

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

TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT INSTITUTI

“TO'QIMACHILIK MATOLARI TEXNOLOGIYASI” kafedrası

DIPLOM LOYIHA ISHI

Mavzu: Yiliga 3 ming tonnagacha paxta xom ashyosini qayta
ishlaydigan trikotaj mahsulotlarini ishlab chiqarishga
ixtisoslashgan korxonani loyihalash

TST fakulteti

6-14 guruh

Bajardi: S.A.Primov

Konsultant: N.M.Musayev

Rahbar: K.Z.Yunusov

Kafedra mudiri: D.N.Qodirova

Toshkent—2018-yil

TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT INSTITUTI

«Tasdiqlayman»

Dekan dots. Avazov K.

« 07 » 06 2018 y.

DIPLOM LOYIHASIGA TOPSHIRIQ

Kafedra : "To'qimachilik matolari texnologiyasi"

Konsultant: ass. Musayev N.M

Raxbar: dots. Yunusov K.Z

Kafedra mudiri : dots. Qodirova D.N

Topshiriq bajarishga qabul qilindi:

Talaba imzosi: 

Ta'lim yo'nalishi: 5320900- yengil sanoat buyumlarini konstruksiyasini ishlash va texnologiyasi (To'qimachilik sanoati)

Diplom loyahasini tayyorlash bo'yicha topshiriq 05.01.2018

Talaba: Sardor Abdumominovich Primovga

1. Loyiha mavzusi: Yiliga 3 ming tonnagacha paxta xomashyosini qayta ishlaydigan trikotaj mahsulotlarini ishlab chiqarishga ixtisoslashgan korxonani loyihalash.

institut rektorining 2017-yil 30-dekabr № 405-Tsonli buyrug'i bilan tasdiqlangan.

2. Tugallangan diplom loyahasini himoya qilish muddati : 11.06.2018 y

3. Loyiha bo'yicha dastlabki ma'lumotlar : Mahsulot, mashina, to'qima, xomashyo turini tanlash va asoslash hamda mahsulot ishlab chiqarishda texnologik zanjir ketma-ketligi.

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

A) Texnologik qism

B) Maxsus qism

V) Mehnat muhofazasi va ekologik qism

G) Iqtisodiy qism

5. Ko'rsatilishi shart bo'lgan chizma-geometrik materiallar ro'yxati: Mahsulot ko'rinishi, to'qima tuzilishi, mahsulotning andoza qismlari, to'shama hamda trikotaj korxonasining chizmasi.

6. Loyihaning tegishli bo'limlar bo'yicha konsultantlari :

I. Texnologik qism- Musayev N.M.

II. Maxsus qism- Yunusov K.Z.

III. Mehnat muhofazasi va ekologik qism- Ahmedov J.

IV. Iqtisodiy qism- Yusupov S.

7. Topshiriq berilgan sana 05.01.2018.

TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT INSTITUTI

5320900-Yengil sanoat buyumlari konstruksiyasini ishlash va texnologiyasi
(to'qimachilik sanoati) bakalavriatura ta'lim yo'nalishi bo'yicha

DIPLOM LOYIHASI


Mavzu: Yiliga 3 ming tonnagacha paxta xomashyosini qayta ishlaydigan trikotaj mahsulotlarini ishlab chiqarishga ixtisoslashgan korxonani loyihalash.

Talaba: Primov Sardor Abdumo'minovich


Fakultet: To'qimachilik sanoati texnologiyasi

guruh: 6-14


Konsultantlar:

1. Texnologik qism: dots. K.Z. Yunusov 


ass. N.M. Musayev 

2. Maxsus qism: dots. K.Z. Yunusov 

ass. N.M. Musayev 


3. Mehnat muhofazasi va ekologik qism: J. Ahmedov 

4. Iqtisodiy qism: S. Yusupov 

Ilmiy rahbar : dots. K.Z. Yunusov 

sana

imzo

Kafedra mudiri: dots. D.N. Qodirova 

sana

imzo

Toshkent – 2018yil

MUNDARIJA

KIRISH.....	5
I TEXNOLOGIK QISM.	
1.1 Mahsulot turini tanlash va asoslash.....	10
1.2 Tanlangan mahsulotlar uchun to'qima turini tanlash va asoslash.....	13
1.3 Tanlangan mahsulotlar uchun mashina turini tanlash va asoslash.....	16
1.4 Hom ashyo turini tanlash va asoslash.....	18
1.5 Tanlangan mahsulotlar uchun ishlab chiqarishda texnologik zanjir ketma-ketligi.....	21
1.6 To'qimaning texnologik ko'rsatkichlar hisobi.....	25
1.7 Andozalar yuzasining hisobi.....	32
1.8 To'shama tuzish.....	37
1.9 Bir yillik mahsulot ishlab chiqarish hajmining hisobi.....	44
1.10 Asosiy omborxonalar va yordamchi xonalar yuzalarini hisobi.....	46
II MAHSUS QISM.	
2.1 To'qimaning texnologik va fizik-mexanik ko'rsatkichlari tadqiqi	54
III MEHNAT MUHOFAZASI VA EKOLOGIK QISM.	
3.1 Trikotaj to'quv korxonalarining changli xavoni tozalash uskunalari...	61
3.2 Trikotaj to'quv korxonalarining pardoqlash bo'limidagi ish sharoitlari va havfsizligi.....	62
IV IQTISODIY QISM.	
4.1 Biznes-reja bo'limlarini hisoblash.....	66
XULOSA.....	83
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.....	84

KIRISH

Mamlakatimizda tobora yengil sanoat sohalari kundan kunga rivojlanib bormoqda. Bunga asosiy sabab esa mamlakatimizda tadbirkorlarga yaratib berilayotgan imkoniyatlar bilan bogʻliq albatta. Bu oʻrinda Prezidentimiz tomonlaridan qator qabul qilinayotgan qarorlarni misol qilib keltirish mumkin.

Shu jumladan yurtboshimiz SH.M.Mirziyoyev tomonlaridan 2017-2021 yillarda Oʻzbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yoʻnalishi boʻyicha “Harakatlar strategiyasi” ham mamlakatimizning barcha sohasini rivojlanishiga qaratilgan davlat dasturi boʻlib hizmat qilmoqda. Ushbu “Harakatlar strategiyasi” quyidagilardan tashkil topgan:

1. Davlat va jamiyat qurilishi tizimini takomillashtirishning ustuvor yoʻnalishlari;

2. Qonun ustuvorligini taʼminlash va sud-huquq tizimini yanada isloh qilishning ustuvor yoʻnalishlari;

3. Iqtisodiyotni rivojlantirish va liberallashtirishning ustuvor yoʻnalishlari;

4. Ijtimoiy sohani rivojlantirishning ustuvor yoʻnalishlari;

5. Xavfsizlik, millatlararo totuvlik va diniy bagʻrikenglikni taʼminlash hamda chuqur oʻylangan, oʻzaro manfaatli va amaliy tashqi siyosat sohasidagi ustuvor yoʻnalishlari;

“Harakatlar strategiyasi” ning “Iqtisodiyotni rivojlantirish va liberallashtirishning ustuvor yoʻnalishlari” boʻlimidan shunday misralar joy olgan:

-tarkibiy oʻzgartirishlarni chuqurlashtirish, milliy iqtisodiyotning yetakchi tarmoqlarini modernizasiya va diversifikasiya qilish hisobiga uning raqobatbardoshligini oshirish;

-milliy iqtisodiyotning mutanosibli va barqarorligini taʼminlash, uning tarkibida sanoat, xizmat koʻrsatish sohasi, kichik biznes va xususiy tadbirkorlik ulushini koʻpaytirish;

-ishlab chiqarishni modernizasiya qilish, texnik va texnologik jihatdan yangilash, ishlab chiqarish, transport-kommunikasiya va ijtimoiy infratuzilma

-loyihalarini amalga oshirishga qaratilgan faol investisiya siyosatini olib borish;

-yuqori texnologiyali qayta ishlash tarmoqlarini, eng avvalo, mahalliy xomashyo resurslarini chuqur qayta ishlash asosida yuqori qo'shimcha qiymatli tayyor mahsulot ishlab chiqarishni jadal rivojlantirishga qaratilgan sifat jihatidan yangi bosqichga o'tkazish orqali sanoatni yanada modernizasiya va diversifikasiya qilish;

-iqtisodiyot tarmoqlari uchun samarali raqobatbardosh muhitni shakllantirish hamda mahsulot va xizmatlar bozorida monopoliyani bosqichma-bosqich kamaytirish;

-prinsipial jihatdan yangi mahsulot va texnologiya turlarini o'zlashtirish, shu asosda ichki va tashqi bozorlarda milliy tovarlarning raqobatbardoshligini ta'minlash;

-ishlab chiqarishni mahalliyashtirishni rag'batlantirish siyosatini davom ettirish hamda, eng avvalo, iste'mol tovarlar va butlovchi buyumlar importining o'rnini bosish, tarmoqlararo sanoat kooperasiyasini kengaytirish;

-faoliyat ko'rsatayotgan erkin iqtisodiy zonalar, texnoparklar va kichik sanoat zonalarini samaradorligini oshirish, yangilarini tashkil etish;

-xizmat ko'rsatish sohasini jadal rivojlantirish, yalpi ichki mahsulotni shakllantirishda xizmatlarning o'rnini va ulushini oshirish, ko'rsatilayotgan xizmatlar tarkibini, eng avvalo, ularning zamonaviy yuqori texnologik turlari hisobiga tubdan o'zgartirish;

-turizm industriyasini jadal rivojlantirish, iqtisodiyotda uning roli va ulushini oshirish, turistik xizmatlarni diversifikasiya qilish va sifatini yaxshilash, turizm infratuzilmasini kengaytirish;

-eksport faoliyatini liberallashtirish va soddalashtirish, eksport tarkibini va geografiyasini diversifikasiya qilish, iqtisodiyot tarmoqlari va hududlarning eksport salohiyatini kengaytirish va safarbar etish.

Ushbu harakatlar strategiyasi asosida 2017-2021 yillarga mo'ljallangan iqtisodiy o'sishning yana bir ustuni to'qimachilik va yengil sanoati tarmoqlarini ham rivojlantirishga katta e'tibor qaratilgan.

Ya'ni:

- korxonalarimizni qayta texnik qayta qurollantirish;
- korxonalarning moddiy texnik bazasini yangilash;
- bojxona va ayrim soliq imtiyozlaridan ozod qilish;
- xamyonbop va tashqi ko'rinishi chiroyli va jahon talabi darajasidagi raqobatbardosh bo'lgan yangi assortiment turlarini ishlab chiqarish;
- aholini qo'shimcha ish o'rni bilan ta'minlash;
- soha rivoji uchun investitsiya jalb qilish;
- mahalliy hom ashyoni qayta ishlab tayyor mahsulot ko'rinishigacha yetkazish vahokazo.

