajraladigan uchqun va alanga chiqib turadigan, shuningdek qattiq, suyuq va gazsimon yoqilgi yoqiladigan tsexlar kiradi.

Ishlab chiqarishning “D” toifasiga yonmaydigan moddalar va materiallarni sovuq holatida ishlaydigan tsexlar kiradi.

Yonuvchi suyuqliklar, gazlar va bug’lar yonilg’i sifatida ishlatiladigan yoki shu xonaning o’zida yokib utilizatsiya qilinadigan jarayonlar, shuningdek texrntogiya jarayonida ochiq alangadan foydalanadigan korxonalar “A”, “B” va “V” toifalariga kirmaydi.

Omborlar, ularda saqlanadigan materiallarning yong’in jihatidan qanchalik havfli bo’lishiga qarab toifalarga ajratiladi.

Hozirgi vaqtda ishlab chiqarilayotgan barcha uskunalar yong’in va portlab ketish jihatdan havfsizdir. Lekin, bu uskunalar ishlab chiqarishning yong’in va portlash havfi bo’yicha turiga mos ravishda to’g’ri tanlagandagina havfsizlikni ta’minlay oladi. Ishlab chiqarishning xonalarining “elektr uskunalarining urnatish qoidalari” ga rioya qilingan holdagi yong’in va portlash habsizligini ta’minalash uchun mahsus guruhlar ishlab chiqilgan.

#### **IV. Tashkiliy iqtisodiy qism**

Mamlakatimizning bozor iqtisodiyotiga o’tish davrida mavjud bo’lgan barcha turdagи sanoat korxonalarining rivojlanishi, avvalambor iqtisodiy ko’rsatkichlarning yaxshilanishiga olib keladi. Ya’ni, bozorlarimizni yuqori sifatli, takomillashgan texnologiya va mahsulotlar bilan to’ldirish, iqtisodimizning gullab

yashnashining yagona shartidir. Respublikamiz oldida turgan asosiy masalalardan biri-ichki bozorlarimizni sifatli mahsulotlar bilan to'ldirish va jahon bozorlarida raqobat qila oladigan sifatli mahsulotlar ishlab chiqarishdir.

Respublikamiz korxonalarida ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarning eksport salohiyatini oshirib borish natijasida uning ishlab chiqarish darajasining yaxshilanishiga olib keladi. Mahsulot sifatidan davlatning texnik takomillashgani va rivojlanganligiga baho bersa bo'ladi.

Iqtisodni rivojlantirishning asosiy shartlaridan biri, mahsulot sifatini sistematik ravishda oshirib borishdir. Mahsulot sifatini oshirish, assortimentlarini kengaytirish va iste'molchilar talabini qondirish hozirgi bozor iqtisodiyotining muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Mahsulot sifat darajasini ta'minlash uchun standartlar va texnik shartlarning me'yoriy talablariga bog'liq holda sistematik nazorat ishlarini olib borish lozimdir.

Bunday sharoitda barcha turdag'i sanoat korxonalarini boshqarishning yangi shartlari mahsulot sifatiga yangi talablar qo'yemoqda. Bu yanada muhimroq bo'lib, to'qimachilik mahsulotlari aholining doimo o'sib borayotgan talab va ehtiyojlarini qondirishi kerak.

Undan tashqari, har bir yo'naliш, har bir sanoat korxonalari ishlab chiqarishdagi yangilanishning aniq yo'liga ega bo'lishi lozim. Mahsulot sifatini jahon standartlari darajasiga ko'tarish, mahsulotni dunyo bozorlariga chiqarishni ta'minlaydi.

Sanoatni jadal rivojlantirish uchun yangi, ilg'or, tejamkor texnika va albatta texnologiyalarni joriy etish lozim. Bunday texnologiya xom ashyoni tayyor mahsulot darajasiga yetkazib borishni ta'minlagandagina iqtisodiy samarador bo'la oladi.

Bozor iqtisodiyotiga o'tishda xom ashyoga nisbatan bo'lган munosabat tubdan o'zgardi. Mahalliy xom ashyoni to'liq qayta ishslashda chiqindisiz texnologiyalardan foydalanish, mahsulotlarni import qilishni kamaytirib, eksport ulushini kengaytirish, jahon bozoriga xaridorgir, zamonaviy, raqobotbardosh mahsulotlarni olib chiqish vazifalari ko'ndalang turibdi. Iqtisodiyotda bozor

munosabatlari davrida ishlab chiqarish omborlari rang-barang tayyor mahsulotlar bilan to'ldirilmay, aksincha, xom ashyning mumkin qadar ko'proq turlarini qamrab olgan zaxiralarga to'ldirish talab etiladi. Faqat shunda marketing xizmati uchun keng imkoniyatlar yaratilib, har qanday xaridor talablarini qondira oluvchi mahsulotlar taklif etiladi. Demak, raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarish uchun xom ashyo zahiralariga ega bo'lismoz bozor munosabatlarining talablaridan biridir. To'qimachilik sanoati xom ashysosi ham bu talabdan istisno emas.

**4.1. Yigirish korxonasi ishlab chiqarish dasturi** Ishlab chiqarish dasturi korxonada bir yilda ishlab chiqarish rejalashtiriladigan mahsulot turlari va hajmini ko'rsatadi. Ushbu dasturga asolanib korxonaning xom ashyoga bo'lgan ehtiyoji va boshqa ko'rsatkichlar belgilanadi.

Quriladigan korxonaning mahsulot ishlab chiqarish texnologik o'timining yakuniy bosqichi odatda qayta o'rash yoki pishitish mashinalarida bajariladi. Shuning uchun o'rnatilgan jihozlar turiga va soniga ushbu o'tim mashinalari olinadi.

Yillik ish soatlarini aniqlashda taqvimdagи 365 kundan 52 ta dam olish kuni va 5 ta bayram kunlarini chiqarib tashlanganda yillik ish soatlari 7392 soatga teng bo'ladi.

Ishlab chiqarish dasturi jadvalidagi qolgan ko'rsatkichlarni quyidagi formulalar orqali aniqlandi:

1. O'rnatilgan chiqarish qism-soatlar

$$M_{ch} = m \blacksquare n \blacksquare T / 1000 \text{ ming urchuq soat}.$$

Bu yerda:  $m$  - o'rnatilgan mashinalar soni;  $n$  - bitta mashinadagi chiqarish qismlari soni;

$T$  - bir yildagi ish soatlari.

