

# TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT INSTITUTI

«Tasdiqlayman»

Dekan dots. Gulamov A.E. \_\_\_\_\_

« 17 » декабрь 2015y.

## DIPLOM LOYIHASIGA TOPSHIRIQ

Kafedra \_\_\_\_\_ «Ipak va yigirish texnologiyasi» \_\_\_\_\_

Kafedra mudiri dots. Fayzullaev Sh.R. \_\_\_\_\_

(F.I.Sh va imzosi)

Rahbar dots. Matismailov S.L. \_\_\_\_\_

(F.I.Sh va imzosi)

Topshiriq bajarishga qabul qilindi \_\_\_\_\_ 18.12.2015 y.

(sana)

Talaba \_\_\_\_\_ imzosi \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 5320900- «Yengil sanoat buyumlari konstruksiyasini ishlash va texnologiyasi» \_\_\_\_\_

(ta'lim yo'nalishi)

### **Diplom loyihasini tayyorlash bo'yicha topshiriq**

Talaba \_\_\_\_\_ **Abdurasulov Odiljon Shermatovich** \_\_\_\_\_

1. Loyiha mavzusi: **1314 art. Gazlamaning arqoq ipi ishlab chiqarish uchun, "Truetzchler" firmasi uskunalari bilan jihozlangan, quvvati 500 kg ip bo'lgan yigirish korxonasining texnologik loyihasini ishlab chiqish**

institut rektorining 2015 yil «12» 12 № 453-T -sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan.

2. Tugallangan diplom loyihasini himoya qilish muddati \_\_\_\_\_ 20.05.2016 y \_\_\_\_\_

3. Loyiha bo'yicha dastlabki ma'lumotlar \_\_\_\_\_

---

---

---

4. Diplom loyihasida bajariladigan bo'limlar ro'yxati:

A) Texnologik

qism \_\_\_\_\_

B) Maxsus

qism \_\_\_\_\_

V) Mehnat muxofazasi va ekologiya

qism \_\_\_\_\_

G) Iqtisodiy

qism \_\_\_\_\_

5. Ko'rsatilishi shart bo'lgan chizma-geometrik materiallar ro'yhati:

1. Uskunalar joylashuvi; 2. Yigirishning qisqacha rejasi; 3. Maxsus

qism; \_\_\_\_\_ 4. Texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari.

---

6. Loyihaning tegishli bo'limlar bo'yicha konsultantlari Texnologik va  
maxsus qismlar-dots. Matismailov S.L.; Mehnat muxofazasi va ekologiya  
qism- prof. G'aniyev T.A.; Iqtisodiy qism – katta o'qit. Akromova  
R.T.

7. Topshiriq berilgan sana

18.12.2015 y

# **TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT INSTITUTI**

---

## **5320900- «Yengil sanoat buyumlari konstruksiyasini ishlash va texnologiyasi» (to'qimachilik sanoati)**

bakalavriatura ta'lim yo'nalishlari bo'yicha

### **DIPLOM LOYIHASI**

**Mavzu: 1314 art. Gazlamaning arqoq ipi ishlab chiqarish uchun, “Truetzchler” firmasi uskunalari bilan jihozlangan, quvvati 500 kg ip bo'lgan yigirish korxonasining texnologik loyihasi ishlab chiqish**

Talaba Abdurasulov Odiljon Shermatovich

Fakultet TST guruh 4a-12

Konsultantlar:

1. Kirish dots. Matismailov S.L.  
(DL tarkibiy qismi, konsultantning F.I.Sh., sana va imzo)

2. Texnologik qism, dots. Matismailov S.L.  
(DL tarkibiy qismi, konsultantning F.I.Sh., sana va imzo)

3. Maxsus qism dots. Matismailov S.L.  
(DL tarkibiy qismi, konsultantning F.I.Sh., sana va imzo)

4. Mehnat muxofazasi va ekologiya qism prof.G'aniyev T.A.  
(DLI tarkibiy qismi, konsultantning F.I.Sh., sana va imzo)

5. Iqtisodiy qism katta o'qituvchi Akromova R.T.  
(DL tarkibiy qismi, konsultantning F.I.Sh., sana va imzo)

Rahbar: dotsent Matismailov S.L.

Kafedra mudiri: dots. Fayzullaev Sh.R.

Toshkent – 2016 yil

## MUNDARIJA

|                                                                                                       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Kirish .....</b>                                                                                   | <b>4</b>  |
| <b>I. TEXNOLOGIYA QISM .....</b>                                                                      | <b>7</b>  |
| 1.1 Qurilish nuqtasini tanlash va asoslash .....                                                      | 7         |
| 1.2 Gazlama tavsifi .....                                                                             | 10        |
| 1.3 Hom ashyo tanlash va asoslash .....                                                               | 11        |
| 1.4 Yigirish sistemasini tanlash .....                                                                | 14        |
| 1.5 Yigirish rejasini tanlash va asoslash .....                                                       | 17        |
| 1.6 O'timlar bo'yicha chiqayotgan mahsulot chiziqliy zichligi va cho'zish<br>miqdorini asoslash ..... | 18        |
| 1.7 Pilik va ipdagi buramlar sonini asoslash .....                                                    | 19        |
| 1.8 O'timlar bo'yicha chiqaruvchi organlar tezligini asoslash.....                                    | 20        |
| 1.9 O'timlar bo'yicha mashinalar nazariy unumdorligini hisoblash .....                                | 22        |
| 1.10 O'timlar bo'yicha mashinalar unumdorligini hisoblash .....                                       | 24        |
| 1.11 O'timlar bo'yicha pakovkalar parametrlarini hisoblash .....                                      | 26        |
| 1.12 Soatbay vazifasini aniqlash .....                                                                | 30        |
| 1.13 Korxonaning yordamchi bo'limlari .....                                                           | 37        |
| <b>II. MAXSUS QISM .....</b>                                                                          | <b>43</b> |
| 2.1 Qo'shiloq ip yigirish usuli .....                                                                 | 43        |
| <b>III. MEHNAT MUHOFAZASI VA EKOLOGIYA QISMI</b>                                                      | <b>48</b> |
| 3.1 Loyihalanayotgan korxonada mavjud xavflar va zararli omillar ....                                 | 48        |
| <b>IV. IQTISODIY QISM .....</b>                                                                       | <b>54</b> |
| 4.1 Yigiruv sexini ishlab chiqarish dasturi hisobi .....                                              | 57        |
| 4.2 Mehnat bo'yicha texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar .....                                             | 60        |
| 4.3 Mahsulot tannarxini hisoblash .....                                                               | 62        |
| 4.4 Yigiruv korxonasining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar .....                                       | 62        |
| <b>XULOSA VA TAKLIFLAR .....</b>                                                                      | <b>63</b> |

**«Biz qudratli to'qimachilik va engil sanoatni yaratishimiz kerak. Hamma taraqqiy etgan sivilizatsiyalashgan davlatlar singari xom-ashyo – paxtani emas, tayyor mahsulotni sotishimiz zarur.»**

**I.A.Karimov**

## **Kirish**

O'zbekiston yengil sanoat kompleksini vujudga keltirish va rivojlantirishda to'qimachilik sanoati katta o'rin tutadi. To'qimachilik sanoatini modernizatsiyalashda tolalarni yigirishning zamonaviy, jahon andozalari talablariga javob beradigan texnologik jihozlarning tuzilishi, imkoniyatlari, takomillashtirish yo'nalishlari, ishlab chiqarishni tashkil etish va mahsulot sifatini ta'minlash, nazorat qilishda yangi texnikani joriy etish asosiy vazifadir. Yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarishda ilg'or texnologiya va texnikani joriy etish muhim omil hisoblanadi.

2014 yilda mahsulot eksporti bir mlr.AQSh dollarini tashkil etdi. 45 ta mamlakat bozorlari o'zlashtirildi, jumladan, Brazilya, Italiya, Chexya, Ispaniya, Kolumbiya, Fillipin, Marokko, MDH va Osiyo mamlakatlarida korxona-eksportyorlarning dillerlik bo'limlarini tashkil etadi. Kompaniya eksportida eng katta ulushni paxta ipi tashkil etib, u 61% ni, tayyor mahsulotlar 26% ni, ip gazlama 4% ni tashkil etadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 4 mart 2015 yildagi “ 2015-2019 yillar uchun tarkibiy islohatlar, modernizatsiya qilish va ishlab chiqarishni diversifikatsiya chora-tadbirlari dasturi to'g'risida”gi PQ-4707 Qarori ga muvofiq 2015-2019 yillarda ishlab chiqarish sanoatini tarkibiy islohatlar qilish, moderinizatsiya va diversifikatsiyalash bo'yicha istiqbolli yo'lanishlari, shu jumladan mahalliy xom ashyoni chuqur qayta ishlash asosida to'qimachilik va poyavzal sanoati tovar tarkibini, johon va mahalliy bozorlarda raqobatbardosh tayyor va yarim mahsulotlarni, xususan, bo'yalgan ip, matolar, ishlov berilgan

charm, trikotaj, tikuv, poyabzal va charm mahsulotlarini yaxshilash masalalari belgilandi[1].

Birinchi vazifa, ya'ni paxta tolasini qayta ishlash hajmini oshirish borasida keng qamrovli ishlar olib borilmoqda. Paxta tolasini sotish hajmi yildan yilga kamayib, uni qayta ishlash hajmi oshib bormoqda. Yaqin kelajakda (2019 yilda) paxta tolasini qayta ishlash hajmi 70% ga yetkazilishi rejalashtirilga. Bunday ulkan vazifani amalga oshirish uchun yangi korxonalar ishga tushuriladi, mavjud korxonalarning bir qismi modernizatsiya qilinadi va qolganlarini modernizatsiya qilish ishlari davom ettirilib, korxonalar qayta jihozlanmoqda. Asosiy maqsad ishlab chiqariladigan tayyor mahsulotning raqobatbardoshligini ta'minlash hamda jahon bozorida egallayotgan o'rnini mustahkamlashdan iborat. Shuni ta'kidlash kerakki, mustaqillikning dastlabki yillarida to'qimachilik korxonalarida, xususan yigirish korxonalarining ayrimlarida qisman avval ishlatilgan mashinalar o'rnatilgan bo'lsa, keyinchalikbu holatga barham berilib, jihozlarning faqat eng so'nggi rusumdagilari keltirilib o'rnatildi. Natijada misli ko'rilmagan yutuqlarga erishilmoqda.

To'qimachilik sanoati rivojlanishida alohida e'tibor mahsulot assortimentiga qaratilmoqda. Masalan, "Asakatekstil" MchJda quvvati 3000tonna bo'lgan bo'yalgan ip ishlab chiqaruvchi korxona, "Medex Textile" xorijiy korxonada yiliga 2000 tonna paxta va po'iester aralash ip olish, "Osborn tekstil" MchJda xorijiy korxonada yiliga 3500 tonna melanj ip, qo'shma korxonasida esa kompakt ip tayyorlash o'zlashtirildi.

Yaqinda Shvetsariya Jahon iqtisodiyoti forumida "World Economic Forum" iqtisodiyoti eng tez rivojlangan mamlakatlar reytingi e'lon qilindi. Jahon bankining "Global iqtisodiyot taraqiyoti" pragnoz asosida tayyorlangan mazkur ma'lumotda 2014 yildan 2017 yilgacha bo'lgan davrda yillik o'sish darajasi eng yuqori bo'lgan davrlarlar orasida O'zbekiston 5- o'rinda qayt etilgani albatta ko'p narsadan dalolat beradi [2].

Shundan Xitoy, AQSh, Italiya, Germaniya, Shvetsariya, Tyrkiya, Hindiston, Koreya Respublikasi va boshqa mamlakatlarfirmalari bilan ip gazlama ishlab chiqaradigan yangi qo'shma korxonalar tashkil etilmoqda.

### **Mavzuning dolzarbligi:**

Loyiha ishining "1413 art. gazlamaning tanda ipi ishlab chiqarish uchun, «Truetzschler» firmasi uskunalari bilan jihozlangan, quvvati 500 kg/s ip bo'lgan yigirish korxonasining texnologik ko'rsatkichlari loyixalash" mavzusi yuqori texnologiyalarga asoslanganligi, jahon bozori talablariga javob beradigan raqobatbardosh ip yigirish masalalarini qamrab olganligi uchun dolzarb hisoblanadi.

### **Diplom loyiha ishining asosiy maqsadi:**

Tanlangan tolali aralashmadan Uster Ctatistiss 2013 me'zonlariga mos yigirilgan ip ishlab chiqarish uchun texnologik uskunalarni tanlash, yigirish rejasi parametrlarini hisoblash va asoslash.

### **Diplom loyiha ishining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:**

1. Berilgan assortimentdagi gazlamaning ipi uchun xom ashyo tanlash va asoslash.
2. Yigirish sistemasi va texnologik uskunalar zanjirini tanlash.
3. Loyihalanayotgan ip uchun yigirish rejasi parametrlarini hisoblash va asoslash.
4. Texnologik o'timlar bo'yicha FVK, IUK, UFK koeffitsientlarini tanlash, amaliy va hisobiy unumdorliklarni aniqlash.
5. Qaytimlar, chiqindilar, xomaki maxsulot va ip chiqishini asoslash.
6. O'timlar bo'yicha pakovkalar massasini hisoblash.
7. Loyiha topshirig'iga ko'ra soatbay vazifani aniqlash, mashinalar sonini hisoblash, korrektirovka qilish, kengaytirilgan yigirish rejasini tuzish.
8. Maxsus qism topshirig'ini bajarish.
9. Loyihaning texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarini ishlab chiqish.
10. Mehnat muxofazasi topshirig'ini bajarish.

## I. TEXNOLOGIK QISM

### 1.1 Qurilish nuqtasini tanlash va asoslash

Yangi fabrikalarni qurishda jamiyat taraqqiyoti, aholining o'sish darajasi, gazlamalarga extiyoji hisobga olinadi. Fabrikani qurish uchun joy tanlash asosan ishlab chiqarish korxonalarini bir tekis joylashtirish va fabrikalarni xom – ashyo, yoqilgi, elektr energiyasi manbalari, istemolchilarga yaqin joyga qurish nazarda tutilishi kerak. Fabrikaning qurilish joyini to'g'ri tanlash uchun quyidagi omillarga etibor berish zarur:

a) **transport masalasi** – fabrika temir yul yoqasiga, xech bo'lmasa unga yaqin joyga qurilishi kerak. Bunday joy tanlashdan maqsad xom – ashyo va tayyor mahsulot tashishni osonlashtiradi.

b) **issiqlik va elektr energiyasi** – yangi quriladigan fabrikalarni yoqilg'i va elektr energiyasi bilan taminlash juda muhim rol o'ynaydi.

v) **ishchi kuchi** – qurilish joyini tanlashda shu joydagi va yaqin atrofdagi ish bilan band bo'lmagan ishga yaroqli kishilar soni xisoblab ko'riladi.

g) **suv bilan taminlash va kanalizatsiya** – har bir korxonani eng oldin suv bilan taminlash zarur. Ishlab chiqarish va xo'jalik maqsadlari uchun, turarjoylarni toza suv bilan taminlash uchun ancha ko'p miqdorda suv talab qilinadi.

d) **qurilish materiallari** – fabrika quriladigan joylar qurilish materiallarining mavjudligi yoki boshqa joylardan tashib kelishi uchun transport vositalari bo'lishi, fabrika qurish uchun joy tanlashning muhim shartlaridan biridir.

Yuqoridagilarni hisobga olib, loyihada qurilish nuqtasi sifatida Toshkent viloyatining Zangi ota tumanini qabul qilamiz. Zangi ota tumani viloyatning shimoliy g'arbini egalagan. 1943 yil 18 mayda tashkil etilgan (1992 yil maygacha Kalinini tumani deb atalgan). Zangi ota tumanining markazi Keles shaharchasi. Tuman maydoni  $0,22 \text{ km}^2$ . Zangi ota tumanining aholisi 160,6 minga yeti. Tuman hududida Bo'zsuv, Zax, Jo'n, Anhor, To'laariq, Keles kanallari bor [3].

Sanaot qishloq xojaligi maxsulotlarini qayta ishlashga ixtisoslashgan. 10 dan ziyot ishlab chiqatish korxonasi, 20 ta qo'shma korxona, 430 kichik va xususiy korxonalar ishlab turibdi. AQSH Isroil davlatlari bilan birgalikda, aroq, shampan

vinosi, sharbatli ichimliklar, O'zbekiston-Germnaiya hamkorligida "Landertexnika-Toshkent", "Moral125" kombayn ishlab chiqaradigan qo'shma korxonalar faoliyat ko'rsatmoqda. Zangi ota tumanini yuqoridagi ko'rsatkichlarga to'g'ri kegani uchun ushbu tumani loyxada qurulish nuqtasi qilib tanlab oladim.

## Gazlamaning texnik ko'rasatkichlari

Jadval №1

| Mato nomi        | Artikul | Mato eni sm | Ipning yo'g'onligi, teks |         |       | Iplar soni |          | 10 sm matodagi iplpr soni |                 | Ipning ishlatilishi % |                    |
|------------------|---------|-------------|--------------------------|---------|-------|------------|----------|---------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
|                  |         |             | Tanda                    | Arqoq   | Milki | jami       | milkdagi | R <sub>t</sub>            | R <sub>ar</sub> | a <sub>tan</sub>      | A <sub>arqoq</sub> |
| 1                | 2       | 3           | 4                        | 5       | 6     | 7          | 8        | 9                         | 10              | 11                    | 12                 |
| Ko'ylak bop mato | 1413    | 90          | 14                       | 16,5 gr | 14gr  | 2418       | 48       | 266                       | 216             | 5                     | 6                  |

| Berdo |                                            |      | Toʻqilishi | Stanok turi | Gazlama zichligi | Chiqidilar %    |                 | 100 p.m. gazlama uchun sarf boʻladigan ip miqdori |                 |
|-------|--------------------------------------------|------|------------|-------------|------------------|-----------------|-----------------|---------------------------------------------------|-----------------|
| Nomer | 1 ta tishga toʻgʻri keladigan tishlar soni |      |            |             |                  | Tanda ipi uchun | Arqoq ipi uchun | Tanda ipi uchun                                   | Arqoq ipi uchun |
|       | fon                                        | milk |            |             |                  |                 |                 |                                                   |                 |
| 13    | 14                                         | 15   | 16         | 17          | 18               | 19              | 20              | 21                                                | 22              |
| 125   | 2                                          | 4    | Polotno    | AT          | 78               | 0,63            | 3,24            | 3,538                                             | 3,484           |

## **1.2. Gazlama tavsifi**

To'quvchilik sanoatida ishlab chiqarilayotgan gazlama turlari ichida ip gazlamalari alohida o'rin egallaydi. Ularning asosiy qismi klassik paxta tolasidan ishlab chiqarilgan turlar tashkil qiladi.

Shuningdek, paxta tolasining viskoza, lavsan, nitron tolalari bilan aralashmasidan olinadigan gazlamalar ham keng tarqalgan. Har yili ishlab chiqariladigan ip gazlamalarning (paxta tolali gazlamalar) 10 – 12 %, yangi tuzilishdagi va pardoqlashdagi gazlamalar hisobiga o'zgaradi.

Ip gazlamalar karda, qayta taralgan yoki apparat yigirish usulida olingan turli tuzulishdagi (yakka, pishirilgan, shakldor, aralash tolali va sh.o'.) va chiziqli zichligi 5,88 dan 263,2 teks gacha bo'lgan iplardan ishlab chiqariladi.