“Harakatlar Strategiyasi”ga asosan O'zbekiston respublikasi prezidenti SH.M.Mirziyoyev tomonidan 2017-yil 14-dekabrda “PF 5285-son”li farmoni ya'ni “To'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida” gi qaroriga muvofiq'otgan davr mobaynida to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini (keyingi o'rinlarda to'qimachilik sanoati deb yuritiladi) rivojlantirish uchun zarur huquqiy baza va qulay sharoitlar shakllantirildi.[1]

Shu bilan birga, o'tkazilgan o'rganishlarda mamlakat to'qimachilik sanoatining izchil rivojlanishiga to'siq bo'layotgan qator tizimli muammolar aniqlandi, xususan:

Tarmoqning yetarli salohiyatiga qaramasdan, yuqori qo'shilgan qiymatli tayyor mahsulotni ishlab chiqarishda uyg'unlashgan texnologik zanjirning mavjud emasligi sababli 2017-yilning birinchi yarim yilligida ishlab chiqarilayotgan to'qimachilik mahsulotlarining respublika yalpi ichki mahsulotidagi ulushi atigi 4,6 foizni tashkil yetdi;

To'qimachilik yarim tayyor mahsulotlarni ishlab chiqarish va eksport qilishning barqaror ustunlik qilishi, yuqori qo'shilgan qiymatli tayyor to'qimachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish va jahon bozorlarida munosib

raqobatlashishga qodir bo'lgan milliy brendlarni shakllantirishning yetarli darajada emasligi to'qimachilik sanoati korxonalari daromadlarini oshirish imkonini bermayapti;

Respublika to'qimachilik sanoatining jadal rivojlanishini ta'minlash, yuqori sifatli va raqobatbardosh tayyor mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish, uni yirik xorijiy bozorlarga yanada ilgari surish, shuningdek, "Harakatlar strategiyasi" da belgilangan vazifalarni izchil amalga oshirish maqsadida, O'zbekiston Respublikasi to'qimachilik sanoatini yanada isloh qilishning:

-O'zbekiston Respublikasida to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini jadal rivojlantirish "Yo'l xaritasi" ishlab chiqish.

-O'zbekiston to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoati korxonalari uyushmasi (keyingi o'rinlarda "O'zto'qimachilik sanoati" uyushmasi deb yuritiladi) tashkil etish;

- "O'zto'qimachilik sanoati" uyushmasi tuzilmasida tizimli muammolarni bartaraf etish, marketing innovatsiyalarini faol joriy etish bo'yicha takliflar ishlab chiqish, shuningdek, zamonaviy tendensiyalarni hisobga olgan holda tarmoqni rivojlantirishning istiqbolli va ustuvor yo'nalishlarini aniqlashni ta'minlovchi maslahat organi "To'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoati korxonalari kengashini tashkil etish to'g'risi"dagi takliflari ma'qullansin;

-To'qimachilik sanoati korxonalarining faoliyatiga innovatsion texnologiyalar, shu jumladan dizaynerlik ishlanmalari, nou-xau, sifat menejmenti tizimlari va zamonaviy marketing xizmatlari keng joriy etilishini ta'minlash;

-Qonunchilikda belgilangan tartibda yuqori sifatli mahsulotlarni yagona "Uztextile" belgisi bilan eksport qilish kabi yo'nalishlar belgilab olindi.

Ushu qarorga asoslanib, o'z diplom loyiha ishida raqobatbardosh, bozor talablariga javob bera oladigan, sifat darajasi yuqori hamda, narx jihatidan arzonroq bo'lgan bolalar ustki trikotaj mahsulotini ishlab chiqarishga qaratilgan korxonani loyihalash.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.Mirziyoyev tomonidan 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi

bo'yicha "Harakatlar strategiyasi" ham "Harakatlar Strategiyasi"ga asosan farmoni hamda 2017-yil 14-dekabrda "PF 5285-son"li ya'ni "To'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi qaroriga muvofiq o'tgan davr mobaynida to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini rivojlantirish uchun zarur huquqiy baza va qulay sharoitlar shakllantirilmoqda va to'quv, to'quv va trikotaj sohasiga bo'lgan talab ortib bormoqda. Bu yo'lda ko'plab tikuv-trikotaj korxonalari qurib ishga tushirilmoqda. Diplom loyiha ishining dolzarbligi sifatli mahsulot ishlab chiqarishda trikotaj to'qimalarining assortiment turlarini kengaytirish, zamonaviy trikotaj mashinalari bilan jihozlangan va jahon talablariga mos bo'lgan trikotaj korxonasini loyihalashdir.

Diplom loyiha ishining maqsadi: Yiliga 3 ming tonnagacha paxta xom ashyosidan foydalangan holda, sifatli trikotaj mahsulotlari ishlab chiqarishga ixtisoslashgan trikotaj korxonasini loyihalash.

Diplom loyiha ishining vazifasi: Paxta xom ashyosini qayta ishlash uchun kerak bo'ladigan ma'lumotlarni to'plash, mahsulot, mashina, to'qima, xom-ashyo turlarini to'g'ri tanlash.

Yuqori texnologik imkoniyatlarga ega bo'lgan zamonaviy trikotaj to'quv va tikuvchilikda ishlatiladigan mashina turlarini tanlash va sifatli mahsulot ishlab chiqarish.

Diplom loyiha ishining iqtisod qismida loyihalananayotgan korxonaning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari hisoblangan.

I.1 MAHSULOT TURINI TANLASH VA ASOSLASH

Trikotaj ishlab chiqarish tarmog`i yengil sanoat sohalari ichida eng tez rivojlanib borayotgan va yuqori samaradorlikka ega bo`lgan tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Trikotaj mahsulotlarining xilma-xilligi, betakrorligi, xususiyatlari jihatidan tengi yo`qligi ularga bo`lgan talabni yildan-yilga oshirib bormoqda. Xalq iste`mol mahsulotlari ishlab chiqarishda to`qimachilik sanoati tarmoqlarining ichida trikotaj ishlab chiqarish texnologiyasi o`zining unumdorligi, samaradorligi, ishlab chiqarish sharoitlari bo`yicha qulayligi bilan ajralib turadi.

Shu sababli, mahsulot turini tanlash va asoslash bo`yicha asosan mahsulotga bo`lgan ehtiyoj orqali biz ishlab chiqarayotgan mahsulot bozor talabiga ham javob berishi kerak. Trikotaj ishlab chiqarish texnologik jarayoni bosqichlari qisqaroq va arzonroqdir. Bundan tashqari trikotaj to`quv moshinalarining unumdorligi nisbatan ancha yuqori. Shu bilan birga trikotaj ishlab chiqarishni tashkil etish va rejalashtirish o`ziga xos qiyinchiliklarga ham ega. Trikotaj ishlab chiqarishning xar bir bosqichida turli murakkab mashinalar qo`llaniladi. Shuningdek, yuqorida aytib o`tilgan mahsulotlarimizni o`z xom ashyoyimizdan ya`ni paxta tolasidan yigirilgan iplardan to`qib ishlab chiqarish imkoniyati ham bor. Bizdan talab qilinadigan narsa esa o`zimizga kerakli trikotaj to`quv mashinasini tanlab olishdir. Bichish usulida trikotaj mahsulotlari gazlamalarni tashqi qiyofasiga qarab detallar qirqiladi va kerakli shakl berilib ular tikish jarayonida birlashtiriladi. Bu usul bilan trikotaj ustki mahsulotlari 90% ishlab chiqariladi. Bunday usulda mahsulot ishlab chiqarish jarayonida sezilarli miqdorda chiqindi ajraladi.

1.Mahsulot uchun

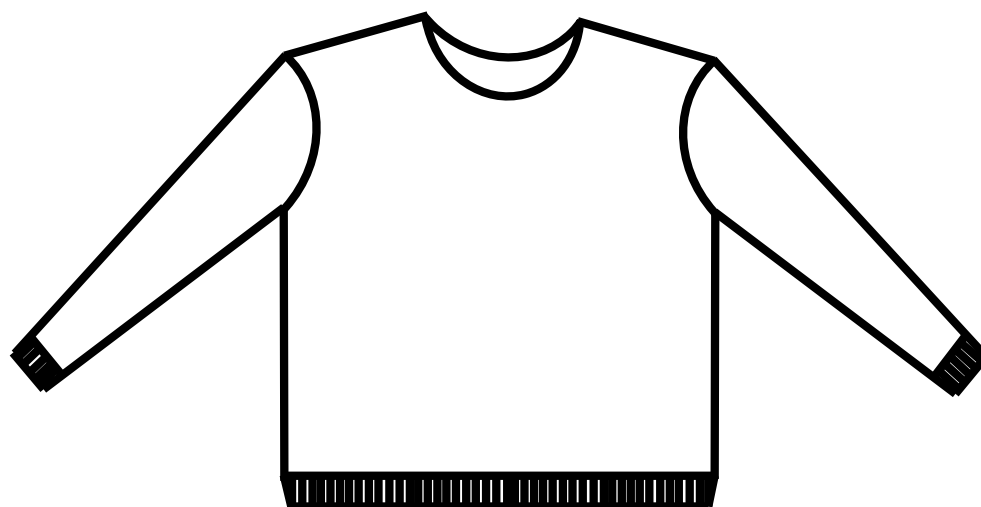
Diplom loyiha ishida bolalar ustki trikotaj futbolka mahsuloti tanlab olindi. Hozirgi kunda bolalar futbolkasiga bo`lgan talab juda yuqori. Shu bois ushbu mahsulot turini kuz-qish mavsumlarida ishlab chiqarish tavsiya etiladi. Shuningdek, mahsulotning yuqori qismida sovuqdan himoya qiluvchi qo`shimcha qalpoq (kopishon) qismi mavjud. Qolaversa yurtboshimiz bolalar salomatligiga juda katta e`tibor qaratganligi bois, bolalar salomatligi uchun ham ustki kiyimlarni

o'zni katta ahamiyatga egadir. Shuning uchun ham ishlab chiqariladigan mahsulotlar sifat darajasi, to'qima tarkibi hamda jismoniy jihatdan salomatligiga zarar yetkazmaydigan foydali bo'lgan mahsulot ishlab chiqarish uchun futer trikotaj to'qimasidan bolalar va o'rta yoshdagi bolalarga mo'ljallangan mahsulot sifatida yangi uzun futbolka (kopeshonka) qismi mavjud bo'lgan mahsulot tanlab olindi va ishlab chiqarishga mo'ljallangan mahsulotdir. Kuz va qish oylarida sovuqdan saqlash maqsadida qalpoq (kopeshon)qismi mavjud bo'lgan mahsulot tanlab olindi.