2. Ishlaydigan chiqarish qism-soatlar

$$M_r = M_{ch} \blacksquare Mik \text{ ming urchuq soat}.$$

Bu yerda  $Mik$  - mashinani ishslash koeffitsienti

3. Ishlab chiqarish hajmi

A) bir yildagi

$$G = M \blacksquare Um \text{tonna}$$

bu yerda Um-oxirgi o'timdag'i (o'rnatilgan) mashinani bitta chiqarish qismini unumdorlik me'yori, *kg/soat*

B) bir soatdag'i

$$C_T = G / Tk\text{g/ soat}$$

#### 4.2. Xom ashyo balansi tuzish

To'qimachilik korxonasida ishlab chiqarishga keltiriladigan xom ashyo qayta ishlangandan keyin undan mahsulot va chiqindilar, qaytimlar ajralib chiqadi. Amalda korxonaga keltirilgan xom ashyo korxonadan chiqadigan mahsulot va chiqindilarning massalari yig'indisiga teng bo'lishi shart. Shuning uchun ham ushbu vazifani xom ashyo balansi (yoki muvozanati) deb yuritiladi.

Xom ashyo balansini hisoblash uchun dastlab bir yilda ishlatiladigan aralashma miqdori quyidagi formuladan topiladi.

$$G_A = (G \blacksquare 100) / B \text{tonna}$$

$$G_A = (8475,5 \blacksquare 100) / 89,4 = 9480,4 \text{tonna}$$

Ishlab chiqarish dasturi

								Mahsulot turi va nomi
								O'matilgan mashinalar soni
								Bitta mashinadagi chiqarish qismlari soni
								O'matilgan chiqarish qismlari soni
								1 yildagi ish kunlari soni
								1 kundagi ish soatlari
								Yil davidagi ish soatlari
								O'matilgan chiqarish qism-soatlar, ming
								Ishlaydigan mashinalar koeffitsienti (MIK)
								Ishlaydigan chiqarish qism-soatlar, ming
								Mashinani unumdorlik me'yori, kg/soat
								Bir yilda, tonna
								Bir soatda, kg

## Xom ashyo balansi

## Ishlab chiqarishga keltirilgan

Nº	Xom ashyo nomi va turi	%	tonna	1 t narxi	Jami qiymat
1	Paxta tolasi				
	5 tip I nav 75%	72,645	6887,03	14896	102589198,88
	lavsan 25%	24,215	2295,67	14000	32139380
	<b>Jami tola</b>	<b>96,86</b>	<b>9182,7</b>	<b>14672</b>	<b>134728578,88</b>
	Qaytimlar:				
1	Pilta uzuklari	0,98	92,91	14672	1363175,52
2.	Pilik uzuklari	0,37	35,08	14672	514693,76
3.	Michka	1,79	169,71	750	127282,5
	<b>Jami qaytimlar</b>	<b>3,14</b>	<b>297,7</b>		<b>2005151,78</b>
	<b>Jami aralashma</b>	<b>100</b>	<b>9480,4</b>		<b>136733730,66</b>

## Ishlab chiqarishdan olingan

Nº	Mahsulot va chiqindilar nomi	%	tonna	1 t narxi	Jami qiymat
1	P	89,4	8475,4	15786,4	133796177,13
2	Pilta uzuqlari	0,98	92,91	14672	1363175,52
3	Pilik uzug'i	0,37	35,08	14672	514693,76
4	Michka	1,79	169,71	750	127282,5
5	<b>Jami qaytimlar</b>	<b>3,14</b>	<b>297,7</b>		<b>2005151,78</b>
6	To'kilgan tola	0,05	4,74	375	1777,5
7	Tozalash oreshkasi va momig'i	2,5	237,01	950	125159,5
8	Tarash oreshkasi va	1,03	97,64	1500	146460

	momig'i				
9	Karda tarandisi	1,61	152,64	3500	534240
	Tozalash valigi va tarash tayoqchasi	0,09	8,53	350	2985,5
10	momig'i				
11	Toza suprindi	0,15	14,22	350	4977
	Iflos supirindi	0,14	13,27	175	2322.25
12	Chigalangan ip	0,26	24,65	4500	110925
13	<b>Jami chiqindilar</b>	<b>5,83</b>	<b>552,71</b>		<b>928846,75</b>
	yertula va fil trdag momik	0,25	23,7	150	3555
14	Kurinmaydigan chiqindilari	1,38	130,82		
15	<b>Jami chiqindi va qaytimlar</b>	<b>10,6</b>	<b>1004,92</b>		<b>2937553,53</b>
16	<b>Jami</b>	<b>100</b>	<b>9480,4</b>		<b>136733730,66</b>

### **Tugallanmagan ishlab chiqarish**

Tugallanmagan ishlab chiqarish - korxonaga keltirilgan (ombordan chiqarilgan), lekin tayyor mahsulot sifatida ishlab tugallanmagan xom ashyo va yarim mahsulotlar massalari yi/indisi bo'lib, ular 4 ta toifaga bo'linadi:

- 1-mashinalarni chiqarish qismida turgan, lekin o'rama to'limganligi sababli chiqarib olinmagan mahsulot;
- 2-mashinalarni ta'minlash qismida turgan o'ramalardagi mahsulot
- 3-avvalgi o'timdan olingan, lekin navbatdagi mashinaga yetib bormagan
- 4-zahiradagi yarim tayyor mahsulotlar

Tugallanmagan ishlab chiqarishni hisobi

$$Tu = 77.M - G - Z$$

Bu yerda **7**- o'ramani to'lganlik darajasi; M- ishlaydigan mashinalar soni; G- bitta

o'ramani massasi; Z- mashinadagi chiqarish yoki ta'minlash qismi soni

4.3- jad  
val

**Mashinalarni chiqarish qismida turgan, lekin o'rama to'limganligi sababli chiqarib olinmagan mahsulot**

Xom ashyo va yarm mahsulotlar turi	O'rnatilgan mashina soni	1 ta mashi nada chiqarish soni	O' ramani massasi	Tugallanmagan ishlab chiqarish miqdori
Tarash mashinasi	14	1	50	280
Piltalash mashinasi I-o'tim	6	1	40	120
Piltalash mashinasi II-o'tim	6	1	40	120
Piliklash mashinasi	6	160	2,3	1104
Yigiruv mashinasi,	28	1488	0,1101	4587,2
Qayta o'rash	14	60	3	1260
Qo'shib o'rash	10	60	3	900
Pishitish	44	360	4	31680

4.4- jad  
val

**Mashinalarni ta'minlash qismida turgan o'ramalardagi mahsulot**

Xom ashyo va yarm mahsulotlar turi	O'rnatilgan mashi na soni	1 ta mashinada ta'minlash qism soni	O' ramani massasi	Tugallanmagan ishlab chiqarish miqdori
Paxta tolasi:		75	220	8250
Kimyoviy tola:		25	160	2000

Tarash mashinasi	14	1	5	35
Piltalash I-o'tim	6	6	40	720
Piltalash II-o'tim	6	6	40	720
Piliklaqsh	6	160	40	19200
Yigiruv,	28	1488	2,3	47914
Qayta o'rash	14	60	0,1101	46,3
Qo'shib o'rash	10	60	3	900
Pishitish	44	360	3	24360