Ko'ylakbop gazlamalar ip gazlamalarning assortimentida eng katta va ko'p xildagi gazlamalardan tashkil topgan. U to'rt guruhchaga bo'linadi: a) yozgi; b) mavsumiy; v) qishgi; g) sun'iy ipakni qo'shib ishlab chiqarilgan. Yozgi va mavsumiy ko'ylakbop gazlamalar assortimenti hamisha yangi turlari ishlab chiqariladi.

Ko'ylakbop eng sifatli nafis gazlamalarda qayta tarash iplari ishlatiladi. Gazlamaning tashqi ko'rinishini va xususiyatini yaxshilash uchun paxta ipiga kimyoviy tola yoki iplar qo'shiladi. Ko'ylakbop gazlama yuza zichligi mato turiga qarab har xil bo'ladi.

Ko'ylakbop mato turiga quydagilar kiradi- batis, markizet, mayya, volta, vual, paplin, shatlanka va h.k [5].

### 1.3. Xom ashyoni tanlash va asoslash

Ipning sifati va fizik-mexanik ko'rsatkichlari tolaning xossalariga bevosita bog'liq: tola qancha sifatli bo'lsa, undan ishlab chiqariladigan ipning sifati ham shuncha yuqori bo'ladi. Shuning uchun ma'lum yo'g'onlikdagi ip olish uchun shunday tola tanlash kerakki, ishlab chiqarilgan ipning sifat ko'rsatkichlari standartlarga to'liq javob bergani holda tannarxi arzon bo'lishi kerak.

*Xalqali qayta tarash to'quv ipining sinflari bo'yicha fizik-mexanik ko'rsatkichlari*

**USTER STATISTICS 2013**

Jadval №2

| Ip asrtementi |      |      | Pishiqligi<br>RH,sN/teks |      |      | RH bo'yicha<br>cV % |     |     |     |      | Buramlar soni |      |      |
|---------------|------|------|--------------------------|------|------|---------------------|-----|-----|-----|------|---------------|------|------|
| Ne            | Nm   | Tex  | 5%                       | 50%  | 95%  | 5%                  | 25% | 50% | 75% | 95%  | 5 %           | 50%  | 95%  |
| 1             | 2    | 3    | 4                        | 5    | 6    | 7                   | 8   | 9   | 10  | 11   | 12            | 13   | 14   |
| 3,6           | 61,0 | 64,4 | 20,9                     | 17,3 | 13,9 | 6,9                 | 7,6 | 8,3 | 9,2 | 10,0 | 771           | 1536 | 3121 |

| 100 metr ipdagi nuqsonlar (ko'pi bilan) dona |     |     |     |     |                 |     |     |     |     |         |     |     |     |     |
|----------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|
| Ingichga joylar                              |     |     |     |     | Yo'g'on joylar, |     |     |     |     | Nepslar |     |     |     |     |
| 5%                                           | 25% | 50% | 75% | 95% | 5%              | 25% | 50% | 75% | 95% | 5%      | 25% | 50% | 75% | 95% |
| 15                                           | 16  | 17  | 18  | 19  | 20              | 21  | 22  | 23  | 24  | 25      | 26  | 27  | 28  | 29  |
| 1                                            | 2   | 4   | 8   | 16  | 13              | 21  | 38  | 66  | 122 | 31      | 52  | 95  | 158 | 260 |

[6]

### Tipli saralanma tanlash.

Karda yigirish sistemasida yigiriladigan 16,5gr teks ipi uchun quyidagi tipli saralanma tavsiya etiladi GOST 15958-70.

Jadval №3

| CHiziqliy zichlik,<br>teks | Ipning nomer | Tipli saralanma | Ilova |
|----------------------------|--------------|-----------------|-------|
| 1                          | 2            | 3               | 4     |
| 16,5                       | 60,6         | 4 I- 100 %      | -     |

[8]

### Paxtani seleksiya navini tanlash

4 tip paxtaning quyidagi seleksion navlari mavjud: Sulton, Oqdaryo 6, Andijon 35, Namangan 77 va hokazolar kiradi. Seleksion navini tanlashda tanlangan paxta navi kasallikka chidamliligi , serxosilligi va erta pishishiga qarab e'tibor berish kerak. Yuqoridagilarni inobatga olgan holda tipli saralanma uchun O'zbekiston Respublikasining 2015 yil hosilidan olingan o'rta tolali paxta tolasining 4 – tipga oid g'o'za navlaridan Sulton navini qabul qilamiz.

Jadval №4

| Tipi | Seleksion navi<br>VARIETU | MIC mikroneyr UNIT | Shtapel uzunligi<br>cod STAPLE | UHML yuqori o'rtacha<br>uzunlik<br>Dyum *100<br>Inch * 100 | STR solishtirma uzilish<br>kuchi<br>gk/teks gf/teks | UI bir hiliq indeksi<br>% |
|------|---------------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| 1    | 2                         | 3                  | 4                              | 5                                                          | 6                                                   | 7                         |
| 4    | Sulton                    | 4,60               | 35,5                           | 111,4                                                      | 31,1                                                | 83,1                      |

| RD aks ko'rsatish<br>koeffitsienti<br>% | b Sarg'ishlik darajasi<br>% | ELONG uzilishdagi uzayish<br>% | LI AF lif kodi | SFI kalta tolalar indeksi | SCI yigiruvchanlik indeksi | CSP ipning hsobiy pishiqiligi |
|-----------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 8                                       | 9                           | 10                             | 11             | 12                        | 13                         | 14                            |
| 77,3                                    | 8,9                         | 8,4                            | 1,9            | 5,8                       | 138,89                     | 2168,60                       |

### ***Tolaning sifat ko'rsatkichlaridan foydalanib CSP qiymatini hisoblaymiz***

O'zbekiston to'qimachilik korxonalari tayyor mahsulotlarni jahon andozalariga moslab, raqobatbardosh qilib ishlab chiqarish vazifasini to'la bajarish uchun to'qimachilik sanoati taraqqiyot etgan mamlakatlar korxonalari amaliyotida qo'llaniladigan usullardan foydalanish lozim. Paxta tolasi xossa ko'rsatkichlarini ekspress (tezkor) aniqlashda HVI sinov qurilmasidan keng foydalaniladi. Xozirgi paytda paxta tolasi sinovi aynan shu uskunada o'tkazilib, natijalardan biri sifatida CSP ko'rsatkichi qayd etiladi. Firma CSP ni hisoblash uchun formulani ishlab chiqqan (1). Uning yordamida ip pishiqligini prognoz qilish mumkin. Paxta tolasi Sifat markazlari aynan shu formulalardan foydalanadilar.

$$CSP = -741,08 + 8,24 \times R_t - 97,8 \times M + 850,9L + 15,20 \times UI + 14,84 \times Rd - 27,87 \times b - 5,02 \text{ Leaf}$$

CSP qiymatini hisoblashda HVI sinov tizimi ko'rsatkichlaridan foydalanib, quyidagi formulalarni ham qo'llash mumkin.

Qayta tarash ipi uchun: [8]

$$CSP = \left[ 165 \sqrt{\frac{LR_T}{M}} + 590 - 13N_e \right] \cdot \left[ 1 + \frac{17}{100} \right] \quad (1)$$

Bu erda:

L- tolaning yuqori o'rtacha uzunligi, mm;

Tolaning uzunligi dyuymda berilgan. Sulton seleksion navning tolasi uzunligi 111,4 dyuym $\times$ 100 deb berilgan. Uning mm lardagi uzunligini topish uchun, jadval ko'rsatkichini 100 ga bo'lib, 25,4 ga ko'paytirish kerak. YA'ni

$$L = 1,114 \times 25,4 = 28,3 \text{ mm};$$

R<sub>T</sub>- tolaning nisbiy uzish kuchi, gk/teks; 31,1 gk/teks;

M- mikroneyr, mg/dyuym; 4,60;

N<sub>e</sub>-ipning ingliz tizimidagi nomeri; 60,6;

$$CSP = \left[ 165 \sqrt{\frac{28,3 \cdot 31,1}{4,60}} + 590 - 13 \cdot 60,6 \right] \cdot \left[ 1 + \frac{17}{100} \right] = [165 \cdot 13,83 + 590 - 780] \cdot 1,17 = 244,758$$

CSP ning Sifat markazi ko'rsatgan qiymati (-jadvalga muvofiq) 2168,60ga teng.

Demak, CSP ning jadvaliy qiymati 2168,60 uning hisobiy qiymati 2447,75 dan kichikligi uchun, xom ashyo to'g'ri tanlangan deb hisoblanadi.

Hom ashyoning berilgan nomeri ( $N_e$ ) dagi ipga qo'yilgan talablarni qondira olishi ipning uzishdagi uzunligi deb ataluvchi pishqlik  $R_{km}$  ni hisoblab tekshiriladi.

Ipning pishqligi  $R_{km}$  HVI da aniqlangan tolalar ko'rsatkichlaridan foydalanib quyidagicha hisoblanadi.

$$R_{km} = \left[ 1,1 \sqrt{\frac{L \cdot R_T}{M}} + 4,0 - 13 \frac{N_e}{150} \right] \cdot \left[ 1 + \frac{17}{100} \right], \text{ gk/teks} \quad (2)$$

Berilgan Sulton tola ko'rsatkichlaridan foydalanib  $R_{km}$  ni aniqlaymiz.

$$R_{km} = \left[ 1,1 \sqrt{\frac{28,3 \cdot 31,1}{4,60}} + 4,0 - 13 \frac{60,6}{150} \right] \cdot \left[ 1 + \frac{17}{100} \right] = [1,1 + 13,8 + 4 - 5,25] \cdot 1,17 = 16,3 \text{ gk/teks};$$

Yigirilayotgan ipimiz pnevmomexanik usulda olinayotganligi uchun olingan qiymatni 0,85 koeffitsientiga ko'paytiramiz.

$$R_{km} = 0,9807 \cdot 16,3 = 15,98 \text{ gk/teks};$$

Bu ko'rsatkich ipning me'yoriy ko'rsatkichlar bilan solishtiriladi. Me'yorlar USTER STATISTICS jadvallarida keltirilgan. Unda hisoblangan  $R_{km.x.} > R_{km.j}$  bo'lishi kerak, ya'ni ip sifati (2-jadval) 5, 25, 50, 75, 95% sinflarining birortasidan katta bo'lsa, xom ashyo to'g'ri tanlanganligi asoslanadi.

Bizning misolda  $R_{km.xis} = 15,98 \text{ gk/teks} > 15,9 \text{ gk/teks} = R_{km.j}$ . 25% li sinfnining ko'rsatkichi. SHuning uchun tanlangan xom ashyo sulton seleksion navli paxta tolasini loyihada qabul qilish mumkin.

(2) – formula bo'yicha topilgan uzilish uzunligi  $R_{km} = 16,3 \text{ gk/teks}$  dan sN/teksda o'lchanadigan ipning nisbiy uzish kuchi  $R_{ip}$  ga o'tish uchun

$$R_{ip} = 0,9807 \cdot R_{km} \text{ sN /teks formulasidan foydalanamiz.}$$

$$R_{ip} = 0,9807 \cdot R_{km} = 0,9807 \cdot 16,3 = 15,98 \text{ sN /teks.}$$

$$R_{km.xis} = 15,98 \text{ sN/teks} > R_{km.jad} = 17,3 \text{ sN/teks}$$

sharti bajarildi, ya'ni Uster statistiss 2013 bo'yicha ip sifat sinfi 50 dan katta demak, xom ashyo to'g'ri tanlangan.

### **Xulosa:**

Tanlagan tipli saralanma 16,5gr teks arqoq ipi ishlab chiqarish uchun barcha texnologik ko'rsatkichlarini qondiradi.

#### **1.4. Ip yigirish sistemasini tanlash**

Yigirish uchun tanlangan mashinalar ularda bajariladigan texnologik jarayonlar majmuasi yigirish sistemi deb ataladi. Yigirishda asosan 3 ta sistema karda, qayta tarash va aparat sistemalari mavjud.

Berilgan loyihaga asoslanib 16,5gr teks arqoq ipini yigirish uchun qayta tarash yigirish sistemasini xalqali usulini tanlaymiz, bundan tashqari "Truetzschler" firmasi uskunalari berilganligi uchun uning uskunalari tizimidan foydalanamiz.

#### **Texnologik uskunalari zanjirini tanlash**

Texnologik uskunalarni tanlashdan fan taraqqiyoti texnika va texnologiyani rivojlanishi yo'nalishlarini va to'qimachilik mashinasozligini yo'nalishlarini yaxshi bilish kerak.

Jadval №5

| «Marzoli»<br>tavsiyasi | «Truetzschler»<br>tavsiyasi | «Rieter»<br>tavsiyasi | Loyihada qabul<br>qilamiz |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------------|
| B12N                   | Blendomat BO-A              | Uniflok A 11          | Blendomat BO-A            |
| B39N                   | SP-MF                       | B 11                  | SP-MF                     |
| B142N                  | MX-I-6                      | Unimix B 70           | MX-I-6                    |
| B37N                   | Clenomet CL-C4              | Uniflex B 60          | Clenomet CL-C4            |
| B139N                  | Securomat Sp-F              | Aerofeed A70          | Securomat Sp-F            |
| C601SN                 | Diricfeed                   | C-60                  | Diricfeed                 |
| UMTN                   | TC-07                       | SB-D-15               | TC-07                     |
| LW2N                   | TD-03                       | UNilab E32            | TD-03                     |
| CM500N                 | TSL-1                       | E75,E65               | TSL-1                     |
| FTN/FTDN               | HSR-1000                    | RSB-D-35              | HSR-1000                  |
| MPTN/MP1N              | Zinser-670                  | Fluier F 15           | Zinser-670                |
|                        | Zinser-351                  | G 33                  | Zinser-351                |

## Tanlangan mashinalarning texnologik tavsifi «Truetzschler» firmasi

**Jadval №6**

| t/r | Mashinalar nomi                       | Markasi          | Ishlatiladigan tolanning uzunligi mm gacha | Maxsulotlarning chizikchi zichligi, T (N <sub>c</sub> ) | CHikaruvchi imchi organ tezligi |         | CHuzish mikdori E | Buramlar mikdori, bur/m | Unumdorligi, kg/soat | Sarflanadigan elektr kuvvati, Kvt | Mashina ulchamlari |             | CHiqaruvchi organlar soni              |
|-----|---------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------|----------------------------------------|
|     |                                       |                  |                                            |                                                         | n min <sup>-1</sup>             | V m/min |                   |                         |                      |                                   | Eni mm             | Uzunligi mm |                                        |
| 1   | 2                                     | 3                | 4                                          | 5                                                       | 6                               | 7       | 8                 | 9                       | 10                   | 11                                | 12                 | 13          | 14                                     |
| 1   | Avtomatik toy titgich                 | Blendomat BO-A   | 60                                         | -                                                       | -                               | -       | -                 | -                       | 1500                 | 4,0-6,0                           | 5164               | 11300-51130 | -                                      |
| 2   | Kup funk-siyali ajrat-kich            | SP-MF            | 60                                         | -                                                       | -                               | -       | -                 | -                       | 1500                 | 9,0                               | 1664               | 4485        | -                                      |
| 3   | 6-bunkerli aralashtiruvchi mashina    | MX-I-6           | 60                                         | -                                                       | -                               | -       | -                 | -                       | 600                  | 6,0                               | 2264               | 4633        | -                                      |
| 4   | 3-barabanli tozalagich                | Clenomat CL-S 4  | 60                                         | -                                                       | -                               | -       | -                 | -                       | 800                  | 9,1-11                            | 2664               | 2995        | -                                      |
| 5   | Begona jismlar-dan tozalash mashinasi | Securomat SP-F   | 60                                         | -                                                       | -                               | -       | -                 | -                       | 1500                 | 9,0                               | 1664               | 4485        | -                                      |
| 6   | Tarash mashinasi                      | <i>Diricfeed</i> | 60                                         | 3,0-20 kteks                                            | -                               | -       | -                 | -                       | 150                  | 12-14                             | 2800               | 8013        | 1                                      |
| 7   | Piltalash mashinasi<br>0 utim         | TC-07            | 60                                         | 1,5-7,0 kteks                                           | -                               | 1000    | 4,0-11,0          | -                       | -                    | 10,5                              | 2550               | 9330        | 1                                      |
| 8   | Pilta birlashtiruvchi mashina         | TD-03            | 60                                         | 140 kteks                                               | -                               | 70-130  | 1,4-2,3           | -                       | 460                  | 13,5                              | 7275               | 7280        | 1                                      |
| 9   | Qayta tarash                          | TSL-1            | 60                                         | 3,0-6,0 kteks                                           | 500                             | -       | 8,8-22,5          | -                       | 74                   | 4,5                               | 2884               | 8372        | 1                                      |
| 10  | Piltalash mashinasi<br>I utim         | HSR –1000        | 60                                         | 1,25-7,0 kteks                                          | -                               | 1000    | 4,5-11,6          | -                       | -                    | 7,5                               | 2605               | 8200        | 1                                      |
| 11  | Piliklash mashinasi                   | Zinser-670       | 60                                         | 170 – 1450 teks                                         | 1500                            | 50      | 4-20              | 10-100                  | -                    | 31                                | 3100               | 17665       | 192 ta gacha (seksiyada 12 yoki 16 ta) |
| 12  | Yigirish mashinasi                    | Zinser -351      | 60                                         | 107 – 4,0 teks                                          | 25000                           | -       | 8-80              | 100-3500                | -                    | 38,0                              | 1000               | 40588       | 192-1680(seksiyada 24 ta)              |

### 1.5. Yigirish rejasini tanlash va asoslash

Ip yigiruv rejasini yigiruv korxonasining asosiy texnik hujjati bo'lib, unga yigiruv fabrikasining hamma bosqichlaridagi mashinalarning asosiy texnik ko'rsatkichlari kiradi.

Yigirish rejasini o'z ichiga mashinalardagi hamma parametrlarni o'z ichiga olgan ya'ni yarim tayyor maxsulotlar va ip olishdagi texnologik jarayonlar bilan bog'langan. Yigirish rejasida maxsulotlarning yo'g'onliklari, qo'shish soni, bosqichlar bo'yicha cho'zish miqdori, pishitish darajasi va pishitish koeffitsientlari, asosiy ishchi organlarning aylanish tezliklari, mashinalarning nazariy maxsuldorliklari xamda mashinalardan foydalanish koeffitsientlari kiradi.

Yigirish rejasida har bir olingan ko'rsatkichlarni asoslash kerak. Har bir ko'rsatkichni tanlashda maxsus ma'lumotnomalardan, ilmiy tekshirish institutlarning tadqiqot ishlari natijalaridan va ishlayotgan ilg'or fabrikalarning tajribalaridan foydalaniladi.