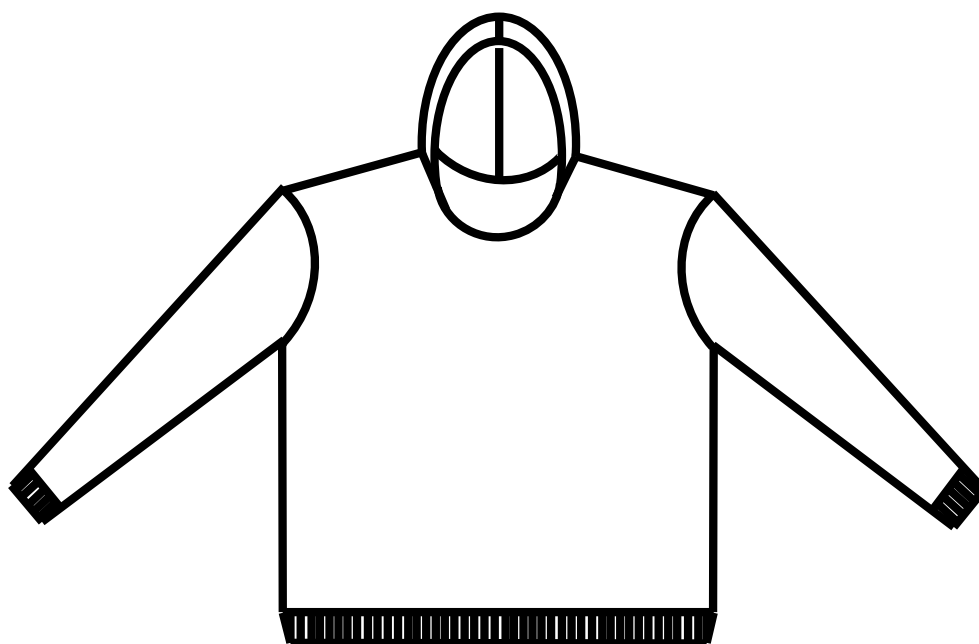
2.Mahsulot uchun

Bahor va yoz kunlari uchun bolalar ustki trikotaj matosidan tikilgan yangi uzun futbolka tanlab olindi. Bu futbolka bolalarning tana qismini, qo'l qismlarini yopib turadi va iste'molchi o'zini erkin his qila oladi. Futbolkaning yeng qismi, pastki qismlari manjet bilan tikib birlashtirilgan. Bu ikkala mahsulot ham birbiridan farq qilishiga qaramasdan ular o'z mavsumi va o'zgacha xususiyatlari bilan ajralib turadi.

Shu bois ham bu to'qimadan tikilgan mahsulotlar havo o'tkazuvchanligi, cho'zilganda o'z holatiga qayta olishi hamda to'qima yuzasida ko'zchalar hosil bo'lib, to'qimani yanada jozibador qilib turadi. Bolalar ko'p harakatchan bo'lganligi sababli to'qima cho'ziladigan va o'z holatiga qayta oladiga to'qima sifatida tanlab olindi.



1-rasm. Bolalar yengi uzun futbolka mahsulotining old tomon ko`rinishi.



2-rasm. Bolalar yengi uzun futbolkasi (kopeshonkali) mahsulotining old tomon ko`rinishi

I.2. TO'QIMA TURINI TANLASH VA ASOSLASH

Hozirgi kunda trikotaj tarmog`ida mashinaning texnologik imkoniyatlaridan kelib chiqib juda ko`plab trikotaj to`qima turlari yaratilmoqda.

Trikotaj to`qimalari ko`ndalangiga va bo`ylamasiga to`qilgan bo`lishi mumkin.

Ko`ndalangiga to`qilgan trikotajda halqalar qatori bir ipning ketma-ket egilishidan hosil qilinadi.

Bo`ylamasiga to`qilgan trikotajda esa halqalar qatori, parallel joylashgan tanda iplarining butun bir tizimini bir vaqtning o`zida ignaga qo`yilishi va uni egilishidan hosil qilinadi. Hozirgi kunda trikotaj tarmog`ida mashinaning texnologik imkoniyatlaridan kelib chiqib juda ko`plab trikotaj to`qima turlari yaratilmoqda.

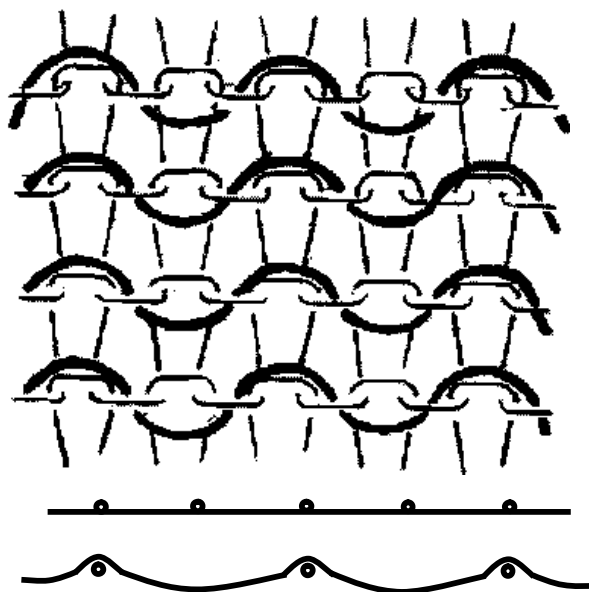
Trikotaj to`qimalari ko`ndalangiga va bo`ylamasiga to`qilgan bo`lishi mumkin. Ko`ndalangiga to`qilgan trikotajda halqalar qatori bir ipning ketma-ket egilishidan hosil qilinadi. Bo`ylamasiga to`qilgan trikotajda esa halqalar qatori, parallel joylashgan tanda iplarining butun bir tizimini bir vaqtning o`zida ignaga qo`yilishi va uni egilishidan hosil qilinadi.

Diplom loyiha ishida mahsulotni mavsumiyligidan kelib chiqib shuningdek, kuz-qish, bahor-yoz mavsumlarida kiyish uchun mo`ljallangan 2 turdagi mahsulot tanlab olinganligini inobatga olib, issiqlik saqlash hususiyati yuqori bo`lgan to`qimalardan biri bo`lgan futer trikotaj to`qimasi tanlab olindi. Ushbu to`qima glad to`qimasi asosida olingan bo`lib, to`qima rapporti 1+1 ga teng.

Futer trikotaj to`qimalari deb, qo`shimcha ipni (futer ipini) asos to`qima tarkibiga halqalar hosil qilmasdan kirg`izish yo`li bilan olingan to`qimalarga aytiladi. Futer ipi qismlari bir qavatli trikotaj to`qimasining orqa tomonida, asosto`qimasi halqalarini platina yoylariga ilingan holda joylashadi. To`qish jarayonida futer ipi arqoq ipidan farqli ravishda, ignalarga asos iplari bilan bir qatorda qo`yiladi, lekin ignalar ilmog`i ostiga olib kiritilmay, ularning ustiga yoki tilchali ignalarda tilcha ustiga olib chiqiladi va eski halqalar bilan birga yangi

halqalar ustiga tashlanadi. Futer trikotaj to'qimalari ko'ndalangiga va bo'yamasiga to'qilgan bo'lishi mumkin.

To'qimalar bir-biridan asos to'qimasining tuzilishi bilan farqlanadi. Futer ipi to'qima tuzilishida protyajka shaklida to'qimaning orqa tomonida joylashadi va asos halqasining platina yoylarida nabroska shaklida osilib turadi.



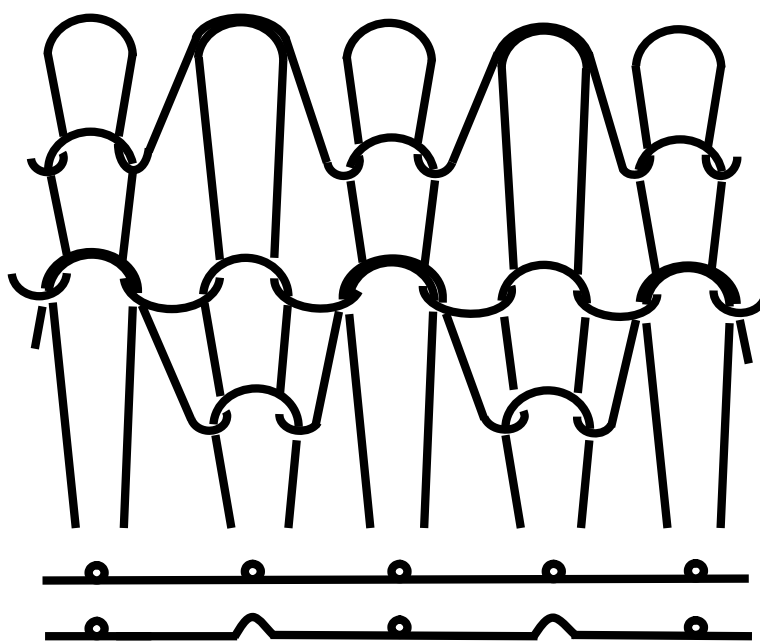
3-rasm.1+1 rapportli futer trikotaj to'qimasini struktura ko'rinishi.

Trikotaj to'qimasi xalqa ustuncharining yechiluvchanligi trikotaj tarangligi darajasiga, iplar orasidagi ishqalanish koeffisientiga, xalqa ipining uzunligiga va trikotajning zichligiga bog'liqdir.

Asos to'qima glad to'qimasining so'tiluvchanligini kamaytirish uchun uning cho'ziluvchanlik darajasini kamaytirish uchun shuningdek, issiqlik saqlash hususiyatini oshirish uchun to'qima tarkibiga futer ipi qo'yiladi. Suprem to'qimasining buraluvchanligi deb, uning chetlaridan buralish xususiyatiga aytiladi. Futer ipini to'qima tarkibiga qo'shib to'qilishi yuqoridagi salbiy omilli qisman bo'lsada yoqotadi. Suprem to'qimasining buraluvchanligiga shuningdek iplarning qanchalik eshilganligi (krutka) ham ta'sir etadi. Ip qanchalik eshilgan bo'lsa, buraluvchanlik ko'p kuchli bo'ladi. Zichligi ko'proq bo'lgan trikotaj ko'proq buraladi, chunki xalqa egilish darajasi ko'proq bo'ladi, demak ko'proq

elastiklik kuchiga ega. Buraluvchanlik glad to'qimasining salbiy xususiyatlardan biri xisoblanadi, chunki ulardan tayyorlanadigan buyumlarni bichilgandan keyin tikish qiyin bo'ladi. Hozirgi vaqtda ishlab chiqarishda glad asosida futerli trikotaj to'qimalari ishlab chiqarish hajmi ortmoqda.

Tanlangan press trikotaj to'qimasi uchun to'qimaning qulaylik darajasi bo'yicha, xususiyati bo'yicha yuqori o'rinlarda turadi. Tarkibida halqa bilan birga nabroska (yarim halqa) laridan iborat bo'lgan trikotaj to'qimasi ***press trikotaj to'qimasi*** deb ataladi. Press trikotaj to'qimasini ixtiyoriy bosh to'qimalar asosida olish mumkin. Bir qavatli polufang deb shunday to'qimaga aytiladiki, unda bittali press halqa ustunlari bilan almashinib keladi. Bir qavatli fang deb shunday to'qimaga aytiladiki, uning barcha halqalari bitta press halqalaridan iborat bo'ladi, ya'ni bitta nabroskali halqalar. Press halqalari joylashuvi to'qimaning eni bo'yicha rapportiga bog'liq. Fang rapport 1+1 bo'lganida press halqalari har bir halqa ustunida shaxmat tarzida joylashadi. Bolalar tanasini salqin saqlash va ularning tana qismini harorati keskin ravishda oshib ketmasligi uchun shu to'qimadan foydalanamiz. Press to'qimasi havo o'tkazuvchanligi yuqori bo'lib, havoni yaxshi o'tkazadi. Bunga sabab, to'qima tarkibidagi nabroskalardir. Bu xususiyat 2-mahsulot uchun qulay va jilodordir. Ushbu mahsulot bolalar uchun mo'ljallangan bo'lib, 5 yoshdan 8 yoshgacha bo'lgan bolalar uchun ishlab chiqariladi.