4.5- jadval

### Avvalgi o'timdan olingan, lekin navbatdagi mashinaga yetib bormagan

#### mahsulot

Xom ashyo va yarm mahsulotlar turi	O'rnatilgan mashina soni	1 ta mashinada chiqarish soni	O' ramani massasi	Tugallanmagan ishlab chiqarish miqdori
Tarash mashinasi	14	1	40	560
Piltalash I-o'tim	6	1	40	240
Piltalash II-o'tim	6	1	40	240
Piliklash	6	160	2,3	2208
Yigiruv	28	1488	0,1101	4587,2
Qayta o'rash	14	60	3	2520
Qo'shib o'rash	10	60	3	1800
Pishitish	44	360	4	63360

### Tugallanmagan ishlab chiqarish toifalari hajmi

Xom ashyo va yarm mahsulotlar turi	Tugallanmagan ishlab chiqarish toifalari, kg				
	1-toifa	2-toifa	3-toifa	4-toifa	Jami
Paxta tolasi:	8250			412,5	8662,5
Kimyoviy tola	2000			100	2100
Tarash mashinasi	280	35	560	50	918,75
Piltalash mashinasi I-o'tim	120	720	240	24	504
Piltalash mashinasi II-o'tim	120	720	240	24	504
Piliklash mashinasi	1104	19200	2208	1125,6	23637,6
Yigiruv mashinasi,	4587,2	47914	4587,2	2854,4	59942,8
Qayta o'rash	1260	46,3	2520	191,3	4017,6
Qo'shib o'rash	900	900	1800	180	3780
Pishitish	31680	24360	63360	5940	75930
Jami	40051,2	101535,3	75515,2	10901,8	179997,25

### Korxonada ishchilar sonini aniqlash

Tsex va bo'limlar	Ishchilar kasblari	Jihoz soni	Ishchilar soni			
			1- smena	2- smena	3- smena	Jami
Titish- tozalash	Usta yordamchisi	1 agregat	1	1	1	3
	Agregat operatori	1 agregat	1	1	1	3
	Toy tashuvchi	1 agregat	2			2
	Toy ochuvchi					
	Tozalovchi	1 agregat	1			1
	Chilangar	1 agregat	1			1

	Farrosh	1 agregat	1	1	1	3
	Sozlovchi	1 agregat	1			1
	Jami		<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>14</b>
Tayyorlov	Usta yordamchisi	10 (8-10)	1	1	1	3
	Tarash operatori	14 (8-10)	4	4	4	12
	Pilta mashinasi operatori	12 (4)	6	6	6	18
	Piliklash operatori	6	3	3	3	9
	Tashuvchi	8 (6)	1	1	1	3
	Moylovchi		1			1
	Tozalovchi		1			1
	Chilangar	8 (3)	1	1	1	3
	Farrosh		1	1	1	3
	Sozlovchi		1			1
	Nazoratchi		1			1
	Jami		<b>21</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>55</b>
Ip yigirish	Usta yordamchisi		1	1	1	3
	Yigiruvchi	25(1)	25	25	25	75
	Tashuvchi	12	1	1	1	3
	Moylovchi	12	1			1
	Tozalovchi		1			1
	Tozalovchi	12 (15)	1			1
	Tasma sozlovchi		1			1
	Chilangar		4			4
	Farrosh		1	1	1	3
	Sozlovchi		1			1
	Nazoratchi		1			1
Jami			<b>38</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>94</b>
Ipni qayta	Usta yordamchisi	10	1	1	1	3

o'rash	Qayta o'rovchi	14	14	14	14	42
	Qo'shib o'rovchi	10	10	10	10	30
	Pishituvchi	44	44	44	44	132
	Naycha tashuvchi		2	2	2	6
	Moylovchi		1	-		1
	Tozalovchi		1	-		1
	Bobina tashuvchi		1	1	1	3
	Chilangar		1	-	-	
	Farrosh		1	1	1	
	Sozlovchi		1	-	-	
	Nazoratchi		1	-	-	
	jami		<b>78</b>	<b>73</b>	<b>73</b>	<b>224</b>
Chiqindi bo'limi Kompressor	Chiqindi bo'limi ishchisi, tozalovchi tashuvchi,		1	-	-	1
	ta'mirlovchi		1	-	-	1
	Kompressor xonasi ishchisi		1	1	1	3
	Jami ishchilari soni:		<b>148</b>	<b>121</b>	<b>121</b>	<b>390</b>
	Muxandis texnik xodimlar	jamidan 10%-				39
	Korxona bo'yicha jami ishchi va xodimlar soni					429

4.7-  
jadv  
al

## Texnologik jixozlar quvvati

№	Texnologik jixozlar nomi	Rusumi	Texnologik jixozlar quvvati		
			1 ta mashina ni quvvati, kVt	Ma shina-lar soni	Umumiy o'rnatilga n quvvati, kVt
1	Avtomatik toy tituvchi	UNIfloc A11	11,5	2	23
2	Titib ta'minlovchi	B-34	2,4	2	4,8
3	Dastlabki tozalovchi	UNIclean B12	15,3	2	30,6
4	Aralashtiruvchi	UNImix B76	6,4	2	12,8
5	Tolalarni mayin tozalovchi	UNIflex B60	9	2	18
6	Qaytimlarni titib-ta'minlovchi	B25	2,4	2	4,8
7	Tozalagich	B-17	12,25	2	24,5
8	Kondensor	A-21	9,0	2	18,0
12.	Tarash mashinasi	C-70	21,3	14	298,2
13.	Piltalash mashinasi I-o'tim	SB-D45	7,5	6	45
14.	Piltalash mashinasi II-o'tim	RSB-D45	7,5	6	45
15.	Piliklash mashinasi	F-36	39,4	6	236,4
14.	Yigiruv mashinasi	G-36	86,25	25	2156,25
15.	Qayta o'rash	Autoconer X-5	21,5	14	301
17.	Qo'shib o'rash	TUAN-BL	21,5	10	215
	Pishitish	VTS-10	52,4	44	2305,6
	JAMI				5738,95

Yoritish uchun sarflanadigan elektr energiya quyidagi formuladan aniqlanadi:

$N$  - barcha yoritgichlarni quvvati, kVt;

$$N_Y = n_Y \cdot F \cdot 0.001,$$

$n_Y$  - bir kvadrat metr maydon uchun nisbiy yotirish quvvati, vatt; (titish tozalash, chiqindi tsexlari uchun 30 vatt, tayyorlov va yigiruv tsexlari uchun 50 vatt).