#### «Muruvat-tek» Gurlan korxonasining yigirish rejasini

Jadval №7

| № | Mashinalar-<br>ning nomi va<br>markasi | CHiqayotgan maxsulot<br>Teks, kteks | Qo'shilish soni<br>d | CHo'zish soni<br>E | Pishitish  |          | CHiqaruvchi<br>ishchi organ.<br>tezligi |            | An<br>Kg/s | FVK  |
|---|----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------|------------|----------|-----------------------------------------|------------|------------|------|
|   |                                        |                                     |                      |                    | $\alpha_t$ | K<br>b/m | n<br>min <sup>-1</sup>                  | V<br>m/min |            |      |
| 1 | Tarash<br>TC 03                        | 4916                                | -                    | -                  | 36,4       | 900      | -                                       | 150        | 42,1       | 0,95 |
| 2 | Pitalash "0" o'tim<br>TD 03            | 4916                                | 6                    | 6                  | -          | -        | -                                       | 500        | 110,8      | 0,75 |
| 3 | Pilta birlashtirish<br>LW 2 N          | 70338                               | 24                   | 1,67               | -          | -        | -                                       | 90         | 264,0      | 0,70 |
| 4 | Qayta tarash<br>CM 500                 | 4916                                | 8                    | -                  | -          | -        | -                                       | 320        | 0,85       | 34,7 |
| 5 | Pitalash I-o'tim<br>TD 03              | 4916                                | 6                    | 6                  | -          | -        | -                                       | 400        | 88,6       | 0,75 |
| 6 | Piliklash<br>Zinzer 670                | 608                                 | 1                    | 8,8                | -          | -        | -                                       | 1100       | 74,6       | 0,80 |
| 7 | Yigirish<br>Zinzir 351                 | 16,38                               | 1                    | 37,13              | 36,4       | 900      | -                                       | 16400      | 21,5       | 0,97 |

## 1.6. O'timlar bo'yicha chiqayotgan mahsulot yo'g'onligi va cho'zish miqdorini asoslash

### 1. Tarash bo'limi

- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Texnik xarakteristika bo'yicha | $T_p=3-20$ kteks; $Ne=0,196-0,0295$ |
| 2. «Muruvat-teks» QK ko'rsatkichi | $T_p=4,9$ kteks; $Ne=0,12$          |
| 3. Loyihada qabul qilamiz         | $T_p=5,0$ kteks; $Ne=0,118$         |

### 2. Piltalash «0» o'tim

- |                                   |                                                      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1. Texnik xarakteristika bo'yicha | $T_p = 1,5-7,0$ kteks; $Ne=0,393-0,084$ ;<br>$d=4-8$ |
| 2. «Muruvat-teks» QK ko'rsatkichi | $T_p = 4,9$ kteks; $Ne=0,12$ ; $d= 6$                |
| 3. Loyihada qabul qilamiz         | $T_p = 5,0$ kteks; $Ne=0,118$ ; $d= 8$               |

$$E = \frac{T_{kir}}{T_{chiq}} \cdot d = \frac{5,0}{5,0} \cdot 8 = 8,0$$

### 3. Pilta birlashtirish o'tim

- |                                   |                                               |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. Texnik xarakteristika bo'yicha | $T_{xol} = 140$ kteks; $Ne=0,030$ ;<br>$d=24$ |
| 2. «Muruvat-teks» QK ko'rsatkichi | $T_{xol} = 70$ kteks; $Ne=0,084$ ; $d= 24$    |
| 3. Loyihada qabul qilamiz         | $T_{xol} = 70$ kteks; $Ne=0,084$ ; $d= 24$    |

$$E = \frac{T_{kir}}{T_{chiq}} \cdot d = \frac{7,0}{7,0} \cdot 24 = 1,71$$

### 4. Qayta tarash o'tim

- |                                   |                                                 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. Texnik xarakteristika bo'yicha | $T_p = 3-6$ kteks; $Ne=0,196-0,98$ ;<br>$d=4-8$ |
| 2. «Muruvat-teks» QK ko'rsatkichi | $T_p = 4,9$ kteks; $Ne=0,12$ ; $d= 6$           |
| 3. Loyihada qabul qilamiz         | $T_p = 5,0$ kteks; $Ne=0,118$ ; $d= 8$          |

$$E = \frac{T_{kir}}{T_{chiq}} - \left[ \frac{100 \cdot 17}{100} \right] = \frac{70 \cdot 8}{5,0} \cdot \left[ \frac{100 - 17}{100} \right] = 92,96$$

### 5. Piltalash «I» o'timi

- |                                   |                                                      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1. Texnik xarakteristika bo'yicha | $T_p = 1,5-7,0$ kteks; $Ne=0,393-0,084$ ;<br>$d=4-8$ |
| 2. «Muruvat-teks» QK ko'rsatkichi | $T_p = 4,9$ kteks; $Ne=0,12$ ; $d= 6$                |

3. Loyihada qabul qilamiz

$$T_p = 5,0 \text{ kteks}; Ne=0,118; d= 8$$

$$E = \frac{T_{kir}}{T_{chiq}} \cdot d = \frac{5,0}{5,0} \cdot 8 = 8,0$$

#### 6. Piliklash o'timi

1. Texnik xarakteristika bo'yicha

$$T_{pilik}=170-1450 \text{ teks}; Ne=3,47-4,06$$

2. «Muruvat-teks» QK ko'rsatkichi

$$T_{pilik} = 60,8 \text{ teks}; Ne=98,2$$

3. Loyihada qabul qilamiz

$$T_{pilik} = 600 \text{ teks}; Ne=98,3$$

$$E = \frac{T_{kir}}{T_{chiq}} = \frac{5000}{600} \cdot 1 = 8,3 \text{ kteks}$$

#### 7. Yigirish o'timi

1. Texnik xarakteristika bo'yicha

$$T_{ip}=4,0-107 \text{ teks}; Ne=14,7-5,51$$

2. «Muruvat-teks» QK ko'rsatkichi

$$T_{ip} = 16,38 \text{ teks}; Ne=36,01$$

3. Loyihada qabul qilamiz

$$T_{ip} = 16,5 \text{ teks}; Ne=35,75$$

$$E = \frac{T_{kir}}{T_{chiq}} \cdot d = \frac{500}{16,5} \cdot 1 = 36,36$$

### 1.7. Pishitish koeffitsienti va buramlar sonini aniqlash

Har bir yo'g'onlikdagi ipni pishitish ya'ni buramlar sonini aniqlash uchun pishitish koeffitsienti tanlanadi. Bu koeffitsient yigirish sistemasiga tanda yoki arqoqligiga tolaning shtapel uzunligiga qarab ma'lumotnomadan qabul qilinadi.

### Pilik va ipdagi buramlar sonini aniqlash va asoslash

$L_{SHT}=36,5 \text{ mm}$ ;  $T=600 \text{ teks}$  bo'lsa pilik uchun pishitish koeffitsienti  $\alpha_T=8,53$  ga teng.

$$K = \frac{\alpha_m \cdot 100}{\sqrt{T_{pil}}} = \frac{8,53 \cdot 100}{\sqrt{600}} = 34,9 \text{ br / m}$$

pilikning 1 dyuymdagi buramlar soni

$$a_N = \frac{\alpha_T}{0,3162} = \frac{8,53}{0,3162} = 26,97$$

$$a_e = 0,033 \cdot a_N = 0,033 \cdot 26,97 = 0,890$$

$$TPI = a_e \cdot \sqrt{Ne} = 0,863 \cdot \sqrt{1,01} = 0,867 \text{ b/d}$$

$$K = 39,38 \cdot TPI = 39,38 \cdot 0,867 = 34,14 \text{ b/m}$$

Ipdaagi buramlar soni

$L_{\text{SHT}}=36,5 \text{ mm}$ ;  $T_{\text{ip}}=16,5 \text{ teks}$  bo'lsa qayta tarash ipi uchun pishitish koeffitsienti  $\alpha_T=31,1$  ga teng.

$$K = \frac{\alpha_m \cdot 100}{\sqrt{T_{\text{plt}}}} = \frac{31,1 \cdot 100}{\sqrt{16,5}} = 777,5 \text{ br / m}$$

pilikning 1 dyuymdagi buramlar soni

$$a_N = \frac{\alpha_T}{0,316} = \frac{31,1}{0,316} = 98,4$$

$$a_e = 0,033 \cdot a_N = 0,033 \cdot 98,4 = 3,24$$

$$TPI = a_e \cdot \sqrt{Ne} = 0,863 \cdot \sqrt{36} = 3,24 \cdot 6 = 19,41 \text{ b/d}$$

$$K = 39,38 \cdot TPI = 39,38 \cdot 19,41 = 765,36 \text{ b/m}$$

## 1.8. O'timlar bo'yicha chiqaruvchi organlari tezligini asoslash

Har bir mashinaning texnik tasnifida asosiy ishchi organlarining tezligi keltirilgan. Hamma tanlangan tezliklar asoslangan bo'lishi va ilg'or korxonalar ko'rsatkichidan kam bo'lmasligi kerak. Odatda mashinalarning nazariy ish unimdorligi tanlab asoslanib olinadi. Keyin ishlab chiqaruvchi organlarning aylanish tezligi topiladi.

### 1. Tarash bo'limi

- |                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1. Texnik xarakteristika bo'yicha | $A_n = 150 \text{ kg/s}$  |
| 2. «Muruvat-teks» QK ko'rsatkichi | $A_n = 42,1 \text{ kg/s}$ |
| 3. Loyihada qabul qilamiz         | $A_n = 100 \text{ kg/s}$  |

$$n_{\text{ajr.bar}} = \frac{A_n \cdot 1000^2}{\pi \cdot d_{\text{ajr.bar}} \cdot 60 \cdot T_{\text{hil}} \cdot e} = \frac{100 \cdot 1000}{3,14 \cdot 0,706 \cdot 60 \cdot 5,0 \cdot 2,0} = 75,1 \text{ min}^{-1}$$

### 2. Pitalash «0» o'timi

- |                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1. Texnik xarakteristika bo'yicha | $V = 1000 \text{ m/min}$ |
| 2. «Muruvat-teks» QK ko'rsatkichi | $V = 500 \text{ m/min}$  |
| 3. Loyihada qabul qilamiz         | $V = 800 \text{ m/min}$  |

$$n_{sid} = \frac{V}{\pi \cdot d_{sil}} = \frac{800}{3,14 \cdot 0,038} = 6704,6 \text{ min}^{-1}$$

### 3. Pilta birlashtirish bo'limi

1. Texnik xarakteristika bo'yicha  $A_n = 130 \text{ kg/s}$
2. «Muruvat-tekst» QK ko'rsatkichi  $A_n = 90 \text{ kg/s}$
3. Loyihada qabul qilamiz  $A_n = 90 \text{ kg/s}$

$$n_{sid} = \frac{V}{\pi \cdot d_{sil}} = \frac{90}{3,14 \cdot 0,038} = 6704,18 \text{ min}^{-1}$$

### 4. Qayta tarash o'timi

1. Texnik xarakteristika bo'yicha  $N = 500 \text{ min}^{-1}$   $A_n = 74$
2. «Muruvat-tekst» QK ko'rsatkichi  $N = 320 \text{ min}^{-1}$   $A_n = 34,7$
3. Loyihada qabul qilamiz  $N = 323 \text{ min}^{-1}$   $A_n = 58$

$$E = \frac{A_n \cdot 100^2}{F \cdot a \cdot 60 \cdot T_x} - \left[ \frac{100}{100 - 17} \right] = \frac{58 \cdot 1000^2}{5,9 \cdot 8 \cdot 60 \cdot 70} \cdot \left[ \frac{100}{100 - 17} \right] = 351$$

### 5. Pitalash «I» o'timi

1. Texnik xarakteristika bo'yicha  $V = 1000 \text{ m/min}$
2. «Muruvat-tekst» QK ko'rsatkichi  $V = 500 \text{ m/min}$
3. Loyihada qabul qilamiz  $V = 650 \text{ m/min}$

$$n_{sil} = \frac{V}{\pi \cdot d_{sil}} = \frac{650}{3,14 \cdot 0,038} = 5447,5 \text{ min}^{-1}$$

### 2. Piliklash o'timi

1. Texnik xarakteristika bo'yicha  $P_{urch} = 1500 \text{ min}^{-1}$
2. «Muruvat-tekst» QK ko'rsatkichi  $P_{urch} = 1100 \text{ min}^{-1}$
3. Loyihada qabul qilamiz  $P_{urch} = 1200 \text{ min}^{-1}$

$$n_{sil} = \frac{P_{urch}}{\pi \cdot d_{sil} \cdot K} = \frac{1200}{3,14 \cdot 0,030 \cdot 34,9} = 365,8 \text{ min}^{-1}$$

### 4. Yigirish o'timi

1. Texnik xarakteristika bo'yicha  $n_{urch} = 22000 \text{ min}^{-1}$
2. «Muruvat-tekst» QK ko'rsatkichi  $n_{urch} = 16400 \text{ min}^{-1}$
3. Loyihada qabul qilamiz  $n_{urch} = 17000 \text{ min}^{-1}$

$$n_{sil} = \frac{P_{urch}}{\pi \cdot d \cdot K} = \frac{17000}{3,14 \cdot 0,022 \cdot 777,5} = 316,5 \text{ min}^{-1}$$

## 1.9.Oʻtimlar boʻyicha mashinalar nazariy unumdorligini

### aniqlash va asoslash

#### 1.Tarash boʻlimi

$$A_n = \frac{\pi \cdot d_{aj.bar} \cdot n_{aj.bar} \cdot 60 \cdot T_{pil} \cdot e}{1000^2} = \frac{3,14 \cdot 0,706 \cdot 75,1 \cdot 60 \cdot 5,0 \cdot 2}{1000} = 100 \text{ kg / s}$$

#### 2.Pitalash «0» oʻtimi

$$A_n = \frac{V \cdot 60 \cdot T_{pil}}{1000^2} = \frac{800 \cdot 60 \cdot 5,0}{1000} = 240 \text{ kg / s}$$

#### 3.Pilta birlashtirish

$$A_n = \frac{V \cdot 60 \cdot T_{xol}}{1000^2} = \frac{90 \cdot 60 \cdot 70}{1000} = 378 \text{ kg / s}$$

#### 4.Qayta tarash

$$A_n = \frac{F \cdot a \cdot n_b \cdot 60 \cdot T_x [100 - Y]}{1000^2 \cdot 100} = \frac{5,9 \cdot 8 \cdot 323 \cdot 60 \cdot 70 [100 - 17]}{1000^2 \cdot 100} = 53,14 \text{ kg / s}$$

#### 5. Pitalash «I» oʻtimi

$$A_n = \frac{V \cdot 60 \cdot T_{pil}}{1000^2} = \frac{650 \cdot 60 \cdot 5,0}{1000} = 195 \text{ kg / s}$$

#### 6.Piliklash oʻtimi

$$A_n = \frac{P_{urch} \cdot 60 \cdot T_{pil}}{K \cdot 1000^2} = \frac{1200 \cdot 60 \cdot 600}{34,9 \cdot 1000} = 1,23 \text{ kg / s } I \text{ ta urchuq uchun}$$

#### 4. Yigirish oʻtimi

$$A_n = \frac{n_{kam} \cdot 60 \cdot T_p}{K \cdot 1000^2} = \frac{15000 \cdot 60 \cdot 16,5}{777,5 \cdot 1000^2} = 0,019 \text{ kg / s } I \text{ ta urchuq uchun}$$

## 16,5 teks arqoq ipini ishlab chiqarishda yigirishning qisqacha rejasi

Jadval №8

| № | O'timlar va mashinalar markasi | CHiqayotgan mahsulotning nomeri, $N_e$ (T, teks) | Qo'shilishlar soni, d | Umumiy cho'zilish miqdori, E | Pishitish                |                         | CHiqaruvchi organlar tezligi |                         | Nazariy unumdorlik, $A_N$ kg/soat |
|---|--------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
|   |                                |                                                  |                       |                              | $\alpha_T$<br>$\alpha_N$ | (K, b/m)<br>TPI,<br>b/d | V,<br>m/min                  | n,<br>min <sup>-1</sup> |                                   |
| 1 | 2                              | 3                                                | 4                     | 5                            | 6                        | 7                       | 8                            | 9                       | 10                                |
| 1 | Tarash                         | 0,118<br>(5,0)                                   | 1                     | -                            | -                        | -                       | -                            | 75,1                    | 100                               |
| 2 | Piltalash "0"-o'tim            | 0,118<br>(5,0)                                   | 8                     | 8,0                          | -                        | -                       | 72,72                        | 72,72                   | 240                               |
| 3 | Pilta birlashtirish            | 0,084<br>(7,0)                                   | 24                    | 1,71                         | -                        | -                       | 90                           | 818,18                  | 378                               |
| 4 | Qayta tarash                   | 0,118<br>(5,0)                                   | 8                     | 42,96                        | -                        | -                       | -                            | 4,92                    | 53,14                             |
| 5 | Piltalash "I"                  | 0,118<br>(5,0)                                   | 8                     | 8                            | -                        | -                       | 750                          | 5447,5                  | 225                               |
| 6 | Piliklash                      | 0,98<br>(600)                                    | 1                     | 8,3                          | 8.53<br>26.97            | 34.9<br>0.867           | -                            | 1200                    | 1,231                             |
| 7 | Yigirish                       | (16,5)                                           | 1                     | 36,36                        | 31.1<br>98.4             | 777.5<br>19.41          | -                            | 15000                   | 0,0190                            |

### O'timlar bo'yicha FVK, IUK va UFK larni tanlash va asoslash

Foydali vaqt koeffitsienti hamda ishlayotgan uskunalar koeffitsientlari ishlayotgan korxona ko'rsatkichlariga qarab (yigirish rejasiga qarab) ilmiy tekshirish institutlarining ko'rsatkichlariga qarab tanlanadi va asoslanadi.