4-rasm.1+1 rapportli Press trikotaj to'qimasini struktura ko'rinishi.

I.3. MASHINA TURINI TANLASH VA ASOSLASH

Trikotaj mashinalari va barcha trikotaj ishlab chiqarish texnologik jarayonlarini kelajakda takomillashtirish imkoniyatlari juda kattadir. Bu yo'nalishda muvaffaqiyatli ish olib borish birinchi navbatda yangi trikotaj mashinalarini yaratish va ishlab chiqarish nazariyalarini mukammallashtirishdir. Mashinani turini tanlashda mashinaning ish unumdorligiga, to'qimaning to'qish imkoniyatiga ega ekanligiga katta e'tibor berish kerak.

Hozirgi kunda trikotaj to'quv mashinalarining ko'plab turlari mavjud bo'lib, bular Mayer, Yassi fang, Orizio, Pilotelli, Stoll, Universal, Fukuhara, SSang yong, Paypoq avtomatlari va boshqa turlari mavjud. Bu mashinalarning bir-biridan farqi ularning ishlash prinsipi hamda eng asosiysi to'qiy oladigan to'qimaning murakkablik darajasi bilan farqlanadi. Bu mashinalar ichidan germaniyaning Mayer rusumli aylana ignadonli trikotaj to'quv mashinasi tanlab olindi.

Yuqoridagi omillarni inobatga olib, kurs loyiha ishida Mayer Relanit nomli mashina tanlandi. Bu mashinalar har tomonlama yuqori texnologiyalar va nazorat qurilmalari bilan yetarlicha jihozlangan. Shuningdek, hozirda mavjud to'qimalarni muammosiz to'qish imkoniyatiga ham egadir. Tanlangan to'qima turlarini ham ushbu mashinalarda to'qib olish imkoniyati mavjud. Hozirgi kunda jahon bozorida yuqori ish unumdorligiga ega mashinalardan biri bu germaniyaning Mayer trikotaj to'quv mashinasidir. Ushbu mashinalar ipning nomeri, navi va sifatiga bog'liq holda kuniga 200 kg gacha bo'lgan hom mato to'qish imkoniyatiga ega. Mashinalar tezligi esa bir minutda 40 marta yuqori darajada aylanishni tashkil etadi.

Mayer trikotaj mashinasi ish unumdorligi bilan ham ajralib turadi. Mashina 1 soatda to'qiydigan to'qima og'irligi to'qima turiga qarab oshib boradi. Ya'ni, futer trikotaj to'qimasi uchun o'rtacha ish unumdorligi 24 kg/soat ni tashkil etadi. Eng yuqori ko'rsatkichi 30 kg/soat ni tashkil etadi.

Bunday ko'rsatkichlarni inobatga olgan holda, mashinaning texniktasnifini quyidagi jadval orqali ifodalanadi.

Aylana ignadonli to'quv mashinalarining texnik tavsifi

Rusumi	Mayer
Klassi	28
Ignadon diametri, mm	762
Ignalar soni	2640
Platinalar soni	2640
Sistemalar soni	96
Ignadonning aylanish tezligi	1-40
Mashina o'lchamlari mm:	
-balandligi	3313
-shpulyarnik diametri	3550
Mashina massasi, kg	
Elekrodvigatel quvvati, kvv	5,5

Hozirgi kunda jahon bozorida bu mashinalardan ishlab chiqarish unumdorligi va samaradorligi bo'yicha yuqori turuvchi to'quv mashinalari yo'q. O'zbekistondagi korxonalar sharoitida bu mashinalarning tezligi esa bir minutda 32-35 marta aylanishni tashkil etadi. Mashinalar tezligi glad va laykra aralashgan glad to'qimalarini to'qish jarayonida 25 va 30 minut aylanani tashkil qilishi tadqiqot qilingan.

Mashinaning umumiy tuzilishi uchta asosiy ishchi qismdan iborat:

1. Ip bilan taminlash qismi.
2. To'qish qismi.
3. Tortish va o'rash qismi.

Mashinaning ish jarayoni va halqa hosil qilish a'zolari ish faoliyati to'qish jarayonida avtomatik nazorat qilish va to'xtatish qurilmalari bilan jihozlangan. Bu qurilmalar yordamida berilayotgan ip tarangligi o'zgarganda, igna singanda, matoda nuqson sodir bo'lganda mashina avtomatik to'xtaydi.

I.4.HOM ASHYO TURINI TANLASH VA ASOSLASH

O'zbekiston Respublikasi hududida hozirgi kunda paxta tolasini yetishtirish qishloq xo'jaligida asosiy o'rinlarda turadi. Chunki paxta har jihatdan eng yaxshi va to'qimachilik sohasida ko'p foydalaniladigan hom-ashyo hisoblanadi. Respublikamizning birinchi prezidenti I.A.Karimov ham takidlaganidek, zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy etish va fermerlarni yuqori unum bilan ishlaydigan qishloq xo'jaligi texnikasi bilan ta'minlash hisobidan qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida intensiv usullarga o'tish ushbu sohani barqaror va samarali rivojlantirishda eng muhim yo'nalish hisoblanadi. Mamlakatimizda paxta yarmarkasini yuksak saviyada o'tkazish ham yaxshi an'anaga aylandi. O'n yildirki yarmarkada dunyoning turli mamlakatlaridan paxta va to'qimachilik sanoati vakillari, treyderlar tarmoqni rivojlantirish tendentsiyalari, jahon bozorida narxlar konyunkturasini muhokama etish, O'zbekiston paxta sanoati bilan tanishish, paxta tolasini va undan tayyorlangan mahsulotlarni etkazib berish bo'yicha bevosita shartnomalar tuzish imkoniga ega bo'lmoqda. Bugungi kunda mamlakatimiz seleksionerlari tomonidan 107 yangi paxta navi yaratilgan, ulardan 27 tasi davlat reestriga kiritilgan va yurtimizning turli viloyatlarida ekish uchun tavsiya qilingan. 2017- yilda O'zbekistonda paxta tolasini qayta ishlash ko'rsatkichi 60 foizga etkazish ko'zda tutilgan edi. Hozirgi kunda O'zbekiston sharoitida oliy, yaxshi, oddiy, o'rta, iflos kabi paxta navlari yetishtirilmoqda. Shuningdek ko'plab chet davlatlari Turkiya, Xitoy, AQSH va yana boshqa davlatlar ham bizning paxtamizga qiziqish bildirib, uni sotib olish uchun oldindan shartnoma tuzmoqdalar. Bu esa davlatimiz eksport salohiyatini yanada oshirmoqda.

Prezidentimiz SH.M.Mirziyoyev tashabbuslari bilan paxtani qayta ishlash zavodlari qurilmoqda. Nafaqat qayta ishlash balki undan tayyor mahsulot ishlab chiqarib ichki bozorni to'ldirib bir payt o'zida tashqi bozorga ham asta sekinlik bilan bosqichma - bosqich chiqib borishdir.

Bir vaqt o'zida mahsulotlarimiz bozorlarimizni to'ldirish bilan bir qatorda haridorlarga pishiqligi bilan va yana boshqa hususiyatlari bilan yoqish bilan bir

qatorida asosiysi boshqa turdagi mahsulotlardan arzonligi bilan ham haridorlarga yoqib kelmoqda.. O'zbekiston Respublikasi paxta tolasini yetishtirish qishloq xo'jaligi sohasida asosiy o'rinlardan biri hisoblanadi. Asosan bizni sharoitimizda o'rta va ingichka tolali paxtalar ishlab chiqariladi. Misol uchun: Namangan, Toshkent, Jizzax va yana boshqa navlar yetishtiriladi. Bizni iqlimiz mo'tadil bo'lganligi uchun bir yilda bir marotaba paxta yetishtirib olinadi.

Hozirgi kunda O'zbekiston sharoitida oliy va yana boshqa sortlar yetishtirib olinganligi uchun ham chet el davlatlari Turkiya, Xitoy va yana boshqa davlatlar bizning paxtamizga oldindan shartnoma tuzib sotib olmoqda, shuning uchun ham bizning davlatimiz paxta eksporti bo'yicha oldingi qatorlardan birida turadi. Shuning uchun kurs loyiha ishida mamlakatimizning asosiy hom ashyosi hisoblangan paxta ipidan foydalanildi. To'qimachilik sanoati korxonalarini tomonidan xarid qilinadigan paxta xomashyosi narxi fermer xo'jaliklarining haqiqiy xarajatlarini va rentabelligini tahlil qilishdan kelib chiqib, shartnoma asosida belgilanadi va davlat ehtiyojlari uchun o'rnatilgan narxlardan past bo'lmasligi lozim. Prezident hukumatga 2018 yil 15 yanvarga qadar muddatda 2018 yil hosilining paxta xomashyosi uchun davlat xaridi narxi belgilanishi haqida topshiriq berdi.

To'qimachilik sanoati korxonalarini olingan chigitni shartnoma asosida yog'moy korxonalariga, qo'shimcha mahsulotlarni (lint, o'lik paxta) boshqa iste'molchilarga realizatsiya qiladi.

2017-yilda O'zbekistonda 2,9 million tonna paxta yig'ib olindi. Respublika paxtani yetishtirish va eksport qilish hajmi bo'yicha dunyoning yetakchi 10 mamlakat ro'yxatiga kiradi.

Ushbu davr mobaynida tashqi savdo aylanmasi 11,3 milliard dollarni tashkil qildi. Shunda import 6,3 milliard dollar, eksportesa 5 milliard dollarni tashkil qildi. Tashqi savdo 1,3 million, shulardan MDH davlatlari bilan 835 million dollarni tashkil qildi.

Eksportning umumiy ulushi bo'yicha qaralsa, energiya resurslar va neft mahsulotlar - 14,4 %, kimyoviy mahsulotlar – 6,2 %, qora va rangli metallar – 5,3 %, paxta va tola – 2,7 %, jihozlar va mashinalar – 1,6 %ni tashkil qildi.