$F$  - yoritiladigan maydon, m<sup>2</sup>;

Titish -tozalash tsexi

$$N = n \cdot F \cdot 0,001 = 30 \cdot 864 \cdot 0,001 = 25,92 \text{ kvt}$$

Tayyorlov tsexi

$$N = \Pi \cdot F \cdot 0,001 = 50 \cdot 3924 \cdot 0,001 = 196,2 \text{ kvt}$$

Yigiruv tsexi

$$N = \Pi \cdot F \cdot 0,001 = 50 \cdot 12192 \cdot 0,001 = 609,6 \text{ kvt}$$

Chiqindi bulimii

$$N = \Pi \cdot F \cdot 0,001 = 30 \cdot 270 \cdot 0,001 = 8,1 \text{ kvt Jami bir yilda}$$

korxona bo'yicha istimol qilingan elektro energiya; kVt/soat  $N = (Z \cdot N) \cdot T = (5738,95 + 25,92 + 196,2 + 609,6 + 8,1) \cdot 7392 = 48630267,8 \text{ kW / soat}$  Jami eletro energiya sarfi

$$C = N \cdot \Pi \cdot 1,1 = 48630267,8 \cdot 230 \cdot 1,1 = 1230345775,34 \text{ so'm}$$

Bu yerda  $\Pi$ - bir kVt energiya tarif qiymati

1,1-elektr jixozlami ekspluatasiya qilish uchun sarf bo'ladigan mablag' koeffisienti (10%)

4.8-  
jadval

#### 4.5. Korxonaning tashkiliy- iqtisodiy ko'rsatkichlari

№	Ko'rsatkichlar	O'lc^v birligi	Qiymatlari
1.	Ishlab chiqariladigan ipning chiziqli zichligi	teks	20x2
2.	Jitozlar turi	(rusumi)	VTS-10
3.	O'rnatilgan jihozlar soni	dona	44

4.	Bitta jihozdagi o'rash barabanchasi soni	dona	360
5.	Bir yilda ish kunlari	kun	308
6.	Bir yildagi ish soatlari	soat	7392
7.	O'rnatilgan chikarish qismlari soni	o'rash barabanchasi	15840
8.	O'rnatilgan chiqarish soatlari	ming chik.soat	117089,28
9.	Foydali vaqt koeffitsienti	-	0,92
10.	Mashinaning ishlash koeffitsienti	-	0,96
11.	Ishlayotgan chiqarish soatlari	ming chik. soat	112405,7
12.	Jihozning unumdorlik me'yori	kg/soat	0,0754
13.	Bir yilda ishlab chiqarilgan mahsulot miqdori	tonna	8475,4
14.	Bir yilda ishlatiladigan xom ashyo miqdori	tonna	9480,4
15.	Chiqaruvchi o'tim uchun soatli topshiriq	kg/soat	1146,6
16.	Xom ashyo turi va tarkibi:  Paxta tolasi: 5 tip I nav  Lavsan tolasi  Qaytimlar	%	72,645  24,215  3,14
17.	Xom ashydadan mahsulot chiqishi	%	89,4
18.	1 tonna ip uchun xom ashyo qiymati:	ming so'm	15786,4

19.	Jami xom ashyo qiymati	ming so'm	136733730,66
20.	Mahsulot birligini sotish narxi	so'm	21250
21.	Umumiy mahsulot sotish qiymati	ming so'm	180102250
22.	Korxona 1 yilda elektr energiya istemoli	kVt/soat	48630267,8
23	Korxona 1 yilda elektr energiya istemoli	ming so'm	12303457,753
24	Solishtirma energiya sarfi	so'm/tonna	1451,667
25	Jami ishchilar soni	kishi	429
26	Mehnat unumdorligi	kg /ishchi soat so'm/ishchi soat	8,02 129,4
27	1 m <sup>2</sup> ishlab chiqarish maydonidan olinadigan ip	kg/m <sup>2</sup> so'm/m <sup>2</sup>	442,8 7143,9

### Umumiy xulosalar va tavsiyalar

Mamlakatimizning bozor iqtisodiyotiga o'tish davrida to'qimachilik korxonalarining rivojlanishi iqtisodiy ko'rsatgichlarning yaxshilanishiga olib keladi. Sanoatni jadal rivojlantirish uchun yangi, ilg'or, tejamkor texnika va albatta texnologiyalarni joriy etish lozim.

Biz taklif qilayotgan ip yigirish korxonasida Respublikamizda yetishtirilayotgan paxta xom ashysidan foydalanib qayta tarash sistemasida djinsa matosi uchun pishitilgan iplarni yigirish mumkin. Loyihamizdagи korxonada dunyoning yetakchi to'qimachilik firmasining jihozlaridan tanlab, yigiriladigan ip turi va sifatiga, xom ashyo turi, yigirish rejasi va usuliga, jihozlarning avtomatlashgani,xizmat ko'rsatish qulayligi, unumdorligiga, tezliklariga qarab o'rnatildi.

Loyihalangan korxonada o'rnatilgan jihozlaridan foydalanib, 1 yilda qayta

ishlanadigan **9480,4 tonna** paxta va lavsan xom ashvosidan 89,4 %, ya'ni 8475,**4 tonna** tayyor mahsulot-ip olish imkonи yaratildi. Tayyor mahsulot- 1 tonna ipni tannarxi va boshqa xarajatlarini qo'shib hisoblaganda sotish narxi 22250 so'm bo'lganda umumiy mahsulot sotish qiymati **180102250** ming so'mni tashkil etadi. 1 m<sup>2</sup> ishlab chiqarish maydonidan olinadigan ip miqdori 442,8 kg ni tashkil etadi. Korxonada texnologik jarayonlarni nazorat qilish, jihozlarga xizmat ko'rsatish uchun jami 429 ta ishchi ish bilan ta'minlanadi.

Korxonaning mehnat qobiliyati va daromadliligi milliy iqtisodiyotga qo'shiladigan xissa bo'lishdan tashqari respublikamizda tobora ko'payib borayotgan aholini ish bilan ta'minlashda ham ahamiyat kasb etadi.

## Foydalanimanadabiyotlar

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-2692сонли “Саноат тармоқдари корхоналарни жисмоний ишдан чиқсан ва маънавий эскирган машина-ускуналарни жадал янгилаш, шунингдек, ишлаб чиқариш жараёнларни камайтиришга оид кўшимча чора-тадбирлари тўгрисида”ти қарори - Тошкент 2016й
3. Букаев П.Т и др. «Хлопкоткачество»: Справочник. М. Легпромбытиздат, 1987
4. Мальцева Е.П. Тикувчилик материалшунослиги. Тошкент: Ўқитувчи.1986
- 5.O’zDst 2320:2012 Пряжа хлопчатобумажная и смешанная суповая кардная и гребенная одиночная для ткацкого производства.
6. Ванчиков А.Н. «Справочник по переработке химических волокон по хлопчатобумажной системе». М. Легкая индустрия, 1970
7. Широков В.П и др. «Справочник по хлопкопрядению». М.: Издательство «Лёгкая и пищевая промышленность», 1985
8. Jumaniyazov.Q va boshqalar. Paxta yigirish texnologik jarayonlarini loyihalash. Toshkent 2007 у
9. .Миловидов Н.Н. и др. «Проектирование хлопкопрядильных фабрик». М. Лёгкая и пищевая промышленность, 1981
10. Марасулов Ш.Р «Пахта ва кимёвий толаларни йигириш». 1-2 кисм То шкент, Ўқитувчи, 1979
- 11 .«Rieter» firmasining prospektlari
12. Ganiev T.A. To’qimachilik sanoatida mehnat muhofazasi. T., O’zbekiston., 1995
- 13 Kudratov A. K. Mehnat muhofazasi. T.1995 у
14. [www.ARTextile.com](http://www.ARTextile.com).
15. [www.rieter.com](http://www.rieter.com)
16. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)