Jadval №9

| O'timlar                  | FVK                        |                                  |                      | IUK                        |                                  |                      | UFK  |
|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------|------|
|                           | Ilmiy tekshirish instituti | Ishlayotgan korxona ko'rsatkichi | Loixada qabul qilamz | Ilmiy tekshirish instituti | Ishlayotgan korxona ko'rsatkichi | Loixada qabul qilamz |      |
| Tarash mashinasi          | 0,92                       | -                                | 0,95                 | 0,955                      | -                                | 0,955                | 0,90 |
| Piltalash 0 o'tim         | 0,81                       | -                                | 0,81                 | 0,975                      | -                                | 0,975                | 0,78 |
| Pilta birlashtirish o'tim | 0,75                       | -                                | 0,75                 | 0,975                      | -                                | 0,975                | 0,73 |
| Qayta tarash o'tim        | 0,86                       | -                                | 0,86                 | 0,94                       | -                                | 0,94                 | 0,80 |
| Piltalash I o'tim         | 0,83                       | -                                | 0,83                 | 0,975                      | -                                | 0,975                | 0,80 |
| Piliklash o'tim           | 0,81                       | -                                | 0,81                 | 0,975                      | -                                | 0,975                | 0,78 |
| Yigirish                  | 0,96                       | -                                | 0,97                 | 0,97                       | -                                | 0,97                 | 0,94 |

$$UFK = FVK \cdot IUK$$

bu erda: UFK – uskunalardan foydalanish koeffitsienti, %  
 FVK – foydalanish vaqt koeffitsienti, %  
 IUK – ishlayotgan uskunar koeffitsienti, %

### 1.10. O'timlar bo'yicha mashinalar unumdorligini hisoblash.

#### O'timlar bo'yicha amaliy unumdorliklarni xisoblash.

##### 1. Tarash bo'limi

$$A_{amal} = A_n \cdot FVK = 99,89 \cdot 0,95 = 94,895 \text{ kg / s}$$

##### 2. Piltalash "0" o'timi

$$A_{amal} = A_n \cdot FVK = 240 \cdot 0,81 = 194,4 \text{ kg / s}$$

##### 3. Pilta birlashtirish o'timi

$$A_{amal} = A_n \cdot FVK = 378 \cdot 0,75 = 283,5 \text{ kg / s}$$

##### 4. Qayta tarash o'timi

$$A_{amal} = A_n \cdot FVK = 53,14 \cdot 0,86 = 45,7 \text{ kg / s}$$

##### 5. Piltalash "I" o'timi

$$A_{amal} = A_n \cdot FVK = 145 \cdot 0,83 = 161,8 \text{ kg / s}$$

##### 6. Piliklash o'timi

$$A_{amal} = A_n \cdot FVK = 1,23 \cdot 0,81 = 0,9963 \text{ kg / s Ita urchuq uchun}$$

##### 4. Yigirish o'timi

$$A_{amal} = A_n \cdot FVK = 0,0190 \cdot 0,97 = 0,01852 \text{ kg / s Ita urchuq uchun}$$

#### O'timlar bo'yicha hisobiy unumdorliklarni xisoblash

##### 1. Tarash bo'limi

$$A_{xis} = A_{amal} \cdot IUK = 100 \cdot 0,955 = 95,5 \text{ kg / s}$$

##### 2. Piltalash "0" -o'timi

$$A_{xis} = A_{amal} \cdot IUK = 194,4 \cdot 0,975 = 189,54 \text{ kg / s}$$

### 3. Pilta birlashtirish o'timi

$$A_{xis} = A_{amal} \cdot IUK = 283,5 \cdot 0,975 = 276,4 \text{ kg/s}$$

### 4. Qayta tarash o'timi

$$A_{xis} = A_{amal} \cdot IUK = 45,7 \cdot 0,96 = 42,958 \text{ kg/s}$$

### 5. Piltalash "I" -o'timi

$$A_{xis} = A_{amal} \cdot IUK = 161,84 \cdot 0,975 = 157,8 \text{ kg/s}$$

### 6. Piltalash o'timi

$$A_{xis} = A_{amal} \cdot IUK = 0,9963 \cdot 0,975 = 0,97 \text{ kg/s Ita urchuq uchun}$$

### 4. Yigirish o'timi

$$A_{xis} = A_{amal} \cdot IUK = 0,01852 \cdot 0,97 = 0,0179644 \text{ kg/s Ita urchuq uchun}$$

### **O'timlar bo'yicha nazariy, amaliy va hisobiy unumdorliklarni jamlash jadvali**

Jadval №10

| № | O'timlar nomi             | A <sub>n</sub><br>kg/s | FVK  | A <sub>amal</sub><br>kg/s | IUK   | A <sub>xis</sub><br>kg/s |
|---|---------------------------|------------------------|------|---------------------------|-------|--------------------------|
| 1 | Tarash mashinasi          | 99,89                  | 0,95 | 94,89                     | 0,955 | 95,5                     |
| 2 | Piltalash 0-o'tim         | 240                    | 0,81 | 194,4                     | 0,975 | 189,54                   |
| 3 | Pilta birlashtirish o'tim | 378                    | 0,75 | 283,5                     | 0,975 | 276,4                    |
| 4 | Qayta tarash              | 53,14                  | 0,86 | 45,7                      | 0,94  | 42,958                   |
| 5 | Piltalash I o'tim         | 145                    | 0,83 | 161,89                    | 0,975 | 157,8                    |
| 6 | Piliklash o'timi          | 1,23                   | 0,81 | 0,9963                    | 0,975 | 0,97                     |
| 7 | Yigirish                  | 0,0190                 | 0,97 | 0,0185                    | 0,97  | 0,01796                  |

### **Qaytimlar va chiqindilarni miqdorini aniqlash**

Yigirish fabrikasida qabul qilingan yigirish sistemasi yigirish rejasiga mashinalar zanjiriga qarab o'rta tolali paxtadan karda sistemasida ip yigirilganda 85 – 90 % ingichka tolali paxtadan qayta tarash sistemasida ip yigirilganda esa 75 – 80 % chiqadi.

## Qaytimlar, chiqindilar va ip chiqish miqdorini aniqlash jadvali

Jadval №11

| Qaytimlar va chiqindilarning nomi                   | Titish tozalash | Tarash o'timi | Pitalash 0-o'timi | Pilta birlashtirish o'timi | Qayta tarash o'tim | Pitalash 1-o'tim | Piliklash | Yigirish o'timi | Jami chiqindi |
|-----------------------------------------------------|-----------------|---------------|-------------------|----------------------------|--------------------|------------------|-----------|-----------------|---------------|
| <b>I.Qaytimlar:</b>                                 |                 |               |                   |                            |                    |                  |           |                 |               |
| 1.Pilta qaytimi                                     |                 | 0,08          | 0,12              | 0,12                       | 0,12               | 0,12             | 0,24      |                 | 0,8           |
| 2.pilik uzunqlari                                   |                 |               |                   |                            |                    |                  | 0,08      | 0,12            | 0,2           |
| <b>Jami qaytimlar</b>                               |                 |               |                   |                            |                    |                  |           |                 |               |
| <b>II. Ko'rinadigan chiqindilar michka</b>          |                 |               |                   |                            |                    |                  |           |                 |               |
| 1.Titish tozalash tugunaklari                       | 3,0             |               |                   |                            |                    |                  |           |                 | 3,0           |
| 2.Tarash tugunaklari                                |                 | 1,2           |                   |                            |                    |                  |           |                 | 1,2           |
| 3.Tarash tarandisi                                  |                 | 2,2           |                   |                            |                    |                  |           |                 | 2,2           |
| 4.Qayta tarash tarandisi                            |                 |               |                   |                            | 15,5               |                  |           |                 | 15,5          |
| 5.Ustki valik momiq                                 |                 |               |                   |                            |                    |                  | 0,06      | 0,09            | 0,15          |
| 6.Chigalangan ip                                    |                 |               |                   |                            |                    |                  |           | 0,7             | 0,7           |
| 6.Toza supurundi                                    |                 | 0,015         | 0,015             | 0,015                      | 0,015              | 0,015            | 0,015     | 0,06            | 0,15          |
| 7.Iflos supurundi                                   |                 | 0,015         | 0,015             | 0,015                      | 0,015              | 0,015            | 0,015     | 0,06            | 0,15          |
| 8.Filtir momig' i                                   | 0,195           | 0,105         |                   |                            |                    |                  |           |                 | 0,3           |
| <b>III. Jami ko'rinadigan chiqindilar</b>           |                 |               |                   |                            |                    |                  |           |                 |               |
| IV.Ko'rinmaydigan chiqindilar                       | 0,637           | 0,343         |                   |                            |                    |                  |           |                 | 0,98          |
| V. Qaytmaydigan chiqindilar                         | 0,656           | 0,354         |                   |                            |                    |                  |           |                 | 1,08          |
| <b>Jami kўринадиган ва qaytmaydigan chiqindilar</b> | 4,488           | 4,932         | 0,03              | 0,03                       | 15,53              | 0,03             | 0,09      | 0,91            | 25,34         |
| Yarim maxsulot va ip chiqishi                       | 95,512          | 91,28         | 91,25             | 91,22                      | 75,69              | 77,66            | 75,57     | 74,66           | 100           |
| <b>Ortirish koef – O<sub>k</sub></b>                | 1,27            | 1,222         | 1,222             | 1,218                      | 1,27               | 1,013            | 1,012     | 1               |               |

### 1.11.O'timlar bo'yicha pakovkalar parametrlarini hisoblash

#### 1.Bobinaga o'ralgan ip massasi va uzunligini hisoblash.

Urchuq tezligi va unga moslab xalqa diyametiri belgilanadi. Loyxada yigirish mashinasida naychadagi ip massasi 80 g deb qabul qilamiz. Maskur kattalik boshqacha bo'lishi ham mumkun. G'altakdagi pillik massasi 2000 g deb qabul qilamiz. Bitta g'altakdagi pilikdan nechta ip naychasi qoldiqsiz chiqishi mumkunligini aniqlaymiz:

$$m_{naycha} = \frac{G_{pil}}{G_{ip}} \cdot \frac{B_{ip}}{B_{pil}} = \frac{2000}{80} \cdot \frac{74,66}{75,57} = 24,69 \approx 25 \text{ ta}$$

Naychalar sonini yaxlitlangandan so'ng, korrektirovka (tuzatma) kiritiladi.

Naychadagi ipning massasini korrektirovka qilish.

$$G_{ip} = \frac{G_{pil}}{m} \cdot \frac{B_{ip}}{B_{pil}} = \frac{2000}{25} \cdot \frac{74,66}{75,57} = 79,03 \text{ gr.}$$

Naychadagi ip uzunligi hisoblaymiz.  $L_{ip} = 79,03 \text{ gr}$   $T_{ip} = 16,5 \text{ teks.}$

$$L_{ip} = \frac{G_{ip} \cdot 1000}{T_{ip}} = \frac{79,03 \cdot 1000}{16,5} = 4789,69 \text{ m.}$$

2.G'altaka o'ralgan pilik massasi va uzunligini xisoblash Agar naychadasi ipning massasi 79,03 gr bo'lsa

$$G_{pilik} = \frac{B_{pilik}}{B_{ip}} \cdot G_{ip} \cdot m = \frac{75,57}{74,66} \cdot 79,03 \cdot 25 = 1999,53 \approx 2000 \text{ pilik g'altak massadagi}$$

pilik g'altaklarini  $T = 600 \text{ teks}$  pilik tayorlash kerak

$$L_{pilik} = \frac{G_{pilik} \cdot 1000}{T_{pilik}} = \frac{1999,53 \cdot 1000}{600} = 3332,55 \approx 3333 \text{ m}$$

$L_{pilik} = 3333 \text{ m}$  deb olingani maqul. U xolda g'altakdagi pilikning haqiqiy massasini aniqlaymiz

$$G_{pilik} = \frac{T}{100} \cdot L = \frac{600}{1000} \cdot 3333 = 1999,8 \text{ gr}$$

So'ngra, chiqindilar va cho'zish miqdorini hisobga olib tekshiramiz,

$$\text{Umumiy cho'zish miqdori } E = \frac{T_{pil}}{T_{ip}} = \frac{L_{ip}}{L_{pil}} \cdot m_{babina} = \frac{4290}{3333} \cdot 25 = 32,17 \text{ ga teng}$$

CHiqindilarni hisobga olib cho'zishni aniqlaymiz

$$Y = E \cdot \left[ \frac{100 + \%Y}{100} \right] = E \cdot \frac{B_{pil}}{B_{ip}} = 32,17 \cdot \frac{75,57}{74,66} = 32,56$$

Tekshiramiz:

$$E = \frac{T_{pil}}{T_{ip}} \cdot \frac{B_{ip}}{B_{pil}} = \frac{16,5}{600} \cdot \frac{74,66}{75,57} = 35,92 \approx 36$$

### **3. Piliklashdan olindigi piltalash "I" o'timda pakovka massasi va tazga taxlangan pilta uzunligini hisoblash.**

$G_{pI} = 26 \text{ kg}$  ga teng bo'lsinundan chiqadigan pilik g'altaklar soni aniqlaymiz.

$$m_{taz2} = \frac{G_{p.I}}{G_{pilik}} \cdot \frac{B_{pilik}}{B_{pi.I}} = \frac{26000}{2000} \cdot \frac{75,57}{75,66} = 12,98 \approx 13 \text{ ta}$$

“I” o‘tim piltalash mashinasida piltaning tazdagi massasi quyidagicha topiladi  $G'_{pil} = \frac{m_{taz} \cdot G_{pil} \cdot B_{p.II}}{B_{pil}} = \frac{13 \cdot 2000 \cdot 75,66}{75,66} = 26000 \text{ kg}$  yoki 26000 gr.

“I” o‘tim piltalash mashinasida piltaning tazdagi uzunligi aniqlaymiz

$$L_{p.I} = \frac{G_{p.I} \cdot 1000}{T_{pil}} = \frac{26000 \cdot 1000}{5000} = 5200 \text{ m}$$
 yoki  $m$

$$G_p = L_{pi} \cdot \frac{T_p}{1000} = 5200 \cdot \frac{5000}{1000} = 26000 \text{ g}$$

#### **4. Qayta tarash o‘timida pakovka massasi birinchi o‘timi pitalangan piltaning 1 ta tazdagi massasi.**

“I” o‘timdagi pitalangan pilta 8 ta qayta qayta taralgan piltadan olinadi. Qayta taralgan pilta og‘rligi 16,5 gr teng deb qabul qilamiz va tazlar sonini aniqlaymiz.

$$m'_{pl} = \frac{G_T \cdot d \cdot B_{p.I}}{G_{p.I} \cdot B_T} = \frac{26000 \cdot 8 \cdot 75,69}{16500 \cdot 75,66} = 12,61 \approx 13 \text{ ta}$$

Tazdagi taralgan pilta massasini aniqlaymiz.

$$G_T = \frac{G_{pl} \cdot d \cdot B_{q.t}}{m_{q.t} \cdot B_{pl}} = \frac{26000 \cdot 8 \cdot 75,69}{13 \cdot 75,66} = 16006,34 \text{ gr} = 16.006 \text{ kg}$$

Tazdagi taralgan piltaning uzunligini hisoblash.

$$L_{gt} = \frac{G_T \cdot 1000}{T_{gt}} = \frac{16006,34 \cdot 1000}{5000} = 3201,26 \text{ m}$$

Demak qayta tarash mashinasining kamyuter taxlaydigan pilta uzunligi 3201,26 qabul qilamiz qayta taralgan pilta sonini xisoblash.

5. Pilta birlashturuvchi mashina pakovka massasini aniqlash xolstcha massasi aniqlash xolstcha massasi  $G_{xol}=25$  qayta tarashda 8 ta qo‘shiladi yoki  $d=8$  boladi.

$$m_{q.t} = \frac{G_{xol} \cdot d \cdot B_{q.t}}{G_{q.t} \cdot B_{p.b}} = \frac{25 \cdot 8 \cdot 75,69}{16006,34 \cdot 91,25} = 10,36 \text{ ta}$$

$M_{q.t}=10$  ta deb qabul qilamiz

$$G_{xol} = \frac{G_{q.t} \cdot B_{p.b} \cdot m_{q.t}}{d \cdot B_{q.t}} = \frac{16006,34 \cdot 91,22 \cdot 10}{8 \cdot 75,69} = 24,10 \approx 24 \text{ kg}$$

Tazdagi taralgan piltaning uzunligini hisoblash.

$$L_{xol} = G_{xol} \frac{1000}{T_x} = 24,10 \cdot \frac{1000}{70} = 344,14 \text{ m}$$

Demak pilta birlashtiruvchi mashinada chiqib xolstchaga aralashadigan mahsulot uzunligini  $L_{xol}=344,14\text{m}$  deb olamiz

6.pitalash “0” o’timida pakovka massasi va tozga taxlami pilta uzunligi xisoblash xolstchalar sonini topamiz

$d=24$   $G_{0''n}=33$   $G_{xol}=24,10$  kg deb qabul qilamiz

$$m_{xol} = \frac{G_{0''n} \cdot d \cdot B_{p.b}}{G_{q.t} \cdot B_{0''}} = \frac{33 \cdot 24 \cdot 91,22}{24,10 \cdot 91,25} = 32,85 \approx 32$$

Buni yaxlitlab 32 ta deb qabul qilamiz yoki 32 ta xolstcha deb qabul qilamiz unda “0” o’timcpiltaning tazdagi massai quydagicha aniqlanadi:

$$G_{0''n} = \frac{m_{xol} \cdot G_{xol} \cdot B_{0''}}{d \cdot B_{p.l}} = \frac{32 \cdot 26,15 \cdot 91,25}{24 \cdot 91,22} = 34,87 \text{ kg}$$

Tazdagi taralgan piltaning uzunligini hisoblash.

$$L_{0''n} = \frac{G_{0''n} \cdot 1000}{T_{0''n}} = \frac{34,87 \cdot 1000}{5000} = 6,975 \text{ m}$$

7. Tarash o’timida pakovka massasi va tazga taxlangan pilta uzunligini hisoblash “0” o’timda chiqish mumkin bo’lgan massasi  $G_t=24$  kg deb qabul qilamiz:

$$m_{0''n} = \frac{G_T \cdot d \cdot B_{0''n}}{G_{0''n} \cdot B_T} = \frac{24 \cdot 8 \cdot 91,25}{32,69 \cdot 91,28} = 5,8 \approx 6 \text{ ta}$$

$$G_T = \frac{m_{0''n} \cdot G_{0''n} \cdot B_T}{d \cdot B_{0''n}} = \frac{6 \cdot 32,69 \cdot 91,25}{8 \cdot 91,25} = 24,5125 \text{ kg}$$

Tazdagi taralgan piltaning uzunligini hisoblash

$$L_T = \frac{G_T \cdot 1000}{T_{toz}} = \frac{24,5175 \cdot 1000}{5000} = 4903,4 \text{ m}$$

SHunday qilib, o‘timlarda pakovkalar massalari hisoblanib, ularni qoldiqsiz qayta ishlash loyihalandi.

### **O‘timlar bo‘yicha ortirish koeffitsentini hisoblash**

Ortirish koeffitsenti deb 100 kg ip ishlab chiqarish uchun qancha xom-ashyo kerakligini bildiruvchi koeffitsent xisoblanadi. U quyidagicha xisoblanadi

1. Tarash bo‘limi uchun

$$O_{koef} = \frac{B_1}{B_{yil}} = \frac{95,512}{74,66} = 1,27$$

2. Tarash o‘tim bo‘yicha

$$O_{koef} = \frac{B_2}{B_{yil}} = \frac{91,28}{74,66} = 1,2226$$

3. Pitalash «0» o‘tim bo‘yicha

$$O_{koef} = \frac{B_3}{B_{yil}} = \frac{91,28}{74,66} = 1,2222$$

4. Pilta birlashtirish o‘tim bo‘yicha

$$O_{koef} = \frac{B_1}{B_{yil}} = \frac{91,22}{74,66} = 1,2218$$

5. Qayta tarash o‘timi bo‘yicha

$$O_{koef} = \frac{B_1}{B_{yil}} = \frac{75,69}{74,66} = 1,27$$

6. Pitalash “I” o‘timi bo‘yicha

$$O_{koef} = \frac{B_1}{B_{yil}} = \frac{75,66}{74,66} = 1,013$$

7. Piliklash

$$O_{koef} = \frac{B_1}{B_{yil}} = \frac{75,57}{74,66} = 1,012$$

8. Yigirish o‘timi bo‘yicha

$$O_{koef} = \frac{B_1}{B_{yil}} = \frac{74,66}{74,66} = 1,0$$

### Soatbay vazifani aniqlash

Soatbay vazifa yigirish fabrikasining har bir o‘timida 1 soatda ishlab chiqariladigan mahsulot miqdorini bildiradi.

Bizning loyihamizda fabrikaning quvvati 500 kg ip berilgan.