Bu yil 1 million 71 ming gektardan ortiq maydonga chigit ekish belgilangan. Bu 2017 yilga nisbatan 135 ming gektarga, 2016 yilga nisbatan esa 184 ming gektarga kamdir. Chunki fermerlarga faqat zarar keltiradigan, hosildorligi 15 tsentnerdan past bo'lgan yerlarga paxta ekishdan voz kechildi, buning o'rniga xaridorgir mahsulotlar ekilishi belgilandi. "Eng asosiysi, qishloq xo'jaligida iqtisodiy asosli va adolatli tizim yaratilib, paxta-g'allaning xarid narxi xarajatlarni qoplaydigan va foydani ta'minlaydigan qilib belgilab qo'yildi. Endi "chigit ekishga mablag' yetmayapti, yoqilg'i yo'q" degan bahonaga o'rin qolmadi, ajratilayotgan mablag'lar barcha tadbirlar uchun yetadi", — dedi Shavkat Mirziyoyev.

Shu bois prezident Qishloq xo'jaligi vazirligi, viloyatlar va tumanlardagi sektorlar rahbarlariga chigit ekish ishlarini mutlaqo yangi tizim bo'yicha tashkil etish bo'yicha ko'rsatmalar berdi.

Mavsumda talab etiladigan urug'lik, mineral o'g'it, chigit ekish texnikasi va yoqilg'i-moylash mahsulotlarini aniq hisob-kitob va jadval asosida yetkazib berish, 15 aprelgacha chigit ekish ishlarini to'liq yakunlab, 25 aprelga qadar nihol undirib olish zarurligi ta'kidlandi.

O'tgan yili mamlakatda 2,9 million tonnadan ortiq paxta xomashyosi yig'ishtirib olindi. O'zbekiston paxta tolasini ishlab chiqarish va uni eksport qilish bo'yicha jahonning yetakchi mamlakatlari o'ntaligiga kiradi.

I.5. TEXNOLOGIK ZANJIR KETMA–KETLILIGINI TANLASH

Texnologik jarayon deb to'qimachlik matolari, tolalar, kalava iplar, to'qimalar, trikotaj mato va boshqalarning hususiyatlari o'lchamlari va shakli kabi sifat ko'rsatgichlarini mexanik ta'siri, havo, issiqlik, elektor, kimyoviy usullar yordamida o'zgartirishga yo'naltirilgan ishlov berishdir. Odatda texnologiyalar eski, zamonaviy va kelajakda qo'llaniladigan bo'lishi mumkin.

Hozirda mamlakatimizda yangi zamonaviy texnika-texnologiyalari kirib kelayotgan bo'lsada, aksariyat tarmoq korxonalarida eski texnologiyalar mavjuttur. Lekin shuni aytishimiz joizki, O'zbekistonning ba'zi bir korxonalarida ishlab chiqariladigan mahsulot ichki bozorni emas, balki chet davlatlarida to'g'ridan-to'g'ri eksport qilinmoqda. Demak, bundan ko'rinib turibdiki, bizning korxonalardan chiqayotgan mahsulotlarimiz jahon standartlariga to'liq javob bera oladigan darajada o'sib bormoqda. Buning asosiy sabablaridan biri yangi o'rnatilgan mashinalarni o'rganish uchun 6 oydan 1 yilgacha bo'lgan muddatini tashkil etgan bo'lsa, hozirgi kunga kelib korxonalar raxbarlari to'quv mashinalari chet-el davlatlardan olib kelguniga qadar ishchilarni o'sha davlatga o'rganish uchun o'qishga yuboradi va shu orqali ham vaqtdan ham ishchilarning ish salohiyatidan yutadi. Trikotaj ishlab chiqarish korxonalarida trikotaj mahsulotlari uchun texnologik zanjirining uch turi mavjud bo'lib, ular quyidagilar:

- Yarim muntazam usul;
- Muntazam usul;
- Bichuvchi usul

Yarim muntazam usul: mahsulot deyarli tayyor holatda bo'lib, faqatgina ayrim qisimlarni birlashtirish natijasida tayyor mahsulot hosil bo'ladi. Bu jarayonda asosiy ishni to'quv mashinasi bajaradi. Qolgan ishni esa tikuv bo'limida birlashtirish hisobiga olib boriladi.

Muntazam usul: bu uslubda mahsulotimiz tayyor holatda bo'lib, hech qanday boshqa ishlar amalga oshiradi. Bu ikki uslub o'ziga hos bo'lishi bilan bir qatorda kamchiligi ham mavjud. Bular quyidagilar: ish unumdorligi past, mahsulot assortimenti kam va yana boshqalar. Bizning sharoitimizga uchinchi uslub yani

bichuv uslubi to'g'ri keladi. Bu uslubda ishlashda hom ashyo sarfi yuqorida keltirilgan ikki usuldan ko'p bo'lib, lekin assartimenti ko'pligi, ish unumdorligi yuqoriligi va turli xil palatnolardan foydalanish mumkinligi bilan ham ajralib turadi .

Bichuv usuli: bu uldan hozirgi kunda juda ko'p korxonalar foydalanishadi. Buning asosiy sabablaridan biri bu ishlab chiqariladigan maxsulot soni bo'yicha juda ko'p ishlab chiqariladi. Bunda to'qilgan tayyor to'qima avval to'shama to'shaladi va andoza tayyorlanib kesiladi. Kesilgan bo'laklar ajratib olinadi va tikish uchun tikuv jarayoniga yuboriladi. Tikuv bo'limida konveyir orqali ishchilar ketma-ketlik bilan andoza qismlarini birlashtirib tikishadi. Shu sababdan ham bu usuldan ko'p korxonalar foydalanib kelmoqda. Kamchiligi chiqindi miqdori 18-22 % gacha bo'ladi.

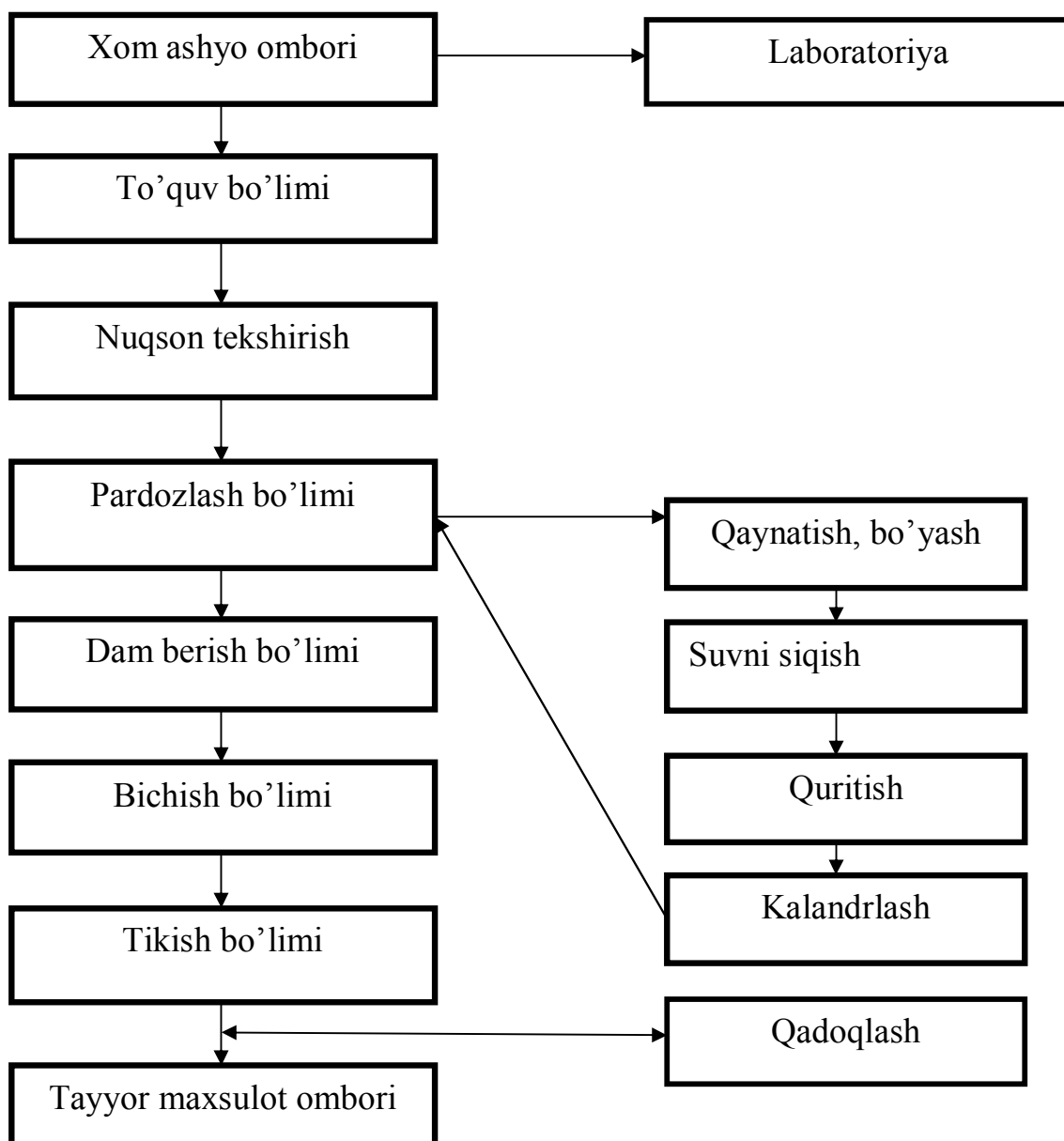
Hom ashyo ombori: hom ashyo omboriga korxonada ishlab chiqarmoqchi bo'lgan mahsulot hom ashyosi keltirib saqlanadigan joy hisoblanadi. Hom ashyo shu yerdan to'qish sexiga yuboriladi.

Laboratoriya: bu yerda hom ashyo omboriga kelgan ipimizdan 10% gacha bo'lgan miqdorda hom ashyo olinib tekshiriladi. Bunga sabab, bu ishlab chiqazmoqchi bo'lgan mahsulot uchun ishlatilishi kerak bo'lgan mahsulot sifatiga javob beradigan ipni standart yoki nostandartligi tekshiriladi. Laboratoriya har bir korxonada bo'lishi kerak. Tekshirilgan hom ashyo sifat ko'rsatkichlari pasportda berilgan ko'rsatkichlar bo'yicha mos kelsa, to'quv bo'limiga yuboriladi. Agarda ko'rsatkichlar pasportga muvofiq kelmasa, akt tuzulib yigirish korxonasiga qaytarib yuboriladi.

To'quv bo'limi: bu yerda to'qish ishlari olib boriladi. Olinadigan mahsulot soniga va kotxona maydoniga qarab mashinalari turi tanlab olinadi. Bu yerda mahsulot tayyor yoki yarim tayyor ko'rinishda keyingi bosqichga yuboriladi. To'qish jarayonida ignalar va platinalar o'zaro harakatlanib halqa hosil qilinadi. Bu jarayon asosida to'qima mato hosil bo'ladi. Hozirgi kunda korxonalarining to'quv bo'limi 2 smenada faoliyat olib boriladi.

Nuqson tekshirish bo'limi: bu yerda to'qish sexida chiqqan yarim tayyor mahsulot ko'zdan kechiriladi, sababi mahsulot nuqsonsiz bo'lishini tekshirish maqsadida. Butlash bosqichida yeng qismi aloxida yoqa qismi aloxida qilib tanlanadi.