Texnologik jarayondagi mashinalaminig texnik xarakteristikalari **UNIfloc A 11-1700/2300** rusumli avtomatik toy titgichi kimyoviy va tabiiy tolalami titishga mo’ljallangan bo‘lib, 1400 kg/soat unumдорлик bilan ishlaydi. Bir paytning o‘zida to‘rt xil tolalarni titib berishga moslashtirilgan. Stavkadagi toylar soni 180 tani tashkil etishi bilan

birga birdaniga uchta tozalash liniyasidagi mashinalarga maxsulot yetkazib bera oladi.

UNIfloc A 11-1700/2300 rusumli avtomatik toy titgich texnik tavsif

Texnologik ko'rsatkichlar		
Material	Paxta va kimyoviy tola 65mmgacha	
Ish unumdorligi *(maksimal A11 - 2300mm)	paxta	Kimyoviy tola
1 assortment	1400 kg/soat	1000kg/soat
2 assortment	1200kg/soat	860kg/soat
3 assortment	1010kg/soat	720kg/soat
4 assortment	770kg/soat	550kg/soat
Teknik ko'rsatkichlar		
Ajratish mexanizm ish variantlari	1700mm	2300mm
Urnatalgan kuvvat	11.5kVt	18kVt
Bir tomondagи toylar soni	ML/B yoki 2ML/L	1.5ML/B 3ML/L
Ogirligi (12.91m)	3230kg	3320kg
Kushimcha kanal uzunligi	+80kg/m	+80kg/m
Gabarit ulchamlari:		
Uzunligi, m	12913-52913	12913-52913
Kengligi, m bir tomonlama Ikki tomonlama	1214+2661(2068.5) 6536(5351)	1214+2661(2068.5) 6536(5351)
Mashina ko'rsatkichlari		
Uzatiladigan maxsulot (ML)	7.2-47.2m**	7.2-47.2m**
Kanal uzunligi	10-50m**	10-50m**
Uzunligi, mm	2033	2033
Kengligi, mm	1214	1214
Balandligi, mm	2763	2763

**UNIclean B 11** dastlabki tituvchi tozalovchi mashnasi. «Rieter» firmasi bir necha o'n yillar davomida titish tozalash agregatlari tarkibida o'rnatiladigan tozalovchi

mashinalar sonini samarali minimumga yetkazish maqsadga erishildi. Bunga erishish uchun sifatini saqlagan holda dastlabki titishda minimal og‘irlidagi bo‘lakchalarga ajratib, xas cho‘plarni sirtga chiqarishga erishish; birinchi bosqichda yuqori samara bilan tozalash; has cho‘plarni changini tozalash; xas cho‘plarni maydalanishini oldini olish hisobiga navbatdagi bosqichda tozalash jarayonini oldini olish; tozalash jarayonida tolalarni chiqindiga chiqishini kamaytirish hisobiga erishiladi.

### Ta’minlovchi, aralashtiruvchi mashina B 25

Titib ta’minlovchi mashina B 25 universal bo‘lib, unda qo‘lda tashlangan, dastlabki maydalangan tolalar titib aralashtiriladi va navbatdagi mashinaga bir tekisda uzatib beriladi.

Aralashtiruvchi kamera alohida transporter bilan ta’minlangan. Ushbu mashina unumdorligi uncha yuqori bo‘lmagan agregatlarda foydalaniladi. Mashinada paxta va kimyoviy tolalarni titish mumkin.

Ta’minlash qurilmasida uzunligi 3-9 m oralig‘ida bo‘lgan konveyerni har bir zvenosi 1,5 m dan bo‘lib, uni 3; 4,5; 6; 7,5; 9 m qilib o‘rnatish mumkin.

	B-25
Mashinaning ish unumdorligi, kg/soat	60
O‘rnatilgan quvvat, kVt	3,15
Gabarit o‘lchami:	
Uzunligi, mm	2000
Kengligi, mm	1150
Balandligi, mm	2050
Og‘irligi. kg	1770
Ishchi kengligi, mm	750
Opsiya	Ta’minlovchi stolcha 3metr dan - 9metr gacha (segmentlar 1.5 m) Blok S yoki R

### Dastlabki tozalochi mashina UNIClen B-12.

Dastlabki tozalochi mashina UNIClen B-12 toy tituvchi mashina UNIfloc B- 12

mashinasidan keyin urnatiladi va uning vazifazi mayda bo'lakchalarini birinchi etapda tozalab berishdan iborat.

Mashinaning ish unumdorligi, kg/soat	B -12	B 17
	1400	1400
O'rnatilgan quvvat, kVt	15,3	15.3
Gabarit o'lchami:		
Uzunligi, mm	2205	2205
Kengligi, mm	1040	1040
Balandligi, mm	2000	2000
Og'irligi. kg	1180	1180
Ishchi kengligi, mm	1600	1600

Mashinanig ish unumdorligi 1400kg/soat tashkil etadi. Mashinada tozalash jarayoni tola kisilmagan, bush xolatda utadi. Mashinada urnatilgan VARIOset sistemasi yordamida tozalash jarayonini mukobillashga erishiladi Buning natijasida xom-ashyo chikish mikdori oshadi. Mashinaning yana bir avzalliklaridan biri bu kolosniklar burchagini rostlash imkoniyati.

### Aralashtiruvchi mashina B-76

Tolalarni aralashtiruvchi mashina Unimiks modeli B-76 tozalangan tolalarni samarali aralashtirish uchun xizmat qiladi. Bu mashina tozalovchi UNIClen B- 12dan keyin agregatda o'rmtildi. B-72 va B-76 aralashtiruvchi mashinalari kichik maydonda tolali maxsulotni gomogen aralashtirishga imkon beradi. Mashinasi yuqori aralashtirish samaradorligiga ega. Tolalar kanal orqali havo oqimi bilan ilgarilanma harakat qilib shaxtalarga o'tadi. Ajratuvchi silindrlar yordamida tola turli uzunlikdagi sakkista kameraga tushadi. Kamerlardagi tolalar konveyer yordamida yon tomonga surilish oqibatida 90 gradusga burilib ustma-ust taxlangan qatlamlar ko'rinishiga keladi va zichlanadi. Yo'naltiruvchi valiklar mahsulotni bir tekisda harakatlanishini va ignali panjara bilan tartibli ravishda vertikal bo'yicha ilib olinishini ta'minlaydi. Ignali panjarada tolani qo'shimcha titishni amalga oshirish uchun tekislovchi baraban, ajratuvchi baraban o'rnatilgan. Mashinaning kameralari katta xajmga ega bulganligi keyingi mashinalarni

ta'minlashga va yukori ish unumdorligiga olib keladi.