1. Titish tozalash sexi soatbay vazifasi.

$$Sv_{t.t} = Sv_{yil} \cdot OK_{t.t} = 500 \cdot 1,27 = 635 \text{ kg / s}$$

2. Tarash sexi soatbay vazifasi.

$$Sv_{tar} = Sv_{yil} \cdot OK_{tar} = 500 \cdot 1,2226 = 611,3 \text{ kg / s}$$

3. Pitalash "0"-o'tim sexi soatbay vazifasi.

$$Sv_{p"0"} = Sv_{yil} \cdot OK_{p"0"} = 500 \cdot 1,2222 = 611,1 \text{ kg / s}$$

4. Pilta birlashtirish o'tim sexi soatbay vazifasi.

$$Sv_{p.b} = Sv_{yil} \cdot OK_{pb} = 500 \cdot 1,2218 = 610,9 \text{ kg / s}$$

5. Qayta tarash sexi soat

$$Sv_{q.t} = Sv_{yil} \cdot OK_{q.t} = 500 \cdot 1,0237 = 518,5 \text{ kg / s}$$

6. Pitalash "I"-o'tim sexi soatbay vazifasi.

$$Sv_{pl} = Sv_{yil} \cdot OK_{pl} = 500 \cdot 1,013 = 506,5 \text{ kg / s}$$

7. Piliklash sexi soatbay vazifasi

$$Sv_p = Sv_{yil} \cdot OK_p = 500 \cdot 1,012 = 506 \text{ kg / s}$$

8. Yigirish sexi soatbay vazifasi.

$$Sv_{yil} = Sv_{yil} \cdot OK_{yil} = 500 \cdot 1,0 = 500 \text{ kg / s}$$

### **O'timlar bo'yichi chiqaruvchi ishchi organlar va mashinalar sonini hisoblash**

1. Tarash mashinalari soni

$$M_{tar} = \frac{Sv_{tar}}{A_{xis}} = \frac{611,3}{95,5} = 6,39 \approx 6 \text{ ta}$$

2. Pitalash I-o'tim mashinalari soni

$$M_{p"0"} = \frac{Sv_{p"0"}}{A_{xis}} = \frac{611,1}{189,54} = 3,22 \approx 4 \text{ ta}$$

3. Pilta birlashtirish o'tim mashinalar soni

$$M_{p.b} = \frac{Sv_{p.b}}{A_{xis}} = \frac{610,9}{276,4} = 2,21 \approx 2 \text{ ta}$$

4. Qayta tarash o'tim mashinalari soni

$$M_{q.t} = \frac{Sv_{q.t}}{A_{xis}} = \frac{518,5}{42,958} = 12,06 \approx 12 \text{ ta}$$

#### 5. Piltalash "I" - o'tim mashinalari soni

$$M_{pl} = \frac{Sv_{pl}}{A_{xis}} = \frac{506,5}{157,8} = 3,20 \approx 4 \text{ ta}$$

#### 6. Piliklash o'timi mashinalari soni

$$M_{pil} = \frac{Sv_{pil}}{A_{xis} \cdot m} = \frac{506}{0,97 \cdot 120} = 4,34 \approx 4 \text{ ta}$$

#### 4. Yigirish mashinalari soni

$$M_{yil} = \frac{Sv_{yil}}{A_{xis} \cdot m} = \frac{500}{0,0179 \cdot 1200} = 23,25 \approx 24 \text{ ta}$$

### O'timlar bo'yicha mashina va chiqaruvchi ishchi organlarni umumlashtirish jadvali

Jadval №12

| № | Mashinalar nomi                 | A <sub>xis</sub><br>kg/s | Sv<br>kg/s | Chiqaruvchi ishchi organlar soni | Hisoblangan            |              | Qabul qilingan         |              | Apparatlash |
|---|---------------------------------|--------------------------|------------|----------------------------------|------------------------|--------------|------------------------|--------------|-------------|
|   |                                 |                          |            |                                  | Chiqaruvchi organ soni | Mashina soni | Chiqaruvchi organ soni | Mashina soni |             |
| 1 | Tarash mashinasi                | 99,89                    | 611,3      | 1                                | 6,39                   | 6,39         | 6                      | 6            | 3           |
| 2 | Piltalash "O" - o'tim mashinasi | 240                      | 611,1      | 1                                | 3,22                   | 3,22         | 4                      | 4            | 2           |
| 3 | Pilta birlashtirish mashinasi   | 378                      | 610,9      | 1                                | 2,21                   | 2,21         | 2                      | 2            | 1           |
| 4 | Qayta tarash mashinasi          | 52652,04                 | 518,5      | 1                                | 12,06                  | 12,06        | 12                     | 12           | 6           |
| 5 | Piltalash "I" o'tim mashinasi   | 225                      | 506,5      | 1                                | 3,20                   | 3,20         | 4                      | 4            | 2           |
| 6 | Piliklash o'tim mashinasi       | 1,23                     | 506        | 120                              | 520,8                  | 4,34         | 480                    | 4            | 2           |
| 7 | Yigirish mashinasi              | 0,021                    | 500        | 1200                             | 27900                  | 23,25        | 28800                  | 24           | 12          |

### Apparatlash

Apparatlash bu mashinalarning bir – biri bilan bog'liq holatda ishlashiga aytiladi. Yigirish korxonalarida apparat sifatida karda sistemasini uchun eng yuqori ish unumdorligiga ega bo'lgan 1 – 4 tagacha piltalash mashinasi qabul qilinadi. Qayta tarash sistemasida 1 – 2 tagacha pilta birlashtiruvchi mashina qabul qilinadi.

Apparatlashning mohiyati – xosil bo‘lgan nuqson tez aniqlanib olinadi va uni bartaraf etish osonlashadi. Har bir aparat uchun tub mashina sifatida qayta tarash sistemasida piltalash birlashtirish yoki karda sistemasida piltalash mashinasi qabul qilinadi.

### **Hisoblangan va qabul qilingan mashinalar og‘ish foizini aniqlash**

#### 1. Tarash sexi uchun

$$\%_{tarash} = \frac{M_{q.q} - M_{xisob}}{M_{q.q}} \cdot 100 = \frac{6 - 6,39}{6} \cdot 100 = -6,5\%$$

#### 2. Piltalash “0”-o‘tim sexi uchun

$$\%_{pilt"0"} = \frac{M_{q.q} - M_{xisob}}{M_{q.q}} \cdot 100 = \frac{3,22 - 4}{4} \cdot 100 = -19,5\%$$

#### 3. Piltalash birlashtirish sexi uchun

$$\%_{p.b} = \frac{M_{q.q} - M_{xisob}}{M_{q.q}} \cdot 100 = \frac{2,21 - 2}{2} \cdot 100 = -10,5\%$$

#### 4. Qayta tarash sexi uchun

$$\%_{q.t} = \frac{M_{q.q} - M_{xisob}}{M_{q.q}} \cdot 100 = \frac{12 - 12,06}{6} \cdot 100 = -1\%$$

#### 5. Piltalash “I” sexi uchun

$$\%_{pilt"I"} = \frac{M_{q.q} - M_{xisob}}{M_{q.q}} \cdot 100 = \frac{3,20 - 4}{4} \cdot 100 = -20\%$$

#### 6. Piltalash sexi uchun

$$\%_{pilik} = \frac{M_{q.q} - M_{xisob}}{M_{q.q}} \cdot 100 = \frac{4,34 - 4}{4} \cdot 100 = -8,5\%$$

#### 4. Yigirish sexi uchun

$$\%_{yigirish} = \frac{M_{q.q} \cdot M_{xisob}}{M_{q.q}} \cdot 100 = \frac{23,25 - 24}{24} \cdot 100 = -3,1\%$$

### **Yigirish rejasini korrektirovka qilish**

Yigirish rejasini korrektirovka qilishda hisoblangan va qabul qilingan mashinalarning og‘ish foizi hisoblanadi. Og‘ish foizi tayyorlov bo‘limi uchun 5 % katta bo‘lsa, yigiruv sexi uchun 2 % yuqori bo‘lsa o‘timlar bo‘yicha texnologik

ko'rsatkichlar, ya'ni nazariy unumdorlik, amaliy unumdorlik, hisobiy unumdorlik va chiqaruvchi ishchi organlar tezligi korrektirovka qilinadi.

Loyihamizda og'ish foizi belgilangan tayyorlov bo'limi uchun 5 % dan, yigiruv sexi uchun 2 % dan oshmaganligi sababli korrektirovka ishlari qilinmaydi.

#### 1. Tarash bo'limi uchun

$$A'_x = \frac{S_v}{M_{q.q}} = \frac{611,3}{6} = 101,88 \text{ kg/s}$$

$$A'_a = \frac{A'_x}{IUK} = \frac{101,88}{0,955} = 106,68 \text{ kg/s}$$

$$A'_p = \frac{A'_a}{FVK} = \frac{106,68}{0,95} = 112,29 \text{ kg/s}$$

$$V' = \frac{A'_n \cdot 1000}{T_{pil} \cdot 60} = \frac{112,29 \cdot 1000}{60 \cdot 5} = 374,31 \text{ m/min}$$

$$n' = \frac{V'}{\Pi \cdot d} = \frac{374,31}{3,14 \cdot 0,038} = 3137,02 \text{ min}^{-1}$$

#### 2. Pitalash "0" o'timi uchun

$$A'_x = \frac{S_v}{M_{q.q}} = \frac{611,1}{4} = 152,775 \text{ kg/s}$$

$$A'_a = \frac{A'_x}{IUK} = \frac{152,775}{0,975} = 156,69 \text{ kg/s}$$

$$A'_n = \frac{A'_a}{FVK} = \frac{156,69}{0,81} = 193,44 \text{ kg/s}$$

$$V' = \frac{A'_n \cdot 1000}{T_{pil} \cdot 60} = \frac{193,44 \cdot 1000}{60 \cdot 5} = 644,8 \text{ m/min}$$

$$n' = \frac{V'}{\Pi \cdot d} = \frac{644,8}{3,14 \cdot 0,038} = 5403,95 \text{ min}^{-1}$$

#### 3. Pilta birlashtirish o'timi uchun

$$A'_x = \frac{S_v}{M_{q.q}} = \frac{610,9}{2} = 305,45 \text{ kg/s}$$

$$A'_a = \frac{A'_x}{IUK} = \frac{305,45}{0,975} = 313,28 \text{ kg/s}$$

$$A'_n = \frac{A'_a}{FVK} = \frac{313,28}{0,75} = 417,70 \text{ kg/s}$$

$$V' = \frac{A'_n \cdot 1000}{T_{p.b} \cdot 60} = \frac{417,70 \cdot 1000}{60 \cdot 70} = 99,45 \text{ m/min}$$

$$n' = \frac{V'}{\Pi \cdot d} = \frac{99,45}{3,14 \cdot 0,038} = 833,47 \text{ min}^{-1}$$

#### 4. Piltalash “I” o’timi uchun

$$A'_x = \frac{Sv}{M_{q.q}} = \frac{506,5}{4} = 126,62 \text{ kg/s}$$

$$A'_a = \frac{A'_x}{IUK} = \frac{126,62}{0,975} = 129,87 \text{ kg/s}$$

$$A'_n = \frac{A'_a}{FVK} = \frac{129,87}{0,83} = 156,47 \text{ kg/s}$$

$$V' = \frac{A'_n \cdot 1000}{T_{pil'I''} \cdot 60} = \frac{156,47 \cdot 1000}{60 \cdot 5} = 521,57 \text{ m/min}$$

$$n' = \frac{V'}{\Pi \cdot d} = \frac{521,57}{3,14 \cdot 0,038} = 4371,2 \text{ min}^{-1}$$

#### 5. Piliklash o’timi uchun

$$A'_x = \frac{Sv}{M_{q.q}} = \frac{506}{4 \cdot 120} = 1,05 \text{ kg/s}$$

$$A'_a = \frac{A'_x}{IUK} = \frac{1,05}{0,975} = 1,07 \text{ kg/s}$$

$$A'_n = \frac{A'_a}{FVK} = \frac{1,07}{0,81} = 1,32 \text{ kg/s}$$

$$\Pi_{urch}' = \frac{A'_n \cdot 1000^2 \cdot K}{T_{pil} \cdot 60} = \frac{1,32 \cdot 1000^2 \cdot 34,9}{60 \cdot 600} = 1279,6 \text{ min}^{-1}$$

#### 6. Yigirish o’timi uchun

$$A'_x = \frac{Sv}{M_{q.q}} = \frac{500}{24 \cdot 1200} = 0,017 \text{ kg/s}$$

$$A'_a = \frac{A'_x}{IUK} = \frac{0,017}{0,97} = 0,0175 \text{ kg/s}$$

$$A'_n = \frac{A'_a}{FVK} = \frac{0,0175}{0,97} = 0,018 \text{ kg/s}$$

$$\Pi_{urch} = \frac{A'_n \cdot 1000^2 \cdot K}{T_{ip} \cdot 60} = \frac{0,018 \cdot 1000^2 \cdot 777,5}{60 \cdot 16,5} = 14136,4 \text{ min}^{-1}$$

## Ip yigirishning kengaytirilgan rejasi

Jadval №13

| Mashinalar nomi                 | CHiqayotgan mahsulotning<br>nomeri, N <sub>e</sub> (T, teks) | Qo'shish soni<br>d | CHuzish<br>miqdori E | Pishitish                    |                            | CHiq organlar<br>tezligi |                         | Nazariy unumdorlik,<br>A <sub>n</sub> kg/soat | FVK  | Amaliy unumdorlik<br>A <sub>a</sub> , kg/soat | IUK   | Xisobiy unumdorlik kg/s | Soatbay vazifa kg/s | Mashinalar chiqarish<br>o'rginlari | O'tirish ko'effitsenti | Hisoblangan                   |                | Qabul<br>qilingan<br>mashinalara |                | Apparat |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|-------|-------------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------|-------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|---------|
|                                 |                                                              |                    |                      | $\alpha_e$<br>( $\alpha_T$ ) | TPI,<br>b/d<br>(K,<br>b/m) | V,<br>m/min              | n,<br>min <sup>-1</sup> |                                               |      |                                               |       |                         |                     |                                    |                        | Chiqaruvchi<br>o'rginlar soni | Mashinlar soni | Chiqaruvchi<br>o'rginlar soni    | Mashinlar soni |         |
| 1                               | 2                                                            | 3                  | 4                    | 5                            | 6                          | 7                        | 8                       | 12                                            | 10   | 11                                            | 12    | 13                      | 14                  | 15                                 | 16                     | 17                            | 18             | 19                               | 20             | 21      |
| Tarash<br>o'timi                | 5000<br>0,118                                                | 1                  | -                    | -                            |                            | 374,31                   | 3137,02                 | 107,24                                        | 0,95 | 106,68                                        | 0,955 | 101,88                  | 611,3               | 1                                  | 1,2226                 | 6,39                          | 6,39           | 6                                | 6              | 3       |
| Pitalash<br>"0" o'timi          | 5000<br>0,118                                                | 8                  | 8                    | -                            |                            | 644,8                    | 5403,95                 | 156,69                                        | 0,91 | 156,69                                        | 0,975 | 152,77                  | 611,1               | 1                                  | 1,2222                 | 3,22                          | 3,22           | 4                                | 4              | 2       |
| Pilta<br>birlashtirish<br>o'tim | 70000<br>0,084                                               | 24                 | 1,74                 | -                            |                            | 99,45                    | 833,47                  | 313,28                                        | 0,75 | 313,28                                        | 0,975 | 305,45                  | 610,9               | 1                                  | 0,2218                 | 2,21                          | 2,21           | 2                                | 2              | 1       |
| Qayta tarash<br>o'timi          | 5000<br>0,118                                                | 8                  | 42,96                | -                            |                            |                          | -                       | 53,14                                         | 0,86 | 45,7                                          | 0,94  | 42,95                   | 518,5               | 1                                  | 0,0137                 | 12,06                         | 12,06          | 12                               | 12             | 6       |
| Pitalash<br>I - o'tim           | 5000<br>0,118                                                | 8                  | 8                    | -                            |                            | 521,57                   | 4371,21                 | 129,87                                        | 0,83 | 129,87                                        | 0,975 | 126,62                  | 506,5               | 1                                  | 1,013                  | 3,20                          | 3,20           | 4                                | 4              | 2       |
| Piliklash                       | 600<br>0,983                                                 | 1                  | 8,3                  | 3,53<br>86,97                | 34,9<br>35                 |                          | 1279,6                  | 1,32                                          | 0,81 | 1,07                                          | 0,975 | 1,05                    | 506                 | 120                                | 1,012                  | 520,8                         | 4,34           | 480                              | 4              | 2       |
| Yigirish                        | 16,5<br>35,75                                                | 1                  | 36,36                | 31,1<br>98,4                 | 777,5<br>765,5             |                          | 14136,4                 | 0,018                                         | 0,97 | 0,0175                                        | 0,97  | 0,017                   | 500                 | 1200                               | 1                      | 27900                         | 23,25          | 26400                            | 24             | 12      |

### 1.13.Korxonaning yordamchi bo'limlari

#### Chiqindilar bo'limi maydonini hisoblash va uskunalarni qabul qilish

Loyihalanayotgan korxonalarda chiqindilar bo'limining ishiga katta ahamiyat beriladi. Yigirish korxonalarida ishlatilayotgan xom-ashyo va mahsulot assortimentiga ko'ra 10-30 % har xil turdagi tolali chiqindilar ajratib olinadi. Tolali chiqindilarni markazlashgan holda yig'ish, changsizlantirish va qadoqlash vazifasi chiqindilar bo'limida amalga oshiriladi. Tolali chiqindilar korxonada qayta ishlatilishi yoki boshqa korxonaga sotilishi mumkin.

YUqoridagi vazifalarni bajarish uchun TFC-4 filtri, FCK-3 kompaktori va siklonlardan tashkil topgan chiqindilarni yig'ish va changsizlantirish tizimi va gidravlik press qabul qilinadi.

#### Chiqindilar bo'limining maydonini hisoblash

$$F = K(200 + \frac{n}{250}) m^2$$

Bu erda,  $n$  – umumiy kameralar yoki urchuqlar soni,  $K$  – ipning chiziqiy zichligiga qarab tanlanadi.  $K=1,2-1,8$ , ingichka iplar uchun  $K=1,4$

$$F = K \cdot (200 + \frac{n}{250}) = 1,4 \cdot (200 + \frac{26400}{250}) = 427,84 m^2$$

#### TFC-4 filtri

Titish-tozalash agregati va tarash mashinalaridan ajratib olingan chiqindi va changli havoni tozalaydi.

#### Texnik tavsifi.

|                                               |                            |
|-----------------------------------------------|----------------------------|
| Ishlatiladigan tola uzunligi                  | 10-80 mm                   |
| Dastlabki tozalash diskining aylanishlar soni | 5,08-6,1 min <sup>-1</sup> |
| Asosiy tozalashdagi bosim                     | 1000, Ra                   |
| Qo'shimcha tozalashdagi bosim                 | 500, Ra                    |
| SHovqin darajasi,                             | 70, db                     |
| Nominal quvvati                               | 0,3, kv                    |
| O'lchamlari:                                  |                            |
| uzunligi                                      | - 7000 mm                  |
| Eni                                           | - 5000 mm.                 |

### **FCK-3 kompaktori**

FCK-3 kompaktori filtr yoki bevosita texnologik mashinalardan ajratilayotgan tolali chiqindilarni changsizlashtirish va zichlab qadoqlash vazifasini bajaradi. Yigirish korxonalarini quvvatidan kelib chiqib alohida turdagi chiqindilar yoki barcha chiqindilar uchun qo‘lanilishi mumkin.

#### **Texnik tavsifi.**

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| Unumdorligi, m <sup>3</sup> /soat                  | 100000    |
| Ishchi valning aylanishlar soni, min <sup>-1</sup> | 1400-1680 |
| Sarflanadigan elektr energiya, kvh                 | 0,55      |
| O‘lchamlari:                                       |           |
| Uzunligi, mm                                       | 2500      |
| Balandligi, mm                                     | 2285      |
| Eni, mm                                            | 2000      |

### **Siklonli separator**

Filtrlovchi matoning ichki sirtidan ajratib olingan mayda tola elementlari va chang zaralarini markazdan qochma kuch ta’sirida ajratib tozalaydi.