USTKI TRIKOTAJ MAHSULOTLARI UCHUN TEXNOLOGIK ZANJIR KETMA-KETLIGI



Pardozlash bo'limi: O'ramada to'qilgan matoni nazorat mashinasida tekshiriladi, so'ngra maxsus kimyoviy moddalarni solingan suvda yuviladi va ularni buyurtirilgan ranglar bo'yicha bo'yaladi. Tayyor bo'yalgan rangli to'qima matoni qurilma mashinasiga solib quritiladi va maxsus paketlarga qadoqlanadi.

Dam berish bo'limi: Pardoqlash bo'limidan chiqqan to'qimalarni rangi, shakli va xususiyatlari o'z holatiga kelguniga qadar dam beriladi.

Bichish va tikish bo'limlari: Korxonaning ushbu bo'limida kesim, tasnif, tikuvchilik, tozalash, dazmol, paketlash, modalxona hamda aksessuar xizmatlari bo'lib, ular hammasi alohida funksiyalarga bo'linadi:

1. Tayyor material kesimxonada kesim mashinalari yordamida kerakli mahsulot bichiladi, bichiladigan ishlar tasnifga qilinadi.

2. Tasnifda bichilgan ishlar nazorat qilinadi, materialdagi kamchiliklar tekshirilib ajratiladi va undan so'ng tikuvchilarga tikish uchun beriladi.

3. Berilgan matoni tikuvchilar tikib, tozalashga topshiriladi.

4. Tozalash bo'limda tayyor bo'lgan mahsulotni ortiqcha iplardan tozalanadi va dazmolga topshiriladi.

Tikuv mashinalarini tanlash mahsulot qismlarini birlashtiruvchi choklarga qarab tanlab olinadi. Ya'ni overlok, raspashivalka, vishepka, kettel, tambur va hokazolar orasidan tanlab olinadi. Shundan so'ng, mahsulot dazmollanib tayyor holatga keltirilgach qutilarga joylashtiriladi.

Tayyor mahsulot ombori: bu yerda tikuv sexidan chiqqan tayyor mahsulot saqlanadi va shu yerdan sotuv markazlariga yuboriladi.

Ustki trikotaj mahsulotlari uchun texnologik zanjir ketma-ketligi asosida korxonaning loyihasi ham ketma-ketlik tarzida joylashtiriladi.

I.6. TEXNOLOGIK KO'RSATKICHLAR HISOBI

Diplom loyiha ishini bajarishda to'qimani texnologik ko'rsatkichlarini hisoblash asosiy ishlardan biri hisoblanib, unda avvaldan to'qib ishlab chiqarilayotgan to'qimani yuza zichligi hisoblanadi. Yuza zichligi hisobi orqali 1m^2 to'qimani yuzasidagi xom ashyo sarfi tanlangan to'qima qanday zichlikda (siyrak, zich) to'qilganligi nazariy jixatdan aniqlanadi.

Diplom loyiha ishida nazariy usullardan foydalanib, futer to'qima uchun texnologik ko'rsatkichlar loyihalandi.

A.S.Dalidovich usulida futer trikotaj to'qimasini texnologik ko'rsatkichlarini loyihalash.

$$T_a = 20 \text{ teks}; T_f = 30 \text{ teks}$$

1. Asos ipining qalinligi:

$$F_a = \frac{\lambda}{\sqrt{\frac{1000}{T_a}}} = \frac{1,25}{\sqrt{\frac{1000}{20}}} = 0,18 \text{ mm}$$

2. Futer ipining qalinligi:

$$F_f = \frac{\lambda}{\sqrt{\frac{1000}{T_f}}} = \frac{1,25}{\sqrt{\frac{1000}{30}}} = 0,22 \text{ mm}$$

3. Halqa qadami futer to'qimasi uchun:

$$A_{\text{x.a.}} = \frac{n \cdot A_a + k \cdot A_f}{n + k} = \frac{1 \cdot 0,72 + 1 \cdot 0,88}{1 + 1} = 0,8 \text{ mm}$$

n – halqalar soni futer ipsiz; $n = 1$

K – halqalar soni futerli; $K = 1$

$$A_a = 4 \cdot F = 4 \cdot 0,18 = 0,72 \text{ mm}$$

$$A_f = 4 \cdot F = 4 \cdot 0,22 = 0,88 \text{ mm}$$

4. Halqalar qadami futer protyajkasi uchun:

$$A = 2 \cdot (F_a + F_f) = 2 \cdot (0,18 + 0,22) = 0,8 \text{ mm}$$

5. Gorizontaal bo'yicha zichlik:

$$P_g = \frac{50}{A_{ur.f}} = \frac{50}{0,8} = 62 \text{ halqa};$$

6. Vertikal bo'yicha zichlik:

$$P_v = \frac{P_g}{C} = \frac{62}{0,865} = 72 \text{ halqa};$$

$C = 0,865$ ikkilamchi futer uchun;

7. Asos va futer ipining uzunligi:

$$L_a = \frac{78,5}{P_g} + \frac{100}{P_v} + \pi \cdot F_a = \frac{78,5}{62} + \frac{100}{72} + 3,14 \cdot 0,18 = 3,22 \text{ mm}$$

$$L_f = \frac{\pi \cdot A_{ur.f}}{2} = \frac{3,14 \cdot 0,8}{2} = 1,06 \text{ mm}$$

8. To'qima yuza zichligi:

$$Q = 0,4 \cdot P_g \cdot P_v \cdot \left(\frac{L_a \cdot T_a + L_f \cdot T_f}{1000} \right) = 0,4 \cdot 62 \cdot 72 \cdot \left(\frac{3,22 \cdot 20 + 1,26 \cdot 30}{1000} \right) = 182,5 \text{ gr} / m^2$$

A.S.Dalidovich usulida press trikotaj to'qimasining texnologik ko'rsatkichlarini loyihalash.

$$T = 20 \text{ teks}$$

I. Ip qalinligi:

$$F = \frac{\lambda}{\sqrt{\frac{1000}{T}}} = \frac{1,25}{\sqrt{\frac{1000}{20}}} = 0,18 \text{ mm}$$

2. Asos to'qima (glad) ning halqa qadami:

$$A_{gl} = 4 \cdot 0,18 = 0,72 \text{ mm}$$

3. Asos to'qima (glad) ning halqa qatori balandligi:

$$B_{gl} = A_{gl} \cdot C = 0,72 \cdot 0,865 = 0,52 \text{ mm}$$

c-Zichliklar nisbati koefitsiyenti har bir to'qima uchun alohida tajriba yo'li bilan aniqlanadi.

$$C = 0,865$$

4. Press halqasining halqaqadami:

$$A_{pr.} = A_g + 2 \cdot F \cdot q$$

bunda A_g – Asos to'qima (glad) ning halqa qadami:

q – halqadagi nabroskalar soni

$$A_{pr.} = 0,72 + 2 \cdot 0,18 \cdot 1 = 1,08 \text{ mm}$$

O'rtacha halqa qadami:

$$A_{sr.} = \frac{n \cdot A_r + P \cdot A_{pr.}}{n + P} = \frac{4 \cdot 0,72 + 1 \cdot 1,08}{4 + 1} = 0,70 \text{ mm}$$

bunda, n – rapportdagi glad asosli halqalar soni-4

R – 1 ta nabroskaga ega bo'lgan press halqalari soni-1 ta

5. Yuzadan foydalanish koeffitsienti:

$$\beta = \frac{M - X}{M} = \frac{5 - 1}{5} = 0,8$$

bunda, M – rapportdagi umumiy halqalari soni-5

X – rapportdagi nabroskalar soni-1

6. Press halqa qatori balandligi:

$$B_{pr.} = \frac{S \cdot \beta}{A_{sr.}} = \frac{0,72 \cdot 0,60 \cdot 0,8}{0,70} = 0,49 \text{ mm}$$

bunda, S – halqa egallagan maydon yuzasi:

7. Gorizonta bo'yicha zichlik:

$$P_g = \frac{50}{A_{sr.}} = \frac{50}{0,70} = 71 \text{ halqa}$$

8. Vertikal bo'yicha zichlik:

$$P_v = \frac{50}{B_{pr.}} = \frac{50}{0,60} = 83 \text{ halqa}$$

9. Halqa ipining uzunligi:

$$\ell_{gl.} = 1,57A + 2B \cdot \pi F = 1,57 \cdot 0,70 + 2 \cdot 0,60 + 3,14 \cdot 0,18 = 2,86 \text{ mm}$$

10. Trikotaj to'qimasining yuza zichligi:

$$Q = 0,4 \cdot \frac{\ell \cdot P_g \cdot P_v \cdot T}{\beta \cdot 1000} = 0,4 \cdot \frac{2,86 \cdot 71 \cdot 83 \cdot 20}{0,8 \cdot 1000} = 168,5 \text{ gr} / \text{m}^2$$

Mayer mashinasi uchun ИУК (KRO) hisobi

Mashinanig ИУК si ularni yil davomida bekor turishlari foiziga (%) bog'liq holda

$$\text{aniqlanadi: } ИУК = 1 - \frac{a}{100}, \quad a = a_1 + a_2 + a_3 + a_4$$

Bu yerda: a_1 -mashinani kapital ta'mirlashda bekor turishlar foiz (%), a_2 -mashinalarni o'rta ta'mirlashda bekor turishlar foizi (%), a_3 -mashinalarni joriy ta'mirlashda bekor turishlar foizi (%), a_4 -mashinalarni tozalash vaqtida bekor turishlar foizi (%).MAYER trikotaj to'quv mashinasi uchun kapital ta'mirlovchi vaqt normasi 118 ishchi soatga teng. Ta'mirlash vaqti oralig'i 6 yilda 1 marta. Ta'mirlovchilar brigadasining ishlash rejimi 1 smena. Mashinaning ishlash rejimi 2 smena. Ta'mirlovchilar brigadasining ishlash rejimi 1 smena. Mashinaning ishlash vaqti 4056 soat. Hisoblash ishlari brigada tomonidan bajariladigan ishning hajmini aniqlashdan boshlanadi. Har bir ishchi kuniga 7,4 soatdan ishlasa brigada ishchilari

$6 \cdot 7,4 = 44,4$ ishchi/soat ishlaydi. Mashinalarni kapital ta'mirlashga yiliga

$\frac{188}{44,4} = 4,23$ kun sarflansa, ta'mirlovchilar brigadasi 1-smenada $4,23 \cdot 7,4 = 31,3$ soat,

2-smenada $4 \cdot 7,4 = 29,6$ soat ishlaydi. Demak, jami 60,9 soat ishlaydi.

$$a_1 = \frac{MBTV \cdot \text{Oralig'i} \cdot 100}{MIV} = \frac{60,9 \cdot 1 \cdot 100}{6 \cdot 4056} = \frac{6090}{24336} = 0,25\%$$

O'rtacha ta'mirlash vaqti ham kapital ta'mirlash kabi aniqlanadi.