Mashinaning uchta turli nuktasida tolalar aralashadi:

- Kameralardagi tolalar konveyer yordamida yon tomonga surilish oqibatida 90 gradusga burilishi natijasida ularda vaktinchalig siljish kuzatiladi buning natijasida berilgan sifatdagi aralashtirishga erishiladi.
- Ignali panjara birdagina xamma 8ta qatlamdan tola ajratib oladi, bu esa 2chi tasodiv aralashtirishga olib keladi.

UNImix B72 va UNImixB 76 mashinalari ko'shimcha tituvchi (S) va tozalovchi (R) modullar bilan bo'lishi mumkin. Zarur bo'lganda bu modullar osongina mashinaga o'rnatilishi mumkin.

	UNImix B76
Mashinaning ish unumdorligi, kg/soat	1200
O'rnatilgan quvvat, kVt	6,4
Gabarit o'lchami:	
Uzunligi, mm	7700
Kengligi, mm	2115
Balandligi, mm	4173
Og'irligi, kg	5300
Ishchi kengligi, mm	1800
Opsiya	Modul R Modul S

Mashinani chiqarish tomonida tozalovchi baraban va chiqindi kamerasi qo'shimcha o'rnatish imkoniyati bor. Bu mashina gabaritini o'zgartirmaydi. Tozalovchi zonaga tolalar ajratuvchi barabandan tug'ri turburchak ko'rinishidagi kamera orqali tushadi. Tozalovchi tola baraban yuzaga keltirgan inersiya kuchi va navbatdagi mashina ventilyatori yordamida havo quviri orqali chiqariladi.

UNIflex B 60 tozalovchi mashinasini

«Rieter» firmasi bir necha o'n yillar davomida titish tozalash agregatlari

tarkibida o‘rnataladigan tozalovchi mashinalar sonini samarali minimumga yetkazish maqsadga erishildi. Bunga erishish uchun sifatini saqlagan holda dastlabki titishda minimal og‘irlidagi bo‘lakchalarga ajratib, xas cho‘plarni sirtga chiqarishga erishish; birinchi bosqichda yuqori samara bilan tozalash; has cho‘plarni changini tozalash; xas cho‘plarni maydalanishini oldini olish hisobiga navbatdagi bosqichda tozalash jarayonini oldini olish; tozalash jarayonida tolalarni chiqindiga chiqishini kamaytirish hisobiga erishiladi. Firmada ishlab chiqarilgan mashinalar va ulardan tuzilgan agregatlar barcha turdag'i paxta va kamyoviy tolalarni, ularni aralashmasini ishlatisha moslashgan. Tozalovchi odatda avtomatik toy tituvchidan keyin o‘rnataladi. Bu tilig'an mayda bo‘lakchalarni tezda tozalash imkoniyatini beradi. Mashinada o‘rnatalgan tozalovchi baraban sirtiga mahsus ko‘rinishdagi shtift-qoziqlar o‘rnatalgan. Bu qoziqchalar maxsus po‘lat simdan tayyorlanagan va baraban sirtiga vint chizigi bo‘yicha joylashtirilgan. Baraban ostida uch qirrali chiqindi chiqaruvchi panjara o‘rnatalgan. Baraban qoziqlari materialni panjara qirralariga urishi oqibatida undan has cho‘p va nuqsonlar ajralib tozalanadi.

**UNIFlex B 60 tozalovchi mashinasi texnik tavsifi**

Nº	Texnik ko‘rsatkichlari	O‘lchov birligi	Qiymati
1	Ramasining eni	mm	1600
2	Xom ashyo turi		Paxta, lyon
3	Ishchi qismining eni	mm	1200
4	Tozalovchi valik diametri	mm	400
5	Tozalovchi valik aylanishlar soni	ayl/min	500-1300
6	Balandligi	mm	3853
8	Mashinaning eni	mm	1800
9	Mashinaning uzunligi	mm	1430
10	Elektr energiya sarfi	kVt	9,0
11	Mak. ish unumдорлиги	kg/s	500

Bu mashinaning asosiy vazifasi tolalarni transportirovka qilish va changdan tozalash uchun xizmat qiladi.

«Rieter» firmasining C 70 rusumli tarash mashinasi Titish-tozalash agregatidan so‘ng paxta tolasining nuqsonladan tozalashning oxirgi bosqichi tarash mashinalarida amalga oshiriladi. «Rieter» firmasining C 70 rusumli tarash mashnasi yuqori unumdorlikka ega. Mashinaning qabul barabani qismi oddiy va uchta barabandan iborat. Mashinada tarash zonasining uzaytirilganligi, ya’ni mashina eni 1000mmdan 1500 mmga oshirilganligi va mashinada qoplamalar tishlarini o‘tkirlab turuvchi yangi IGS sistemasini qo’llanilishi natijasida mashina ishlash vaqtini oshirish bilan birga mahsulot sifatini yaxshilanishiga olib keldi.

«Rieter» firmasining C 70 rusumli tarash mashinasi texnik tavsifi

Texnologik diplomatkichlar	C-70	C -70 CVA bilan	C -70 SB	C -70 RSB
xom-ashyo	Paxta va kimyoviy toalar	65mm gacha		
Ish unumdorligi, kg/soat	280	280	280	280

Chiziqli zichligi kteks	4-20	4-20	4-20	4-20
Katlam og‘irligi, g/m	650-950	650-950	650-950	650-950
Texnik ko’rsatkichlari				
O‘rnatilgan kuvvat, kVt	21,3-29,8	+1,4	+4	+8.1
Chiqazish tezligi, m/min	330	330	300	300
Zichlangan xavo,m/ch	0,7	0,7	0,7	0,7
Ishlatilgan xavo	1,43	1,43	1,43	1,43
Chiqindilarni olish	Markazlashgan xolda,k/b tagidan aloxida			
Mashina parametrlari				
Uzunligi(bunker bilan)	3325	5781-6181	5781 6181	8262-8912 (roliksiz tazlar bilan)
Mashina og‘irligi (bunker bilan), kg	5575	5575+	5575+	5575+
Ishchi kengligi, mm	1500	1500	1500	1500

SB-D 45 va RSB-D 45 rusumli «Rieter» firmasi piltalash mashinalari.