#### **Texnik tavsifi.**

|                                                 |          |
|-------------------------------------------------|----------|
| Unumdorligi, kg/soat                            | 200      |
| Tozalanadigan changli havo m <sup>3</sup> /soat | 300-5000 |
| O‘lchamlari:                                    |          |
| Balandligi, mm                                  | 1965     |
| Eni, mm                                         | 800      |

### **A 5/1 gidravlik pressi**

Yigirish korxonalari chiqindilar bo‘limida qayta ishlangan tolali chiqindilarni ishlatish uchun qulay shaklga keltirib presslaydi.

#### **Texnik tavsifi.**

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Unumdorligi, kg/soat | 90-100       |
| Toyning o‘lchami, mm | 1050x650x880 |
| Toyning massasi, kg  | 150          |
| O‘lchamlari:         |              |
| uzunligi, mm         | 1900         |
| Eni, mm              | 2600         |

### Saralanma bo'limi maydonini hisoblash

Saralanma bo'limida bir sutkaga etadigan paxta toylari tiplari, seleksiya navlari bo'yicha alohida saqlanadi, bu esa korxonaning uzluksiz ishlashini ta'minlash va paxta namligini bir me'yorda ushlab turishga xizmat qiladi.

1. Bir sutkada kerak bo'lgan paxta miqdori:

$$Q = C_{\text{cap}} \cdot 14,82 = 635 \cdot 13.62 = 8648.7 \text{ kg}$$

$C_{\text{cap}}$  - saralash bo'limining soatbay vazifasi, kg/soat

13.62 – bir kunlik ish soati

2. Bir yilda kerak bo'ladigan paxta miqdori:

$$Q_{\text{yil}} = \frac{Q \cdot 4120}{14.82} = \frac{8648.7 \cdot 4120}{13.62} = 2616200 \text{ kg}$$

4120 – bir yillik ish soatlari

3. Bir toy paxta egallaydigan maydon:

$$S_1 = 0,97 \cdot 0,735 = 0,712 \text{ m}^2$$

4. Bir sutkada kerak bo'lgan toylar soni:

$$N = \frac{Q}{215} = \frac{8648.7}{215} = 40.22 \approx 40 \text{ ta}$$

215 – bitta toy paxta og'irligi

5. Hamma toylar egallaydigan maydon:

$$S_2 = S_1 \cdot N = 0,712 \cdot 40 = 28.48 \text{ m}^2$$

6. Bir sutkada ishlatiladigan paxta uchun kerak bo'lgan maydon (saralanma bo'limi):

$$S_3 = 2 \cdot S_2 = 2 \cdot 28.48 = 56.96 \text{ m}^2$$

### **Korxonadagi mexanizatsiya vositalari**

Paxta omborlaridan toy paxtalarni titish va tozalash sexiga yuk tashish avtokaralarida etkazib beriladi. Titish va aralashtirish mashinalaridan tarash mashinalariga tolalar pnevmoqurilma yordamida etkazib beriladi. Tarash va piltalash mashinalarida tayyorlangan pilta rolikli tazlarda keyingi bosqich mashinalariga etkazib beriladi. Piliklash va yigirish sexlarida pilik va iplarni tashish uchun osma konveyrlardan foydalaniladi. Ushbu yuk tashish tizimlarini qo'llash loyihalayotgan korxonada mehnat unumdorligini oshishiga xizmat qiladi.

### **Yigirish korxonalarida texnik nazorat**

Yigirish korxonalarida texnik nazoratni texnik nazorat bo'limi ishlab chiqarish laboratoriyasi bilan birgalikda amalga oshiradi. Bu bo'limlar mahsulot sifatini tekshirish bilan birga, texnologik jarayonni to'g'ri amalga oshayotganligini ham nazorat qilib boradi. Ishlab chiqarishning har bir bosqichida laboratoriya va texnikaviy nazorat bo'limlari doimiy va davriy tekshirishlarni o'tkazadi. Xom ashyo, yigirilgan ip va chetga sotiladigan chiqindilar sifati **doimiy tekshirishlar orqali** nazorat qilib boriladi. Ishlab chiqarilayotgan xomaki mahsulotlar sifati, texnologik kartalarda ko'rsatilgan mashinalardan foydalanish shartlarining bajarilishi va ularni ishlatish qoidalarining bajarilishi **davriy tekshirishlar orqali** nazorat qilib boriladi.

Bu tekshirishlar amaldagi yo'riqnomalar, uslublar va tasdiqlangan me'yoriy xujjatlar bo'yicha amalga oshiriladi.

### **Ishlab chiqarish laboratoriyasi**

Ishlab chiqarish laboratoriyasida quyidagi ishlar amalga oshirali:

- 1.Yigirish rejasini har bir o'timida texnologik jarayonlarning to'g'ri bajarilayotganini, ishlab chiqarilayotgan xomaki mahsulotlar va ip sifat ko'rsatkichlarining me'yor talablariga muvofiqligini tekshirish;

- 2.Tasdiqlangan reja asosida uskunalar holatini va texnologik jarayon lar ko'rsatkichlarini tekshirish;

3. Past sifatli mahsulot ishlab chiqarilishining sabablarini aniqlaydi va uni bartaraf etishda ishtirok etadi;

4. Texnologik jarayonlarni takomillashtirish bo'yicha tajriba va tekshiruvlar o'tkazish, mahsulot assortimenti va xom ashyo turini yangilash tadbirlarini tuzadi va uni amalga oshirishda ishtirok etadi;

5. Injener, texnik xodimlari bilan birgalikda yangi texnologiya va mashinalarni o'zlashtirish ishlarida ishtirok etadi;

6. Bosh muxandis topshirig'i asosida sex boshliqlari bilan birgalikda yangi me'yoriy xujjatlarning loyihasini yaratadi va o'rnatilgan tartibda tasdiqlash ishlarida ishtirok etadi.

## Laboratoriya jihozlarining qisqacha tavsifi

Jadval №13

| <b>T/r</b> | <b>Nomi va rusumi</b>                                                                    | <b>Bajaradigan ishi:</b>                                                                                              |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | Psixrometr                                                                               | Xonalardagi nisbiy namlikni aniqlaydi                                                                                 |
| 2          | Turli modeldagi elektron tarozilar                                                       | Tola, xomaki mahsulotlar va ip namunalarining massalarini o'lchaydi.                                                  |
| 3          | Elektron tarozi SK-60H                                                                   | Iplarning chiziqliy zichligini aniqlashda namuna massalarini o'lchaydi.                                               |
| 4          | Tola ko'rsatgichlarini aniqlash tizimi<br>Uster HVI-1000                                 | Paxta tolasi ko'rsatgichlarini avtomatik xolatda tezkor usulda aniqlab, ma'lumotlarni saqlab qoladi.                  |
| 5          | Xomaki mahsulotlarning sifat ko'rsatgichlarini aniqlash tizimi<br>Uster Afis RPO-2       | Xomaki mahsulotlarning neps, uzunlik va ifloslik kabi sifat ko'rsatgichlarini aniqlaydi                               |
| 6          | Kalava o'rash charxi HM-3                                                                | CHiziqliy zichlikni aniqlash uchun ma'lum uzunlikdagi iplardan kalavalar tayyorlaydi.                                 |
| 7          | Buram o'lchagich. TW-3                                                                   | Yigirilgan iplardagi buramlar soni va buram yo'nalishini aniqlaydi                                                    |
| 8          | Namlikni aniqlovchi jixoz. FD-600                                                        | Iplardagi konditsion namlikning miqdorini infraqizil nurlar yordamida quritib o'lchaydi.                              |
| 9          | Dinamometr Statimat-C                                                                    | Yigirilgan iplarning uzilish kuchi va cho'zilishini aniqlaydi                                                         |
| 10         | Ip mustahkamligini aniqlash tizimi<br>Uster Tensorapid 4                                 | Yakka va pishirilgan iplarning uzilish dagi mustahkamligini elektron usulda aniqlaydi                                 |
| 11         | Ip sifat ko'rsatgich larini aniqlash tizimi<br>Uster tester 5-S800.                      | Yigirilgan iplarning chiziqliy zichligi va massasi o'zgarishlarini aniqlaydi, notekislik diagrammalarini hosil qiladi |
| 12         | Uster Zweigle Yarn Inspection Winder Iplarning neps ko'rsatkichlarini aniqlash qurilmasi | Turli chiziqliy zichlikdagi va uzunlikdagi iplarning neps ko'rsatkichlarini aniqlaydi.                                |

Laboratoriya xodimlari har bir tekshiruvni ma'lum sex boshlig'i va ishlab chiqarish rahbarining jurnallariga qayd etadi. Ular o'z navbatida tekshirish natijalari bo'yicha kerakli chora – tadbirlarni amalga oshiradi.

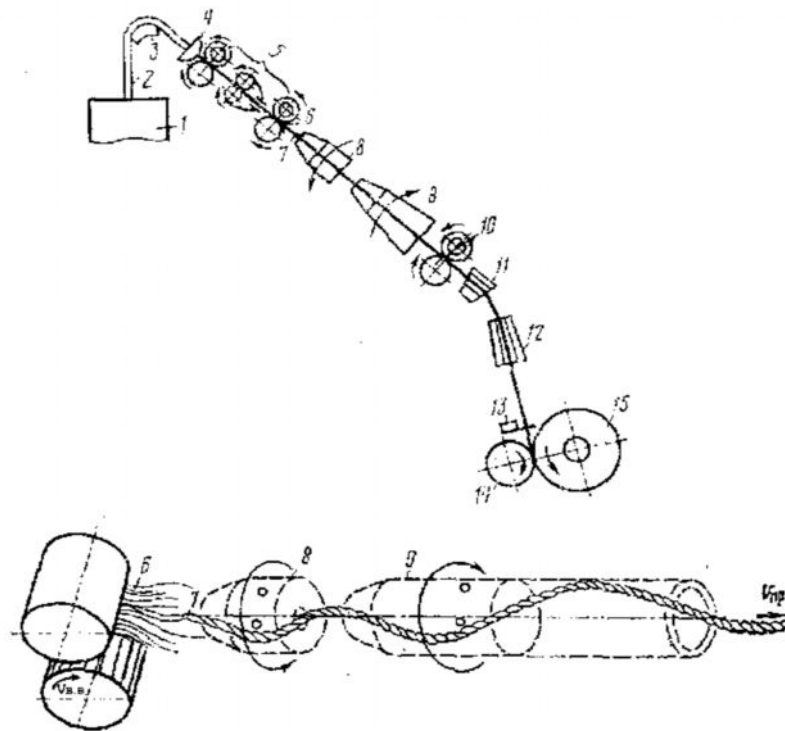
Laboratoriya xonalaridagi havo harorati  $20 \pm 3^{\circ}\text{S}$  va namlik  $60 \pm 5\%$  bo'lishi talab etiladi.

## II. MAXSUS QISM

### 2.1. Ikki vyurokli Murata Jet Spinner (MJS) mashinasi

Ikki vyurokli Murata Jet Spinner (MJS) mashinasi YAponiyaning Murata Machinery Ltd firmasi 8 yil davomida olib borilgan izlanishlari natijasida yaratilgan. Birinchi marotaba bu mashina 1981 yil OTEMAS-81 (YAponiya) ko'rgazmasida namoish qilingan va mutaxassislarda katta qiziqish uyg'otgan.

MJS modeli yigirish mashinasi yuqori tezlikdagi urchuqsiz yigirish mashinasi bo'lib, paxta, sintetik tolalar va ularning aralashmasidan ip yigirish mumkin. Ip ishlab chiqarish tezligi 140-180 m/min tashkil etadi, bu halqali yigirish mashinasining ishlab chiqarish tezligidan deyarli 10 barobar ortiq.



1- rasm. Ikki vyurokli yigirish mashinasining texnologik sxemasi

1-taz, 2-pilta, 3-yo'naltirgich, 4-zichlagich, 5-cho'zish asbobi, 6-piltacha, 7-ip uchi, 8-birinchi aylanuvchi vyurok, 9-ikkinchi qarama-qarshi aylanuvchi vyurok, 10-chiqaruvchi valiklar, 11- ip uzilganligini ogohlantiruvchi datchik, 12- elektron ip tozalagich va ulovchi moslama, 13-ip yo'naltirgich, 14-o'rovchi valik, 15-bobinaga o'ralgan ip.

Mashinada chiziqiy zichligi 10-29,5 teks bo'lgan ip ishlab chiqarish mumkin, bunda ip ishlab chiqarish tezligi ipning chiziqiy zichligiga bog'liq emas.

Mashinada 15 teks dan past bo'lgan ip ishlab chiqarish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

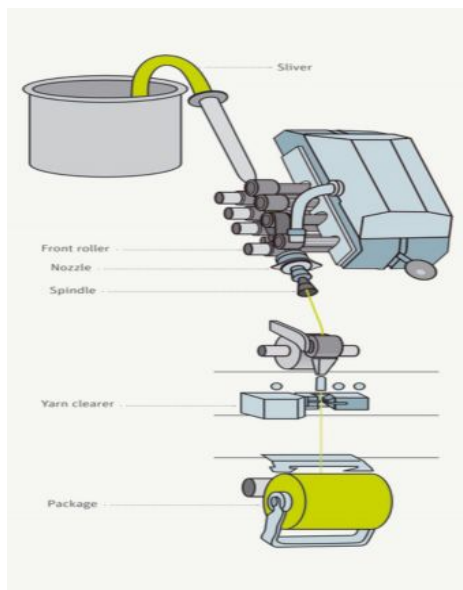
Ikki vyurkali ip yigirish usulining texnologik sxemasi 1-rasmda keltirilgan bo'lib pishitish va o'rash prinsipi bo'yicha ishlaydi, mashinada uch zonali soxta pishitish qurilmasi o'rnatilgan. Mashinada pilta 2 taz 1 dan yo'naltirgich 3 orqali zichlagich 4 dan (tirqishining diametri 1,2-5mm) uch silindrlri, ikki remeshokli cho'zish asbobiga 5 ga uzatiladi. (Birinchi xususiy cho'zish  $E_1=2...10$  va umumiy cho'zish  $E=50...250$  teng). Cho'zish asbobining ezuvchi valiklariga bosim mayatnik richagli qurilmali yordamida beriladi. Birinchi pnevmatik vyurok 8 ning kirish tirqishidan to cho'zish asbobining chiqaruvchi juftligi qisqichlarigacha bo'lgan masofa 10-12 mm tashkil qiladi. Ip uchi 7 , cho'zish asbobidan chiqayotgan tolalar 6 bilan ilashib birinchi pishituvchi qo'rilma vyurok 8 ning aylanishi yordamida vyurokdan chiqib turgan ipning uchi S buram olib ballon xosil qiladi.

Cho'zish asbobidan chiqayotgan piltacha tolalari uchlari yarim doira shaklida bo'ladi va chetki tolalar ballonlovchi konus bilan ta'sirlanganda unga o'raladi, o'ralayotgan tolalar xosil bo'ladi. Bu tolalarning miqdori cho'zish asbobidan chiqayotgan piltachaning kengligiga bog'liq. Birinchi vyurokdan chiqayotgan mahsulot Z buramli bo'ladi. Keyin pishitilgan mahsulot ikkinchi pnevmatik vyurok 9 dan o'tadi, bu erda birinchi vyurokka nisbatan qarama-qarshi yo'nalishdagi buram momenti beriladi. SHunga ko'ra, vyuroklar orasida mahsulot ikki karra intensiv Z buramli bo'ladi. Ikkinchi vyurokdan chiqayotgan mahsulot ham Z buramli bo'ladi. Ushbu buram chiqaruvchi juftlik 10 dan chiqayotgan mahsulotda ham bo'ladi. Mashinada uzunligi

Chiqaruvchi juftlik 10 dan chiqayotgan ip ip uzilganligini ogohlantiruvchi datchik 11 dan, elektron ip tozalagichdan va ulovchi moslama 12 dan o'tadi. Keyin esa ip taxlagich 13 va o'rovchi valik 14 yordamida ip bobina 15 ga o'raladi. Bobinaning o'lchamlari, mm: diametri 300, balandligi 127. Bobinaning massasi 4 kg.

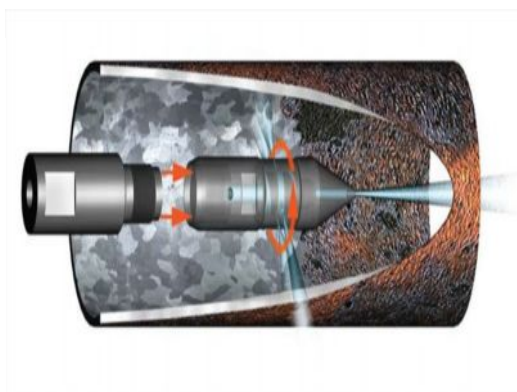
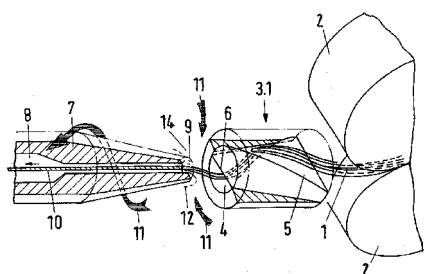
Ikki vyurkali urchuqsiz yigirish usulini qoʻllaganda piliklash, halqali yigirish mashinalari va qaytra oʻrash avtomatlari yigirish jarayonidan olib tashlanadi. Piltani tayyorlashda u ikki oʻtim oʻrniga uch oʻtimda piltalash mashinalaridan oʻtkaziladi, natijada ip notekisligi kamayadi.

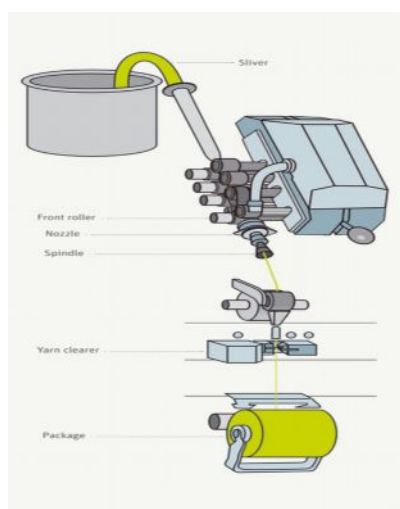
Mashinaning sezilarli ustunligidan biri texnologik jarayonning bir xilda (stabil) kechishidir. Ip tozalagichlar bor boʻlsa ham ip uzilishlari halqali mashinanikidan



Ip shakllanish jarayonining oʻziga xosligi hisobiga u halqali ipdan tashqi koʻrinishiga koʻra farq qiladi, u koʻp qoʻshilgan va pishitilgan ipga oʻxshaydi. Ipning uzilish kuchi halqali yigirish mashinalarida ishlab chiqarilgan ipga nisbatan 10-20% ga kamroq.

Fig.1





Bu iplardan tayyorlangan matolar ancha tekis, yaxshi tashqi ko‘rinishga ega, biroq halqali iplardan tayyorlangan matolarga nisbatan ancha dag‘alroq, bunga ipning ko‘p pishitilganligi asosiy sabab hisoblanadi. Bunday matolarni merserizatsiyalash jarayonida yoki sirtki zichlikni kamaytirgan xolda mayin qilish mumkin.