MAYER trikotaj to'quv mashinasi uchun o'rta ta'mirlash vaqti normasi 100 ishchi soatga teng. Ta'mirlash vaqti oralig'i 1 yilda 1 marta. Mashinalarni o'rta

ta'mirlashga yiliga $\frac{100}{29,6} = 3,37$ kun sarflansa, ta'mirlovchilar $3,37 \cdot 7,4 = 24,93$ soat

ishlaydi. $a_1 = \frac{MBTV \cdot \text{Oralig'i} \cdot 100}{MIV} = \frac{24,93 \cdot 1 \cdot 100}{1 \cdot 4056} = \frac{2493}{4056} = 0,614\%$

Mashinalarni joriy ta'mirlash vaqtida bekor turishlar foizi 1-3% oraliqda olinadi. Mashinalarni ishlash holatidan kelib chiqib, $a_3=2\%$ olamiz.

Mashinalarni tozalash vaqtida bekor texnologik holatini hisobga olgan holda, har 3 oyda 1 marta, 1 oyda 1 marta, yoki haftada 1 marta o'tkazilishi mumkin. Agar mashinalar 3 oyda 1 marta tozalansa, ularni tozalashga 2-4 soat vaqt ketsa, bekor turishlar foizi

$a_4 = \frac{2,2 \cdot 1 \cdot 100}{3 \cdot 338} = 0,216\%$ gat eng bo'ladi. Demak,

$$a = 0,25 + 0,614 + 2 + 0,216 = 3,08\%. \text{ HVK} = 1 - \frac{a}{100} = \frac{3,08}{100} = 1 - 0,0308 = 0,97 \text{ ga teng.}$$

Mayer mashinasida kopeshonkali bolalar futbolkasi uchun me'yorlash kartasi hisobi:

1-mahsulot uchun

1. Mashinaning nazariy ish unumdorligi hisobi:

$$A_t = \frac{T \cdot u \cdot n \cdot m \cdot l}{1000 \cdot N \cdot 1000} = \frac{60 \cdot 2640 \cdot 22 \cdot 96 \cdot 4,28}{1000 \cdot 50 \cdot 1000} = \frac{1431834624}{50000000} = 28,6 \text{ kg / soat}$$

2. Mashina vaqti ko'rsatkichi hisobi.

$$t_m = \frac{T_{sm}}{A_t} = \frac{3600}{28,6} = 126 \text{ sek}$$

3. Mashinalarga xizmat ko'rsatish normasi hisobi.

$$H_0 = \frac{t_M + t_{vn}}{t_n + t_{vn}} = \frac{126 + 32}{8 + 32} \cdot 0,65 = \frac{158}{40} \cdot 0,65 = 2,6$$

Biz qabul qilamiz 2 ta mashinaga 1 ta ishchi

4. Tikuvchining har bir mashinada band bo'lish koeffitsientini hisoblash.

$$K_z = \frac{t_M + t_{vn}}{(t_n + t_{vn}) \cdot K_s} = \frac{8 + 32}{(126 + 32) \cdot 0,65} = \frac{40}{103} = 0,39$$

5. To'quvchining dastgohlarga xizmat ko'rsatish normasi va har bir mashinada band bo'lish koeffitsentini interpolyatsiyalab, K_s koeffitsentini topamiz. $K_s = 1,12$

6. Mashina vaqtini operativ vaqtdagi ulushini ifodalovchi K_a koeffitsentini topamiz.

$$K_a = \frac{t_M}{(t_n + t_{vn}) \cdot K_s} = \frac{126}{(126 + 32) \cdot 1,12} = \frac{126}{177} = 0,71$$

7. Operativ vaqtning ish smenasi davomidagi ulushini ifodalovchi K_b koeffitsentini hisoblaymiz.

$$K_b = \frac{T_{sm} - T_b}{T_{sm}} = \frac{28800 - 1100}{28800} = \frac{27700}{28800} = 0,96$$

8. Vaqtdan foydalanish koeffitsentini aniqlaymiz.

$$KIIB = K_a \cdot K_b = 0,71 \cdot 0,96 = 0,68$$

9. Mashinaning amaliy ish unumdorligi.

$$H_M = A_t \cdot KIIB = 28,6 \cdot 0,68 = 19,4 \text{ kg / soat}$$

10. To'quvchining mahsulot ishlab chiqarish normasi.

$$H_s = H_M \cdot H_0 = 19,4 \cdot 2 = 38,8 \text{ kg / soat.}$$

2-mahsulotbolalar yangi uzun futbolkasi uchun me'yorlash kartasi hisobi:

1. Mashinaning nazariy ish unumdorligi hisobi:

$$A_t = \frac{T \cdot u \cdot n \cdot m \cdot l}{1000 \cdot N \cdot 1000} = \frac{60 \cdot 2640 \cdot 24 \cdot 96 \cdot 2,86}{1000 \cdot 50 \cdot 1000} = \frac{1043767296}{5000000} = 20,8 \text{ kg / soat}$$

2. Mashina vaqti ko'rsatkichi hisobi.

$$t_m = \frac{T_{sm}}{A_t} = \frac{3600}{20,8} = 173 \text{ sek}$$

3. Mashinalarga xizmat ko'rsatish normasi hisobi.

$$H_0 = \frac{t_M + t_{vn}}{t_n + t_{vn}} = \frac{173 + 43}{11 + 43} \cdot 0,65 = \frac{216}{54} \cdot 0,65 = 2,6$$

Biz qabul qilamiz =2 ta

4. Tikuvchining har bir mashinada band bo'lish koeffitsentini hisoblash.

$$K_z = \frac{t_M + t_{vn}}{(t_n + t_{vn}) \cdot K_s} = \frac{11 + 43}{(173 + 43) \cdot 0,65} = \frac{43}{140} = 0,38$$

5. To'quvchining dastgohlarga xizmat ko'rsatish normasi va har bir mashinada band bo'lish koeffitsentini interpoliyatsiyalab, K_s koeffitsentini topamiz. $K_s = 1,1$

6. Mashina vaqtini operativ vaqtdagi ulushini ifodalovchi K_a koeffitsentini topamiz.

$$K_a = \frac{t_M}{(t_n + t_{vn}) \cdot K_s} = \frac{138}{(138 + 34) \cdot 1,1} = \frac{138}{189} = 0,73$$

7. Operativ vaqtning ish smenasi davomidagi ulushini ifodalovchi K_b koeffitsentini hisoblaymiz.

$$K_b = \frac{T_{sm} - T_b}{T_{sm}} = \frac{28800 - 1100}{28800} = \frac{27700}{28800} = 0,96$$

8. Vaqtdan foydalanish koeffitsentini aniqlaymiz.

$$K_{IIB} = K_a \cdot K_b = 0,73 \cdot 0,96 = 0,7$$

9. Mashinaning amaliy ish unumdorligi.

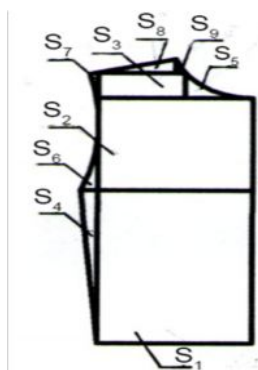
$$H_M = A_t \cdot K_{IIB} = 20,8 \cdot 0,7 = 14,6 \text{ kg / soat}$$

10. To'quvchining mahsulot ishlab chiqarish normasi.

$$H_s = H_M \cdot H_0 = 14,6 \cdot 2 = 29,2 \text{ kg / soat.}$$

I.7. ANDOZALAR YUZASINING HISOBI

1-Mahsulot uchun andozalar yuzasining hisobi



5-rasm.Mahsulotning oldi qismini yuzasini hisobi

1.Old qismining S_1 to'rtburchak yuzasini hisobi

$$S_1 = a \cdot b = 40 \cdot 18 = 72sm^2$$

2.Old qismining S_2 to'rtburchak yuzasini hisobi

$$S_2 = a \cdot b = 4,2 \cdot 10,5 = 44sm^2$$

3.Old qismining S_3 to'rtburchak yuzasini hisobi

$$S_3 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{4,2 \cdot 7}{2} = 16sm^2$$

4.Old qismining S_4 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_4 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{2,3 \cdot 9}{2} = 10sm^2$$

5.Old qismining S_5 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_5 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{25 \cdot 2}{2} = 25sm^2$$

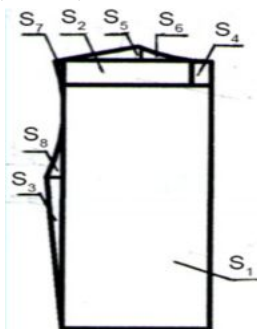
6.Old qismining S_6 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_6 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{7 \cdot 1}{2} = 3,5sm^2$$

7.Old qismining S_7 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_7 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{7 \cdot 2}{2} = 7 sm^2$$

$$S_{old.um} = 2 \cdot (S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7) = 2 \cdot (720 + 44 + 16 + 10 + 25 + 3,5 + 7) = 2 \cdot 827,5 = 1655 sm^2$$



6-rasm.Mahsulotning orqa qismini yuzasini hisobi

1. Orqa qismining S_1 to'rtburchak yuzasini hisobi

$$S_1 = a \cdot b = 44 \cdot 18 = 720 \text{sm}^2$$

2. Orqa qismining S_2 to'rtburchak yuzasini hisobi

$$S_2 = a \cdot b = 4,4 \cdot 15,5 = 68 \text{sm}^2$$

3. Orqa qismining S_3 to'rtburchak yuzasini hisobi

$$S_3 = a \cdot b = 4 \cdot 2,5 = 10 \text{sm}^2$$

4. Orqa qismining S_4 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_4 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{25 \cdot 2}{2} = 25 \text{sm}^2$$

5. Orqa qismining S_5 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_5 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{2,4 \cdot 9}{2} = 11 \text{sm}^2$$

6. Orqa qismining S_6 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_6 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{2,4 \cdot 6,5}{2} = 8 \text{sm}^2$$

7. Orqa qismining S_7 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_7 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{7 \cdot 2}{2} = 7 \text{sm}^2$$

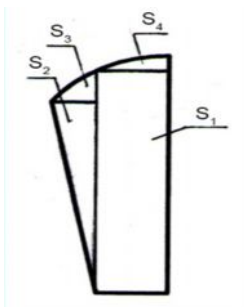
8. Orqa qismining S_8 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_8 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{7 \cdot 1}{2} = 3,5 \text{sm}^2$$

9. Orqa qismining S_9 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_9 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{0,4 \cdot 2,5}{2} = 0,5 \text{sm}^2$$

$$S_{\text{orqam}} = 2 \cdot (S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8 + S_9) = 2 \cdot (720 + 68 + 10 + 25 + 11 + 8 + 7 + 3,5 + 0,5) = 2 \cdot 853 = 1706 \text{sm}^2$$



7-rasm. Mahsulotning yeng qismini yuzasini hisobi

1. Yeng qismining S_1 to'rtburchak yuzasini hisobi

$$S_1 = a \cdot b = 40 \cdot 10 = 400 \text{sm}^2$$

2. Yeng qismining S_2 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_2 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{35 \cdot 5,5}{2} = 96 \text{sm}^2$$