Riyeter firmasining pilta tayyorlash jixozlari sistemasi piltalash mashinalari, piltani qayta tarashga tayyorlash jixozlari va qayta tarash mashinalaridan iborat. Piltalash mashinalari tarash va qayta tarash mashinalaridan olingan piltani qo‘sish va cho‘zish asosida undagi tolalarni tekislash, parallelash va notekisligini kamaytirish uchun xizmat qiladi. Firma bir necha rusumdagи mashinalarni ishlab chiqaradi. Ularda chiqarish tezligi 1100 m/min ga teng.

Mashinada o‘rnatilgan uch silindrli cho‘zish asbobi valiklariga bosim pnevmatik usulda 800 N gacha yuzaga keltiriladi. Piltani taxlashda zichlovchi moslamaning o‘rnatilishi idishdagi pilta og‘irligini 10 % ga oshirish imkonini beradi. To‘lgan idishlarni almashtirish avtomatik tarzda amalga oshiriladi. Cho‘zish zonasidan changli havoni tortib olinishi sexdagи ekologik tozalikni ta’minlaydi.

Mashinani ta’minlash stoli idishni balandligiga moslab 1400 dan 2000 mm gacha balandlikda o‘zgartirilishi mumkin. Cho‘zish zonasidan chiqayotgan piltani

yo‘naltiruvchi kanal-patrubkaga havo yordamida zapravka qilinishi xizmat qilishni osonlashtiradi. Mashinalarda piltani chiziqli zichligini avtomatik rostlovchi mexanizmlar o‘rnatilgan.

SB-D 45 va RSB-D 45 rusumli «Rieter» firmasi piltalash mashinasi texnik tavsifi

№	Texnik ko‘rsatkichlari	O‘lchov birligi	Qiymati	
			SB-D 45	RSB-D 45
1	Chiqarish tezligi	m/min	1100	1100
2	Tola uzunligi, gacha	mm	10-80	10-80
3	Mak. ish unumdorligi	kg/s	xisobiy	xisobiy
4	Ta’milanayotgan piltaning chiziqli zichligi	ktek	12-50	12-50
5	Chiqayotgan piltaning chiziqli zichligi	ktek	1,25-7	1,25-7
6	Cho‘zish asbobi rusumi		4x3	4x3
Tozlar				
7	Tozlarning diametri	mm	210-1000	210-1000
10	Tozlarning balandligi	mm	210-1520	210-1520
11	Umumiy cho‘zilish qiymati	E	4,4-11,7	4,5-11,6
12	Tozlar diametri 1000 mm bo‘lganda	kVt	5,0+2,0	7,5+3,6
13	Piltalarning qo‘shilishlar soni	dona	6-8	6-8

«Rieter» firmasining Roving frame F 36 rusumli piliklash mashinasi «Rieter» firmasi eng zamonaviy pilik mashinalarini ishlab chiqarmokda. Piliklash mashinalari xizmat ko‘rsatish uchun qulay va yuqori unumdorlikka ega. Ularda boshqarish qurilmasi bir nechta joyda ta’minalash va chiqarish zonalarida o‘rnatilgan. Bu vaqt dan unumli foydalanish imkoniyatini beradi.

Ta’minalash qurilmasi tayanchsiz-konsol tilida bo‘lib tozni balandligiga mos ravishda mashinadagi stoykadan qo‘zg‘atilishi mumkin. Yo‘naltiruvchi valiklar sun’iy materiallardan tayyorlangan va ular sharikli podshibniklar o‘rnatilgan vallar bilan majburiy harakatlantiriladi. U o‘z navbatida piltalarni cho‘zilib qolishini oldini oladi.

Mashinada kiritilayotgan piltalarni nazorat qilish qurilmasi o‘rnatilgan bo‘lib, ular pilta uzilganda yorug‘lik klapanlari yordamida mashinani tuxtatadi. Pilik uzilganda elektr kontakt sistemasi mashinani tuxtatadi. Bunda avtomatik sistema mahsulot chiqindilari kamayishini va sifatni yuqori bo‘lishini ta’minlaydi.

Yuqori quvvatli pnevmatik tortib olish sistemasi cho‘zish va chiqarish zonalarini tozalashni ta’minlaydi. Bu sistema pilikni uzilishini nazorat qilish qurilmasi bilan bog‘langan. Sistema michka tutish silindri va valiklarni tozalash moslamalari orqali momiqni to‘plab oladi.

Roving frame F 36 rusumli «Rieter» firmasi piliklash mashnasining texnologik ko‘rsatkichlari.

№	Texnik ko‘rsatkichlari	O‘lchov birligi	Qiymati			
			F16		F 36	
1	Xom ashyo turi		Paxta, kimyoviy tola			
2	Tola uzunligi	mm	60		60	
3	Pilikning chiziqli zichligi	teks	170-1450		170-1450	
4	Umumiyl cho‘zish qiymati	E	4-20		4-20	
5	Urchuqlar orasidagi masofa	mm	110	130	110	130
6	Bitta seksiyadagi urchuqlar soni		16	12	16	12
7	Jami mashinadagi urchuqlar soni		160	144	160	144
8	Urchuqning aylanishlar soni	ayl/min	1500		1500	
9	Chiqarish tezligi	m/min	50		50	
10	1 m mahsulotdagi buramlar soni	bur/m	17-96		17-96	
11	Mashinaning eni	mm	1935/		2248	
12	Balandligi	mm	2320		2320	
13	Mashinaning uzunligi	mm	23310		23855	

«Rieter» firmasining G-36 rusumli xalqali ip yigirish mashinasini

Halqali yigiruv mashinalarida pilikdan ip olinadi. Shunga ko‘ra yigirish texnologik jarayonining maqsadi pilikni cho‘zib ingichkalashtirish va belgilangangan xossalarga ega bo‘lgan ip hosil qilishdan iborat.

Ip hosil bo‘lish tartibi quyidagicha:

- pilik yigiruv mashinalarining cho‘zish asboblarida cho‘ziladi;
- cho‘zish asbobidan chiqayotgan michkani pishitib ipga aylantirish.
- tayyor ipni naycha (pochatka) shaklida o‘rash.

Yigirilgan ip ma’lum darajada tartibli joylashgan tolalardan iborat uzlusiz tizimni eshib (pishitib) hosil qilinadi. Demak, tolalardan ip yigirish uchun ularni tartibli joylashgan holga keltirish lozim. Ushbu jarayon ko‘p bosqichli bo‘lib, yakunlovchi bosqich yigirish mashinasida amalga oshiriladi.

Ip yigiruv fabrikalarida faqat betuxtov ishlaydigan halqasimon urchuqli (halqali) yigiruv mashinalari ishlataladi. Bu mashinalarda cho‘zish, pishitish va o‘rash jarayonlari bir vaqtning o‘zida bajariladi.

Yigiruv mashinalarining cho‘zish asboblari o‘ziga xos afzalliklarga ega. Ularda ustki valiklarga beriladigan bosim 200 N dan ortiq bo‘lib, pnevmatik usulda bosiladi.