### **III.MEHNAT MUHOFAZASI VA EKOLOGIYA QISMI**

#### **Loyxalanayotgan korxonada mehnat muhofazasi masalalarni xal qilishda ma'muriyatning xuquq va vazifalari**

- Loyxalanayotgan korxona ma'muriyatga quyidagi vazifalar yuklatiladi:  
xafsizlik texnikasi xizmatini tuzish va unga mutaxassizlar tanlash, sog'lom va xafsiz mexnat sharoitlarining yaratilishini taminlash. Sharoitlarni yaxshlash, mehnat muhofazasi va sanitar sog'lomlashtirish tadbirlari kompleks rejasini ishlab chiqishni tashkillashtirish hamda tasdiqlash, uning bajarilishini taminlash.

-Korxona ishlovchilari mehnat sharoitlarini yaxshlash va sanitar-maishiy xizmat ko'rsatish tadbirlarini moliya, materiallar, ishlab chiqarish uskunalari, mexanizasiyalashtirish hamda avtomatizasiyalashtirish vositalari bilan taminlash.

-Mehnat vazirligi va O'zbekiston Respublikasi kasaba uyishmalari prezidiumi tomonidan tasdiqlangan ishchilar va xizmatchilarga maxsus kiyim bosh, maxsus oyoq kiyim va boshqa shahsiy himoya vositalarini bepul berishning namunaviy tarmoq meyorlari asosida, ishlovchilarni shahsiy himoya vositalari bilan taminlash. Sanitar-maishi xizmat ko'rsatish xonalari va qurilamalarining mayor bo'yicha ishlashini; shahsiy himoya vositalarini saqlash, tozalash, yuvish, qurutish, dizinfeksiyalash, gazzizlantirish, dezaktivlashtirish, tekshirish, sinash va tamirlashni tashkilashtirish.

- Belgilangan tartibda komissiya tomonidan qabul qilinmagan, lekin qurilib tugatilgan, qayta qurilgan (texnik qayta qurilgan) ishlab chiqarish obektlaridan foydalanishga yo'l qo'ymaslik.

Kansentirasiyasi va darajasi ruxsat etilgan zarali ishlab chiqarish omillari chegaraviy miqdoridan ko'p sodir bo'lishiga sabab bo'ladigan texnologik jarayonlarning tashkil etilishi va bajarilishiga;

-MXSS (mehnat xafsizligi standartlari sistemasi), mehnat muhofazasi meyorlari talablariga javob bermiydigan ishlab chiqarish uskunalari tatbiq etish va ishlatilishiga yo'l qo'ymaslik. MXSS tadbirlarini ishlab chiqish, tasdiqlash va

moliyaviy, materiallar, uskunalar bilan taminlashni tashkilashtirish. Davlat nazorat organlari nazorati ostida bo'lgan obektlarni xafsiz ishlatish va soz holata bo'lishini taminlash uchun, buyruq bilan mutaxassislar ichidan nazorat qiladigan javobgar shaxslar tayinlash hamda xavfsizlik texnikasi, to'g'ri ishlatish, binolar, inshotlar va alohida xonalarning saqlanish, o'z vaqtida tamirlanishiga yuqori darajada talab qo'yiladigan ishlarni bajarishga javobgarlarni tayinlash.

-Yuqori tashkilotlar va korxonaning mehnat muhofazasi bo'yicha buyruq va farmoyishlarini, davlat nazorat organlari, mehnat qonunlari, MXSS talablari, mehnat muhofazasi meyorlari, qoidalari va boshqa meyor-texnik hujatlari talablarining bajarilishini taminlash.

-Uch bosqichli nazoratning tashkil etilishi va olib borilishi ustidan doimiy nazorat o'rnatish. Ishlab chiqarish majlislarida vaqti-vaqti bilan korxonada texnik xafsizligi, ishlab chiqarish sanitariyasi va yong'in xafsizligi holati, ishlab chiqarishda jarohatlanishlar, kasallanishlar sabablarining oldini olish tadbirlarini, sharoitlarini yaxshilash, mehnat muhofazasi va sanitar-sog'lomlashtirish tadbirlari kompleks rejasining bajarilishini ko'rib chiqish.

-Tarkibiy bo'linmalar (xizmatlar) rahbarlari va mutaxassislari, mehnat muhofazasi jamoa nozirlari qatnashuvida mehnat muhofazasi bo'yicha seminarlar (majlislar) o'tkazish. Xafsizlik texnikasi xizmatiga xabarlik qilish va mehnat xavfsizligi talablarining ushbu xizmat tomonidan to'liq hajimda bajarilishini taminlash. Korxonada sharoitlarini yaxshilash, mehnat muhofazasi va sanitar sog'lomlashtirish tadbirlarining kompleks rejasini ishlab chiqish va uning bajarilishini taminlash. Ishlab chiqarishdagi jarohatlanishlar va kasalanishlarni tahlil qilish, ularning sodir bo'lish sabablarini bartaraf etish tadbirlarini ishlab chiqish va tadbir qilish. Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarning tekshirilishi, hujalashtirilishi va hisobotning to'g'ri olib borilishi hamda tekshirish dalolatnomalarini o'z vaqtida tasdiqlashni taminlash.

Quyidagi hisobotlarning o'z vaqtida tuzulishini tashkilashtirish va bajarilishini nazorat qilishadi:

-Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisadan ziyon ko'rganlar va mehnat muhofazasi tadbirlari xarajatlarini;

-Ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan baxtsiz hodisalaridan ziyon ko'rganlar sonini asosiy sabablari va jarohatlanish omillariga kora taqsimlashni;

-Sharaitlarni yaxshlash, mehnat muhofazasi va sanitar-sog'lomlashtirish tadbirlari kompleks rejasining bajarilishini.

Korxonaga quydagilarni tadbiriq etish:

-Jamoal va shaxsiy himoya, xavfsizligi tehnikasi, ventilsiya, asipasiya sistemalari, sanitar-maishiy uskunalarining samarali vositalarini;

-Ilmiy-tekshirish va kanstruktorlik-loyihalash tashkilotlarini mehnat xafsizligi bo'yicha texnik yechimlari va takliflari;

-Mehnat sharaitlarini yaxshlash, ishlab chiqarishdagi jarohatlanish va kasalanishning oldini olish, ishlab chiqarish madaniyati va texnik estetikadan ilg'or tajribalarni.

#### IV. IQTISODIY QISM

Yigirish korxonasining ishlab chiqarish dasturi loyiha biznes rejasining asosiy bo'limlaridan hisoblanadi. Ishlab chiqarish dasturi mahsulot assortimenti, bir soat, bir kun va bir yilda tayyorlanadigan mahsulot xajmi, mashina va urchuqlar soni, ularning ishlash maromi, rejali to'xtashlar foizi, hamda uskunalarning amaliy unumdorligi kabi ko'rsatkichlarni qamrab oladi. Ishlab chiqarish dasturi asosida biznes rejaning boshqa bo'limlari ishlab chiqiladi.[13]

To'qimachilik korxonalarida ish vaqti fondi, balansi va xom ashyo balansi tuziladi. Xom ashyo balansi natural ko'rsatkichlarda tonna, kilogramm va qiymat ko'rsatkichlarida tuziladi. Xom ashyo balansi ikki qismdan iborat bo'ladi: birinchisi – korxonaga kiritilayotgan mahsulot; ikkinchisi – korxonadan chiqayotgan mahsulot.

Loyihaning mehnat va ish haqi bo'limida ishlab chiqarish dasturini bajarish uchun, ya'ni belgilangan xajmdagi mahsulotni ishlab chiqarish uchun talab etiladigan ishchilar, injener-texnik xodimlar soni va ish xaqi fondi hisoblanadi.

Mahsulot tannarxini hisoblash bo'limida ishlab chiqarish uchun sarflangan barcha xarajatlar aniqlanadi. Xarajatlar ikki guruhga bo'linadi: birinchisi – mahsulot ishlab chiqarish tannarxiga kiruvchi xarajatlar; ikkinchisi – mahsulot tannarxiga kirmaydigan, davr xarajatlari.

Korxonaning moliyaviy rejasi loyihaning yakunlovchi bo'limi hisoblanib, unda aylanma mablag'lar miqdori, ishlab chiqarish fondlari qiymati, ulgurji narxda mahsulotni sotish xajmi, foyda miqdori, mahsulot va ishlab chiqarish rentabelligi hisoblanadi. Ushbu ko'rsatkichlar asosida loyihalananayotgan korxonaning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari shakllantiriladi. [14]

#### 4.1. Yigiruv sexini ishlab chiqarish dasturi hisobi

15-jadval

| Arqoq ipi | Mahsulot nomi | Ipning chiziqliy zichligi, teks (N) | Navi | Mashina markasi | Mashinalar soni | Mashinadagi urchuqlar soni | Jami urchuqlar soni | Ish rejasi    |                   |             |                     |
|-----------|---------------|-------------------------------------|------|-----------------|-----------------|----------------------------|---------------------|---------------|-------------------|-------------|---------------------|
|           |               |                                     |      |                 |                 |                            |                     | Smenalar soni | Smena davomiyligi | Ish kunlari | Yillik ish soatlari |
| 1         | 2             | 3                                   | 4    | 5               | 6               | 7                          | 8                   | 9             | 10                | 11          |                     |
| 16,5      | I             | AT                                  | 24   | 1200            | 26400           | 2                          | 7,41                | 278           | 4120              |             |                     |

| O'rnatilgan urchuqlar soatlari | IUK  | Ishlayotgan urchuqlar soatlari | Mashina unumdorligi |          | Yillik yalpi maxsulot |         | Soatbay vazifa |       |
|--------------------------------|------|--------------------------------|---------------------|----------|-----------------------|---------|----------------|-------|
|                                |      |                                | kg/ soat            | kN/ soat | tonna                 | ming kN | kg             | kN    |
| 12                             | 13   | 14                             | 15                  | 16       | 17                    | 18      | 19             | 20    |
| 108768                         | 0,97 | 105505                         | 21,47               | 1301,2   | 2265,2                | 137283  | 500            | 33321 |

*Xom ashyo balansi*

16-jadval

| Kirayotgan mahsulot   |            |             |           |                   | CHiqayotgan maxsulot                       |            |             |           |                   |
|-----------------------|------------|-------------|-----------|-------------------|--------------------------------------------|------------|-------------|-----------|-------------------|
| Balans elementlari    | Miqdori    |             | Bahosi    |                   | Balans elementlari                         | Miqdori    |             | Bahosi    |                   |
|                       | %          | tonna       | 1 kg so'm | Jami, ming so'm   |                                            | %          | tonna       | 1 kg so'm | Jami, ming so'm   |
| I. Paxta tolasi       |            |             |           |                   | I. Kalava ip                               | 74,66      | 2265,2      | 6511,15   | 14749054,1        |
|                       |            |             |           |                   | II. Jami qaytimlar                         | 1,0        | 30,3        | 3293,538  | 99794,2           |
|                       |            |             |           |                   | III. Ko'rinadigan chiqindilar              | -          | -           | -         | -                 |
| 4-tip, I-nav          | 100        | 3003,7      | 5427,28   | 16301920,9        | 1. Titish-tozalashdagi momiq va tugunaklar | 1,2        | 36,4        | 802,235   | 29201,4           |
|                       |            |             |           |                   | 2. Toza supurindi                          | 0,15       | 4,55        | 199,676   | 908,5             |
| I. Jami paxta tolasi  | 100        | 3003,7      | -         | 16301920,9        | 3. SHlyapka tarandisi                      | 2,2        | 66,75       | 1353,953  | 90376,4           |
|                       |            |             |           |                   | 4. Qayta tarash tarandisi                  | 15,5       | 470,27      | 2744,614  | 1290709,6         |
|                       |            |             |           |                   | 5. Halqachalar                             | -          | -           | -         | -                 |
|                       |            |             |           |                   | 6. Momiq                                   | 0,35       | 8,28        | 169,360   | 1402,3            |
|                       |            |             |           |                   | 7. Valikdagi pux                           | 0,15       | 4,55        | 169,360   | 770,6             |
|                       |            |             |           |                   | 6. Halqachalar                             | -          | -           | -         | -                 |
| II. Qaytimlar         |            |             |           |                   | 8. Iflos supurindi                         | 0,15       | 4,55        | 99,838    | 454,3             |
| Pilta kaytimi         | 0,8        | 22,2        | 3293,538  | 79703,6           | 9. Baraban tarandisi                       | 0,3        | 9,1         | 1353,953  | 12320,97          |
| Pilik uzug'i          | 0,2        | 7,6         | 3293,538  | 20090,6           | 10. Valikdagi puh                          | 0,15       | 4,55        | 169,36    | 770,6             |
| II. Jami qaytimlar    | 1,0        | 30,3        | -         | 99794,2           | 9. Chigal ip                               | 0,7        | 21,24       | 2664,630  | 56596,7           |
|                       |            |             |           |                   | IV. Ko'rinmaydigan chiqindilar             | 2,16       | 65,53       | -         | -                 |
|                       |            |             |           |                   | Jami chiqindi                              | 25,34      | 768,82      |           | 1652660,5         |
| <b>Hammasi bo'lib</b> | <b>100</b> | <b>3034</b> | <b>-</b>  | <b>16401714,6</b> | <b>Hammasi bo'lib</b>                      | <b>100</b> | <b>3034</b> |           | <b>16401714,6</b> |

**Shtatlar ro'yhati va ish haqi hisobi**

17-jadval

| №                                                    | Kasblar nomi             | Ishchilar guruhi | Mashinalar soni | Xizmat ko'rsatish normasi, No | Ishchi soni |          |      | Smena davomiyligi | Ishlangan ish soatlari | Malakasi | Tarif stavkasi | Mukofot, (%) | Kunlik ish xaqi, so'm | Jami kunlik ish xaqi, so'm |
|------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------|-------------|----------|------|-------------------|------------------------|----------|----------------|--------------|-----------------------|----------------------------|
|                                                      |                          |                  |                 |                               | I-smena     | II-smena | Jami |                   |                        |          |                |              |                       |                            |
| 1                                                    | 2                        | 3                | 4               | 5                             | 6           | 7        | 8    | 9                 | 10                     | 11       | 12             | 13           | 14                    | 15                         |
| <b>I. Yigiruv sexi uchun</b>                         |                          |                  |                 |                               |             |          |      |                   |                        |          |                |              |                       |                            |
| 1                                                    | Yigiruvchi               | A                | 24              | 2                             | 12          | 23       | 46   | 7,41              | 177,84                 | V        | 2994,66        | 70           | 532570                | 905370                     |
| 2                                                    | Usta yordamchisi         | A                |                 |                               | 6           | 10       | 20   | 7,41              | 88,92                  | VI       | 4021,38        | 70           | 357581                | 607888                     |
| 3                                                    | Urchuqlarni tekshiruvchi | X                |                 |                               | 2           | 4        | 8    | 7,41              | 29,64                  | IV       | 2614,73        | 60           | 77501                 | 124001                     |
| 4                                                    | Tashuvchi                | T                |                 |                               | 4           | 4        | 8    | 7,41              | 59,28                  | III      | 2446,19        | 60           | 145010                | 232016                     |
| 5                                                    | Tozalovchi               | X                |                 |                               | 3           | 3        | 6    | 7,41              | 44,46                  | III      | 2722,51        | 60           | 121043                | 193668                     |
| 6                                                    | Ta'mirlovchi             | X                |                 |                               | 2           | 2        | 4    | 7,41              | 29,64                  | IV       | 3021,63        | 60           | 89561                 | 143298                     |
| 7                                                    | Instruktor               | A                |                 |                               | 1           | 1        | 2    | 7,41              | 14,82                  | VI       | 4021,39        | 70           | 59597                 | 101315                     |
| 8                                                    | Nazoratchi               | A                |                 |                               | 1           | 1        | 2    | 7,41              | 14,82                  | III      | 2732,51        | 70           | 40496                 | 68843                      |
| 9                                                    | Farrosh                  | X                |                 |                               | 2           | 3        | 6    | 7,41              | 29,64                  | III      | 2355,41        | 60           | 69814                 | 111703                     |
| 10                                                   | Laboratoriya xodimlari   | A                |                 |                               | 1           | 2        | 5    | 7,41              | 14,82                  | IV       | 3479,49        | 70           | 51566                 | 87662                      |
| **                                                   | Jami sex bo'yicha        |                  |                 |                               | 34          | 34       | 68   |                   | 14,820                 |          |                |              |                       | 2575763,8                  |
|                                                      | SHu jumladan             |                  |                 |                               |             |          |      |                   |                        |          |                |              |                       |                            |
|                                                      | A – asosiy ishchilar     |                  |                 |                               | 34          | 21       | 42   |                   |                        |          |                |              |                       | 1771077,48                 |
|                                                      | X – yordamchi ishchilar  |                  |                 |                               | 9           | 9        | 18   |                   |                        |          |                |              |                       | 572670,17                  |
|                                                      | T – transport ishchilari |                  |                 |                               | 4           | 4        | 8    |                   |                        |          |                |              |                       | 232016,23                  |
| <b>II. Tayyorlov bo'limi      Qayta tarash (1,3)</b> |                          |                  |                 |                               |             |          |      |                   |                        |          |                |              |                       |                            |
| **                                                   | Jami                     |                  |                 |                               | 44          | 44       | 88   |                   |                        |          |                |              |                       | 3348493,05                 |
|                                                      | SHu jumladan             |                  |                 |                               |             |          |      |                   |                        |          |                |              |                       |                            |
|                                                      | A – asosiy ishchilar     |                  |                 |                               | 27          | 27       | 54   |                   |                        |          |                |              |                       | 2302400,73                 |
|                                                      | X – yordamchi ishchilar  |                  |                 |                               | 11          | 11       | 23   |                   |                        |          |                |              |                       | 744471,22                  |
|                                                      | T – transport ishchilari |                  |                 |                               | 5           | 5        | 10   |                   |                        |          |                |              |                       | 301621,10                  |
|                                                      | Korxona bo'yicha hammasi |                  |                 |                               | 78          | 78       | 156  |                   |                        |          |                |              |                       | 5924256,93                 |
|                                                      | SHu jumladan             |                  |                 |                               |             |          |      |                   |                        |          |                |              |                       |                            |
|                                                      | A – asosiy ishchilar     |                  |                 |                               | 48          | 48       | 96   |                   |                        |          |                |              |                       | 4073478,21                 |
|                                                      | X – yordamchi ishchilar  |                  |                 |                               | 20          | 20       | 41   |                   |                        |          |                |              |                       | 1317141,40                 |
|                                                      | T – transport ishchilari |                  |                 |                               | 9           | 9        | 18   |                   |                        |          |                |              |                       | 533634,33                  |