Cho‘zish quvvati 60 va 80 martagacha bo‘lib uni barcha turdagি tolalarda ta’minlash mumkin.

Bosimni markazlashgan holda pnevmatika orqali boshqarilishi mashinani uzoq vaqt tuxtatib qolgandan so‘ng, yurgizishda muammolar tug‘dirmaydi. Chunki mashina o‘chirilganda kompressorlar ham o‘chirilib bosim yo‘qoladi va ular erkin holda turadi. Bu esa mashina to‘xtab turganda valikni ezilib notekis aylanishini oldini oladi.

### Yigirish mashinasi texnik tavsifi

<b>Ko‘rsatkichlari</b>	G36
<b>Yigirilgan tola</b>	Paxta
Tola uzunligi, mm	63
Ipning chiziqli zichligi, teks	3,7-132
Nomer	7,5-270
Buramlar soni, m min	3000
Umumiy cho‘zish	8-120
Urchuqning tezligi,	25000
Urchuqlar soni	1824
Seksiyadagi	48
Urchuqlar orasidagi masofa, mm	70,75
Halqa diometri, mm	36-54
Naycha uzunligi, mm	180-250
O‘rnatilgan quvvat, kVt	80
Gabarit o‘lchami, mm kengligi uzunligi	69570
Kengligi	
Ajratuvchisiz	1062
Ajratuvchi bilan	1340
Balandligi	2170

### «Oerlikon-schlafhorst» firmasining Autosoner X 5 o‘rash avtomati

«Oerlikon-schlafhorst» firmasining qayta o‘rash mashinasi, naychadagi iplami konussimon naychalarga qayta o‘rash vazifasini amalga oshirib beradi.

«Oerlikon-schlafhorst» firmasi Autosoner X5 o‘rash avtomatini ishlab chiqaradi. Mashinada har bir o‘rash qurilmasi alohida harakatga keltirish va iplarning uchlarini pnevmatik usulda ulaydigan avtomatik sistemaga ega. Iplar silindrik yoki konus g‘altaklarga o‘raladi. O‘raladigan ipning chiziqli zichligi 5,9

teksdan 333 teksgacha.

Nº	Texnik ko‘rsatkichlari	O‘lchov birligi	Qiymati
1	O‘rash qurilmalari orasidagi masofa	mm	320
2	O‘rash qurilmalari soni 1 ta seksiyada	dona	1 0
3	O‘rash qurilmalari jami soni	dona	60
4	O‘rama diametri	mm	320
5	O‘raladigan ipni chiziqli zichligi	teks N <sub>m</sub> N <sub>e</sub>	5,9-333 3-170 2-100
6	Ip o‘ralgan (ta’minlanadigan) naycha o‘lchami; diametri uzunligi	mm mm	72 360
8	O‘rash tezligi	m/min	2000
9	Mashinaning eni	mm	1112
10	Balandligi	mm	2923
11	Mashinaning uzunligi	mm	23227
12	O‘rnatilgan quvvat	kVt	9-21,5

TUAN-BL iplarni qo‘shib o‘rash mashinasini Pishitilgan ip ishlab chiqarishda eng asosiy texnologik bosqichlardan biri iplarni qo‘shib o‘rash jarayonidir. Iplarni qo‘shib o‘rashdan maqsad ma’lum uzunlikdagi bir nechta iplarni bir xil taranglikda, pishitish jarayoni uchun qulay o‘ramda o‘rab berishdan iborat.

#### 17-jadval

Nº	Ko‘rsatkichlar	O‘lchov birligi	Qiymati
1.	O‘rash qurilmalari orasidagi masofa	mm	125-210

2.	O'rash qurilmalari soni, 1 ta seksiyada jami	dona	6 60
3.	O'rash diametri	mm	150 gacha
4.	O'rnatilgan quvvat	kVt	9-21,5
5.	Ip o'ralgan (ta'minlanadigan) naycha o'lchami Diametri balandligi	mm	72 360
6.	O'rash tezligi	m min	1100
7.	Qo'shishlar soni	dona	3
8.	Gabarit o'lchami Kengligi Balandligi uzunligi	mm	1620 3125 6770-24695

Italiyaning FADIS firmasi TUAN turidagi turli tola va iplami qo'shib o'rash mashinalarini ishlab chiqardi. Mashina kompyuterlashtirilgan bo'lib, unda o'rash tezligi hamda o'ram uzunligi avtomatik boshqariladi, uzhishlar va texnik nosozliklar vaqtida mashina avtomatik tarzda to'xtaydi. Taranglikni sozlovchi moslama bir vaqtning o'zida ipni yo'g'on va ingichka, tuguncha xosil bo'lgan qismida mashinani avtomatik to'xtatadi hamda ipdagi nuqsonlarni (neps) tozalaydi. Mashina uchtagacha yakka yoki qo'shilgan iplarni qo'shib o'rash imkoniyatiga ega.

### **Volkmann Saurer firmasining VTS-10 iplarga buram berish mashinasi**

Germaniyaning Volkmann Saurer firmasi ishlab chiqargan VTS rusumli qo'shburam berib pishituvchi mashinada bobina g'ovak urchuq bilan bitta o'qda qo'zg'almas qilib o'rnatiladi. Bobinadan bo'shalib chiqayotgan ip urchuq teshigiga kiritilib, aylanayotgan diskning teshigidan o'tadi. So'ngra ip halqa hosil etib, ip o'tkazgichdan o'tib, ipni taranglovchi moslama orqali o'rovchi barabanga yo'naltiriladi va bobina ko'rinishida ayqash o'raladi. Disk tasmdan harakat oladi.

Diskni bir marotaba aylanishida bobinadan diskgacha oralig‘ida ip o‘z o‘qi atrofida bita buram oladi, ikkinchi buramni esa diskdan o‘rov mexanizmiga qadar oladi.

Ipga qo‘shburam beruvchi mashina halqali mashinalarga nisbatan quyidagi afzalliklarga ega:

- mahsuldorlik ikki barobar yuqori;
- qayta o‘rashning xojati yo‘q;
- ta’minlovchi va o‘ralgan bobinalarning massasi katta;
- ishchining ish unumidorligi 2,5-3 barobarga yuqori;

Nº	Ko‘rsatkichlar	O‘lchov birligi	Qiymati
1.	Ip chiziqli zichligi	nomer	10/2-140/2
2.	Urchuq soni	dona	20-340
3.	O‘rash diametri balandligi	mm mm	280 (300) 175
4.	Urchuq aylanishlar soni	ayl/min	13000
5.	Urchuqlar orasidagi masofa	mm	198
6.	Tayyor ip massasi	<sup>k</sup> g	3,5
7.	Bobina kengligi	mm	152
8.	Buramlar soni	bur/metr	128-2800
9.	O‘ram zichligi	g/sm <sup>3</sup>	0,42-0,52
10.	Gabarit o‘lchami:Kengligi uzunligi	mm mm	620 4751-36911