### *Ish xaqi fondlarini hisoblash jadvali*

18-jadval

| №        | Ish xaqi fondlarining nomlanishi                                            | Kunlik ish xaqi, soʻm | Yillik ish kunlari | Bir yildagi ish xaqi fondi, ming soʻm |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------------------|
| <i>1</i> | <i>2</i>                                                                    | <i>3</i>              | <i>4</i>           | <i>5</i>                              |
| 1        | Asosiy ishchilar ish xaqi                                                   | 4073478,2             | 278                | 1132426,9                             |
| 2        | Yordamchi ishchilar ish xaqi                                                | 1317141,4             | 278                | 366165,3                              |
| 3        | Transport ishchilari ish xaqi                                               | 533637,7              | 278                | 148351,2                              |
| **       | Soatlik ish xaqi fondi                                                      | 5924256,9             |                    | 1646943,4                             |
| 4        | Smena mobaynida toʻxtashlarga toʻlanadigan xaq (1,1 % SIXFdan)              | 88863,9               | 278                | 24704,2                               |
| **       | Jami kunlik ish xaqi fondi                                                  | 6013120,8             |                    | 1671647,6                             |
| 5        | Davlat va jamoat ishlarini bajargani uchun toʻlanadigan xaq (0,5 % KIXFdan) | 30065,6               | 278                | 8358,2                                |
| 6        | Mehnat taʼtili xarajatlari (8,5 % KIXFdan)                                  | 511115,3              |                    | 142090,1                              |
| **       | Jami ish xaqi fondi                                                         | 6554301,1             | 278                | 1822095,8                             |

#### **4.2. Mehnat boʻyicha texnik-iqtisodiy koʻrsatkichlar hisobi**

1. Mehnat unumdorligi kg da

$$M_u = \frac{B_y}{T} = \frac{2265,2}{321360} = 7,0 \text{ kg/kishi soat}$$

Bu erda:

$B_y$  – yillik yalpi mahsulot

$T$  – ishlangan ish soatlari

$$T = \frac{I_s \cdot T_y}{K_s} = \frac{156 \cdot 4120}{2} = 321360 \text{ kishi soat}$$

Bu erda:

$I_s$  – korxona boʻyicha hisobdagi ishchilar soni

$K_s$  – smenalar soni

$T_y$  – yillik ish soatlari

2. Unumdorlik kN da

$$M_y = \frac{B(kN)}{T} = \frac{137283}{321360} = 427,2 \text{ kN/kishi soat}$$

3. Ishchi kuchi nisbiy sarfi

$$y_{rr} = \frac{T}{T_{us}} = \frac{321360}{108768} = 2,95$$

Bu erda:

$T_{us}$  – ishlayotgan urchuqlar soatlari

4. Mehnat unumdorligini tekshirish

$$M_y = \frac{A_x}{y_{pp}} = \frac{21,47}{2,95} = 7,0 \text{ kg/kishi soat}$$

5. Oʻrtacha soatlik ish xaqi

$$O' SIX = \frac{SIXF}{T} = \frac{1646943,4}{321360} = 5124,9 \text{ so'm}$$

6. Oʻrtacha kunlik ish xaqi hisobi

$$O' KIH = \frac{KIXF}{\overline{D}_{ish} \cdot H_s} = \frac{1671647,6}{156 \cdot 278} = 38546 \text{ so'm}$$

7. Oʻrtacha oylik ish xaqi hisobi

$$O' OIX = \frac{OIXF}{I_R \cdot 12} = \frac{1822095,8}{164 \cdot 12} = 925862 \text{ so'm}$$

$$I_s = \frac{I_R \cdot 100}{100 \cdot \%} = \frac{156 \cdot 100}{100 - 5} = 164 \text{ kishi}$$

Bu erda;

% – ishga kelmaslik foizi ( $5 \div 10$  gacha qabul qilinadi)

### 4.3. Mahsulot tannarxini hisoblash

I. Ishlab chiqarish bilan bogʻliq moddiy xarajatlar

1. Xom ashyo 16401714,6 ming soʻm

2. Tolani emulsiyalash xarajatlari (ishlab chiqarishdan olingan kalava ipga nisbatan (0,5 ÷ 1,5 % gacha qabul qilinadi).  $2265,2 \cdot 1,5 / 100 = 34 \cdot 6000 = 203868$  ming soʻm

3. Kam qiymatli asbob-uskunalar va idishlarni emirilishi xarajatlari

(1 ta oʻrnatilgan urchuq uchun 950 soʻm, idishlarni qiymatiga nisbatan 50% olinadi).

$$Tara = \frac{urchuqlar \_ soni \cdot 950}{1000} = \frac{26400 \cdot 950}{1000} = 25080 \text{ ming soʻm}$$

$$idishlar \_ yemirilishi = \frac{25080 \cdot 50}{100} = 12540 \text{ ming soʻm}$$

Jami: 37620 ming soʻm

4. Transport vositalarining emirilishi xarajatlari (transport ishchilari ish xaqiga nisbatan 3 ÷ 6 %)

$$T_{yem} = \frac{148351,2 \cdot 6}{100} = 8901,1 \text{ ming soʻm}$$

#### ***Moddiy xarajatlarni jamlovchi jadval***

19-jadval

| <b>№</b> | <b>Xarajatlarni nomi</b>                            | <b>Jami,ming soʻm</b> |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------------------|
| 1        | Xom ashyo xarajatlari                               | 16401714,6            |
| 2        | Materiallarga ketgan xarajatlar                     | 203868                |
| 3        | Kam qiymatli asbob-uskunalar emirilishi xarajatlari | 37620                 |
| 4        | Transport vositalari xarajati                       | 8901,1                |
| 5        | Boshqa moddiy xarajatlar                            | 16555210,4            |
| Jami     |                                                     | 18317314,1            |

## II. Ishlab chiqarish bilan bogʻliq ish xaqi xarajatlari

1. Yillik ish xaqi fondi 1822095,8 ming soʻm

2. Sex personalining ish xaqi 67945,6 ming soʻm

Jami: 1890041,4 ming soʻm

III. Yagona ijtimoiy toʻlov (25 %) 472510,4 ming soʻm

## IV. Asosiy fondlar amortizatsiyasi

### 1. Mashina jihozlar amortizatsiyasi

20-jadval

| №  | Mashinalar oʻtimlar nomi va markasi | Mashinalar soni | 1 ta mashina bahosi, ming soʻm | Jami mashinalar bahosi, ming soʻm | Montaj bahosi 20 % mashina bahosiga nisbatan | Montaj bilan birga umumiy baho, ming soʻm | Amortizatsiya normasi, % | Amortizatsiya ajratmasi, ming soʻm |
|----|-------------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1  | 2                                   | 3               | 4                              | 5                                 | 6                                            | 7                                         | 8                        | 9                                  |
| 1  | TTA (kompleks)                      | 1               | 132000                         | 132000                            | 26400                                        | 158400                                    | 20                       | 31680                              |
| 2  | Tarash mashinasi                    | 6               | 53500                          | 321000                            | 64200                                        | 385200                                    | 20                       | 77040                              |
| 3  | Pitalash «0» oʻtim mashinasi        | 4               | 61000                          | 244000                            | 48800                                        | 292800                                    | 20                       | 58560                              |
| 4  | Pilta birlashtirish                 | 2               | 40000                          | 80000                             | 16000                                        | 96000                                     | 20                       | 19200                              |
| 5  | Qayta tarash                        | 12              | 53500                          | 642000                            | 128400                                       | 770400                                    | 20                       | 154080                             |
| 4  | Pitalash «I» oʻtim mashinasi        | 4               | 61000                          | 244000                            | 48800                                        | 292800                                    | 20                       | 58560                              |
| 7  | Pilklash mashinasi                  | 4               | 76100                          | 304400                            | 60880                                        | 365280                                    | 20                       | 73056                              |
| 8  | Yigirish mashinasi                  | 24              | 108700                         | 2608800                           | 521760                                       | 3130560                                   | 20                       | 626112                             |
| ** | Jami                                |                 |                                |                                   |                                              | 6184180                                   | 20                       | 1236836                            |

2. Ishlab chiqarish binolarining va ma'muriy binolarning amortizatsiyasi

$$9072 \times 240 = 2177280 \text{ ming so'm}$$

$$1814,4 \times 200 = 362880 \text{ ming so'm}$$

$$\text{Jami: } 2540160 \text{ ming so'm}$$

$$A^b = \frac{2540160 \cdot 5}{100} = 127008 \text{ ming so'm}$$

3. Transport vositalari amortizatsiyasi

$$A^T = \frac{1236836 \cdot 10}{100} = 123683,6 \text{ ming so'm}$$

$$\text{Jami: } 1487527,6 \text{ ming so'm.}$$

V. Ishlab chiqarish bilan bog'liq boshqa xarajatlar.

1. Mashinalarni joriy ta'mirlash xarajatlari.

$$\mathcal{K}_T = \frac{\sum \text{Mash.qiy} \cdot 2}{100} = \frac{6184180 \cdot 2}{100} = 123683,6 \text{ ming so'm}$$

2. Mashinalarni o'rta va kapital ta'mirlash xarajatlari.

$$\check{Y}_T = \frac{\sum \text{Mash.qiy} \cdot 2,5}{100} = \frac{6184180 \cdot 2,5}{100} = 154604,5 \text{ ming so'm}$$

3. Atrof muhitni muhofaza qilish xarajatlari.

$$X_{\text{aMMK}} = \frac{\sum \mathcal{K}_i \cdot 100\%}{100} = \frac{123683,6 \cdot 10}{100} = 12368,4 \text{ ming so'm}$$

4. Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi xarajatlari

$$146 \times 6500 = 1066 \text{ ming so'm}$$

5. Yangilik, izlanish va loyiha ishlarini amalga oshirishga ketgan xarajatlar

$$46 \times 13200 = 316,8 \text{ ming so'm}$$

$$\text{Jami: } 292039,3 \text{ ming so'm}$$

**Korxona bo'yicha ishlab chiqarilgan mahsulotning tannarxi**  
**yakuniy jadvali**

21-jadval

| <b>№</b> | <b>Xarajatlar nomi</b>                           | <b>Jami xarajatlar, ming so'm</b> | <b>1 kg ip narxi, so'm</b> | <b>Xarajatlar salmog'i</b> |
|----------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <i>1</i> | <i>2</i>                                         | <i>3</i>                          | <i>4</i>                   | <i>5</i>                   |
| 1        | Ishlab chiqarish bilan bog'liq moddiy xarajatlar | 18317314,1                        | 8086,40                    | 82,0                       |
| 2        | Ish xaqi xarajatlari                             | 1890041,4                         | 834,38                     | 8,5                        |
| 3        | Yagona ijtimoiy to'lov                           | 472510,4                          | 208,60                     | 2,1                        |
| 4        | Asosiy fondlar amortizatsiyasi                   | 1487527,6                         | 656,69                     | 6,7                        |
| 5        | Ishlab chiqarish bilan bog'liq boshqa xarajatlar | 292039,3                          | 128,92                     | 1,3                        |
| **       | Xarajatlar jami                                  | 22167393,5                        | 9786,06                    | 100                        |

**Mahsulot sotish rejasi**

22-jadval

| Iplarning chiziqliy zichligi, teks | Yillik mahsulot xajmi | Mahsulot bahosi |                 | Mahsulot tannarxi |                 | Foyda, ming so'm | Rentabellik, % | 1 so'mlik mahsulot ishlab chiqarish uchun ketgan xarajat, so'm |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|----------------------------------------------------------------|
|                                    |                       | 1 kg uchun so'm | Jami, ming so'm | 1 kg uchun so'm   | Jami, ming so'm |                  |                |                                                                |
| <i>1</i>                           | <i>2</i>              | <i>3</i>        | <i>4</i>        | <i>5</i>          | <i>6</i>        | <i>7</i>         | <i>8</i>       | <i>9</i>                                                       |
| 16,5                               | 2265,2                | 11700           | 26502840        | 9786,06           | 22167393,5      | 4335446,4        | 19,6           | 0,836                                                          |

**Davr xarajatlari**

Davr xarajatlari asosiy ishchilar ish xaqidan 4-5% miqdorida rejalashtiriladi.

$$\mathcal{A}_x = \frac{1132426 \cdot 5}{100} = 56621,3 \text{ ming so'm}$$

***Davr xarajatlarini elementlar bo'yicha jamlanma jadvali***

23-jadval

| <b>№</b>  | <b>Xarajatlar nomi</b>                            | <b>Foizi</b> | <b>Miqdori<br/>ming so'm</b> |
|-----------|---------------------------------------------------|--------------|------------------------------|
| 1         | Rahbarlar ish xaqi                                | 25%          | 14155,3                      |
| 2         | Devonxona va u bilan bog'lik xarajatlar           | 7%           | 3963,5                       |
| 3         | Xizmat safari xarajatlari                         | 11%          | 6228,3                       |
| 4         | Binolarni ta'mirlash xarajatlari                  | 14%          | 7927                         |
| 5         | Umumkorxona laboratoriyasi xarajatlari            | 11%          | 6228,3                       |
| 6         | Ixtiro va loyihalash xarajatlari                  | 9%           | 5095,9                       |
| 7         | Marketing xarajatlari                             | 12%          | 6794,6                       |
| 8         | Boshka xarajatlar                                 | 11%          | 6228,3                       |
| <b>**</b> | <b>Jami davr xarajatlari</b>                      | <b>100%</b>  | <b>56621,3</b>               |
| -         | mulk solig'i (5%)                                 |              | 436217                       |
| -         | suvga to'lov (7 so'm)                             |              | 15856,4                      |
| -         | er solig'i (7470 ming so'm – 100 m <sup>2</sup> ) |              | 813214                       |
| -         | yo'l fondiga ajratma (1,5%)                       |              | 397542,6                     |
| <b>**</b> | <b>Davr xarajatlari hammasi</b>                   |              | <b>1719451,3</b>             |

***Korxonani moliyaviy faoliyati tahlili***

24-jadval

| <b>№</b> | <b>Ko'rsatkichlar nomi</b>                  | <b>Miqdori,<br/>ming so'm</b> |
|----------|---------------------------------------------|-------------------------------|
| 1        | Sotilgan maxsulot xajmi                     | 26502840                      |
| 2        | Mahsulot ishlab chiqarish tannarxi          | 22167393,5                    |
| 3        | Sotilgan mahsulotdan tushgan foyda          | 4335446,4                     |
| 4        | Davr xarajatlari                            | 1719451,3                     |
| 5        | Asosiy ish faoliyati foydasi                | 2615995,1                     |
| 6        | Foydadan to'lanadigan soliq – 7,5 %         | 196199,6                      |
| 7        | Soliqdan so'nggi foyda                      | 2419795,5                     |
| 8        | Infratuzilmani rivojlantirish solig'i – 8 % | 193583,6                      |
| 9        | Korxona zahira fondi solig'i – 5 %          | 2226211,9                     |
| 10       | Korxonaning sof foydasi                     | 111310,6                      |

#### 4.4. Yigiruv korxonasining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari

25-jadval

| <b>№</b> | <b>Ko'rsatkichlar nomi</b>                                     | <b>O'lchov birligi</b>           | <b>Miqdori</b>  |
|----------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| 1        | O'rnatilgan mashinalar soni                                    | dona                             | 24              |
| 2        | Ishlayotgan urchuq soatlar                                     | ming urchuq soat                 | 105505          |
| 3        | Mashina amaliy unumdorligi (1000 urchuq uchun)                 | kg/soat,<br>kN/soat              | 21,47<br>1301,2 |
| 4        | Yillik yalpi mahsulot                                          | tonna                            | 2265,2          |
| 5        | Mehnat unumdorligi                                             | kg/ishchi soat<br>kN/ishchi soat | 7,0<br>427,2    |
| 6        | Xodimlarning ro'yxatdagi soni                                  | kishi                            | 164             |
| 7        | O'rtacha oylik ish xaqi                                        | so'm                             | 925862          |
| 8        | Mahsulot tannarxi                                              | ming so'm                        | 22167393,5      |
| -        | SHu jumladan 1 kg ip uchun                                     | so'm                             | 9786,06         |
| 9        | Mahsulotning sotish bahosi                                     | ming so'm                        | 26502840        |
| -        | SHu jumladan 1 kg ip uchun                                     | so'm                             | 11700           |
| 10       | Korxona foydasi                                                | ming so'm                        | 4335446,4       |
| 11       | Mahsulot samaradorligi                                         | %                                | 19,6            |
| 12       | 1 so'mlik tovar mahsulot ishlab chiqarish uchun ketgan xarajat | so'm                             | 0,836           |
| 13       | Asosiy kapitalning qiymati                                     | ming so'm                        | 8724340         |
| 14       | Kapitalni qohlanish muddati                                    | yil                              | 2,01            |
| 15       | Korxonaning sof foydasi                                        | ming so'm                        | 22262119        |

## **XULOSA VA TAKLIFLAR**

1. O'zbekiston Respublikasi engil sanoatining rivojlanish dasturlari asosida yigiruv korxonalarini taraqqiyoti o'rganildi.
2. 16,5 gr teks ipi ishlab chiqarish uchun optimal saralanma tuziladi va lot tarkibi sifatida tip Sulton seliksiya navi olish mumkinligi isbotlandi.
3. Texnologik uskunalar zanjiri har tomonlama asoslanib "Truetzschler" firmasi uskunolari qabul qilinadi.
4. Ilg'or ishlab chiqarish korxonasi va ilmiy tekshirish institutlari hamda mavjud ip yigirish rejalari asos qilib olinib 16,5 teks ip ishlab chiqarish uchun yigirishning qisqacha rejasi ishlab chiqariladi.
5. O'timlar bo'yicha qoldiqsiz qayta ishlashni ta'minlovchi pakovkalar massasi va uzunliklari aniqlandi.
6. Ip chiqindilar chiqish me'yorlari ishlab chiqildi.
7. Mashinalar soni hisoblanib ular loyihalanayotgan korxonaga joylashtirildi.
8. Loyxalanayotgan korxonada mehnat muhofazasi masalalarni xal qilishda ma'muriyatning xuquq va vazifalari
9. Loyihalanayotgan korxonaning iqtisodiy ko'rsatkichlari hisoblab chiqilib uning rentabilligi 19,6 va 2226211,9 ming so'm foyda olindi.
10. Korxonaning qoplanish muddati 2,01 yilni tashkil qilish aniqlandi.

## ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 4 martdagi "2015-2019 yillarda ishlab chiqarishni tarkibiy o'zgartirish, modernizatsiya va diversifikatsiya qilishni ta'minlash bo'yicha chora-tadbirlar dasturi to'g'risida" gi farmoni.
2. I.A. Karimov "Jahon moliyaviy iqtisodiy inqirozi va O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etish yullari". O'zbekiston 2009 yil.
3. "O'zbekiston Ensiklopediyasi" 12 tom O'zbekiston 2015yil
4. P.T. Bukaev "Справочник по хлопкоткачеству". М.1987 yil
5. E.Sh.Alimbaev, Davirov Sh. "O'zbekiston to'qimachilik sanoati mahsulotlari va ularni ishlab chiqarish texnologiyasi". Toshkent 2002 yil
6. UZTER STATISTICS 2013
7. O'zbekiston davlat standartlari
8. Q. Jumaniyazov, Y. Polvonov "Paxta yigirish texnologik jarayonlarini loyihalash". T 2008 y.
9. V.P. SHirokov va boshqalar "Справочник по хлопкопрядению". Moskva 1985 y.
10. B.A. Azimov "Yigirish fabrikalarini loyihalash", Toshkent 1985 yil
11. Q. Jumaniyazov va boshqalar "To'qimachilik mahsulot texnologiyasi va jihozlari" G'afur G'ulom 2012 y.
12. T.A. G'aniev "To'qimachilik sanoatida mehnat muhofazasi". O'zbekiston 1995 y.
13. A. Abdullaev, A. Aynabekov, "Biznes reja". Toshkent, Moliya 2002 y.
14. E. Abdullaev "Menejment". Toshkent 2001 y.
15. [www.truetzschler.com](http://www.truetzschler.com)
16. [www.riter.com](http://www.riter.com)
17. [www.marzoli.com](http://www.marzoli.com)