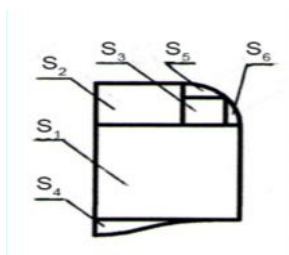
3. Yeng qismining S_3 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_3 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{5,5 \cdot 6}{2} = 17 \text{sm}^2$$

4. Yeng qismining S_4 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_4 = \frac{a \cdot e}{2} = \frac{10 \cdot 3,5}{2} = 18sm^2$$

$$S_{yeng.qism} = 4 \cdot (S_1 + S_2 + S_3 + S_4) = 4 \cdot (400 + 96 + 17 + 18) = 4 \cdot 531 = 2124sm^2$$



8-rasm. Mahsulotning kopeshon qismini yuzasini hisobi

1. Kopeshon qismining S_1 to'rtburchak yuzasini hisobi

$$S_1 = a \cdot e = 18 \cdot 20 = 360sm^2$$

2. Kopeshon qismining S_2 to'rtburchak yuzasini hisobi

$$S_2 = a \cdot e = 8 \cdot 12 = 96sm^2$$

3. Kopeshon qismining S_3 to'rtburchak yuzasini hisobi

$$S_3 = a \cdot e = 6 \cdot 5 = 30sm^2$$

4. Kopeshon qismining S_4 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_4 = \frac{a \cdot e}{2} = \frac{3 \cdot 6}{2} = 9sm^2$$

5. Kopeshon qismining S_5 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_5 = \frac{a \cdot e}{2} = \frac{5 \cdot 2}{2} = 5sm^2$$

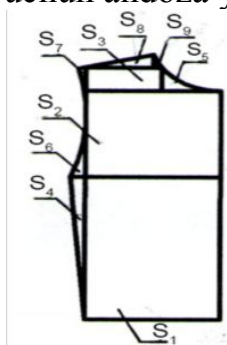
6. Kopeshon qismining S_6 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_6 = \frac{a \cdot e}{2} = \frac{3 \cdot 12}{2} = 18sm^2$$

$$S_{kop.umum} = 2 \cdot (S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6) = 2 \cdot (360 + 96 + 30 + 9 + 5 + 18) = 2 \cdot 518 = 1036 sm^2$$

$$\sum S_1 = S_{old.qism} + S_{orqa.qism} + S_{yeng.qism} + S_{kop.qism} = 1655 + 1706 + 2124 + 1036 = 6521 sm^2$$

2- mahsulot uchun andoza yuzasini hisobi



9-rasm. Mahsulotning oldi qismini yuzasini hisobi

1. Old qismining S_1 to'rtburchak yuzasini hisobi

$$S_1 = a \cdot e = 40 \cdot 18 = 72sm^2$$

2. Old qismining S_2 to'rtburchak yuzasini hisobi

$$S_2 = a \cdot b = 4,2 \cdot 10,5 = 44 \text{sm}^2$$

3. Old qismining S_3 to'rtburchak yuzasini hisobi

$$S_3 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{4,2 \cdot 7}{2} = 16 \text{sm}^2$$

4. Old qismining S_4 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_4 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{2,3 \cdot 9}{2} = 10 \text{sm}^2$$

5. Old qismining S_5 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_6 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{25 \cdot 2}{2} = 25 \text{sm}^2$$

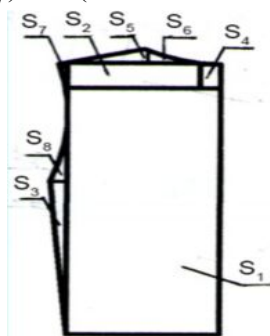
6. Old qismining S_6 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_6 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{7 \cdot 1}{2} = 3,5 \text{sm}^2$$

7. Old qismining S_7 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_7 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{7 \cdot 2}{2} = 7 \text{sm}^2$$

$$S_{old.um} = 2 \cdot (S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7) = 2 \cdot (720 + 44 + 16 + 10 + 25 + 3,5 + 7) = 2 \cdot 827,5 = 1655 \text{sm}^2$$



10-rasm. Mahsulotning orqa qismini yuzasini hisobi

1. Orqa qismining S_1 to'rtburchak yuzasini hisobi

$$S_1 = a \cdot b = 44 \cdot 18 = 720 \text{sm}^2$$

2. Orqa qismining S_2 to'rtburchak yuzasini hisobi

$$S_2 = a \cdot b = 4,4 \cdot 15,5 = 68 \text{sm}^2$$

3. Orqa qismining S_3 to'rtburchak yuzasini hisobi

$$S_3 = a \cdot b = 4 \cdot 2,5 = 10 \text{sm}^2$$

4. Orqa qismining S_4 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_4 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{25 \cdot 2}{2} = 25 \text{sm}^2$$

5. Orqa qismining S_5 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_5 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{2,4 \cdot 9}{2} = 11 \text{sm}^2$$

6. Orqa qismining S_6 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_6 = \frac{a \cdot e}{2} = \frac{2,4 \cdot 6,5}{2} = 8 \text{sm}^2$$

7. Orqa qismining S_7 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_7 = \frac{a \cdot e}{2} = \frac{7 \cdot 2}{2} = 7 \text{sm}^2$$

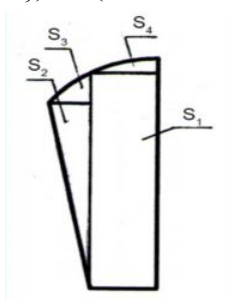
8. Orqa qismining S_8 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_8 = \frac{a \cdot e}{2} = \frac{7 \cdot 1}{2} = 3,5 \text{sm}^2$$

9. Orqa qismining S_9 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_9 = \frac{a \cdot e}{2} = \frac{0,4 \cdot 2,5}{2} = 0,5 \text{sm}^2$$

$$S_{\text{orqam}} = 2 \cdot (S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8 + S_9) = 2 \cdot (720 + 68 + 10 + 25 + 11 + 8 + 7 + 3,5 + 0,5) = 2 \cdot 853 = 1706 \text{sm}^2$$



11-rasm. Mahsulotning yeng qismini yuzasini hisobi

1. Yeng qismining S_1 to'rtburchak yuzasini hisobi

$$S_1 = a \cdot e = 40 \cdot 10 = 400 \text{sm}^2$$

2. Yeng qismining S_2 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_2 = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{35 \cdot 5,5}{2} = 96 \text{sm}^2$$

3. Yeng qismining S_3 uchburchak yuzasini hisobi

$$S_3 = \frac{a \cdot e}{2} = \frac{5,5 \cdot 6}{2} = 17 \text{sm}^2$$

4. Yeng qismining S_4 uchburchak yuzasini hisobi

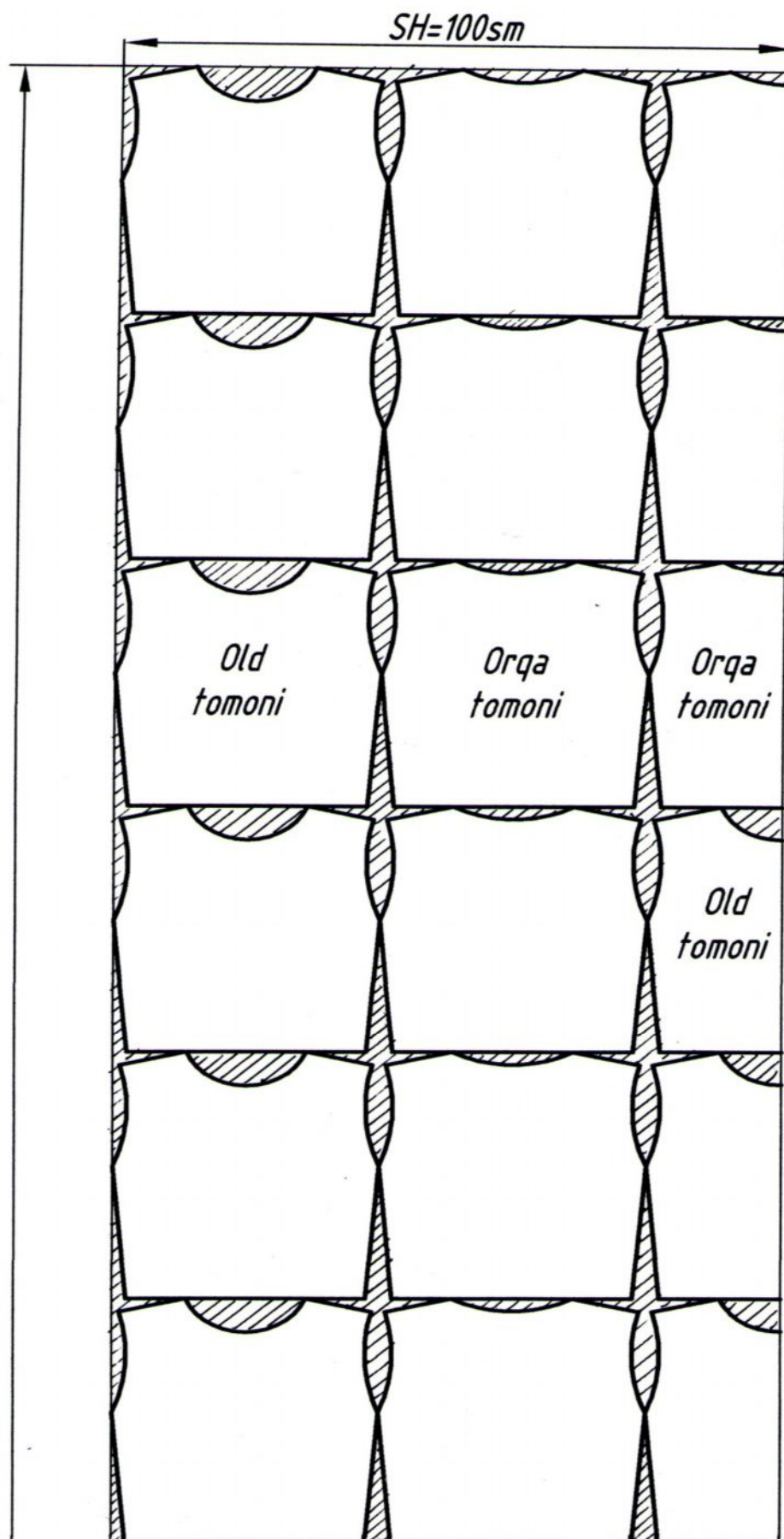
$$S_4 = \frac{a \cdot e}{2} = \frac{10 \cdot 3,5}{2} = 18 \text{sm}^2$$

$$S_{\text{yeng.qism}} = 4 \cdot (S_1 + S_2 + S_3 + S_4) = 4 \cdot (400 + 96 + 17 + 18) = 4 \cdot 531 = 2124 \text{sm}^2$$

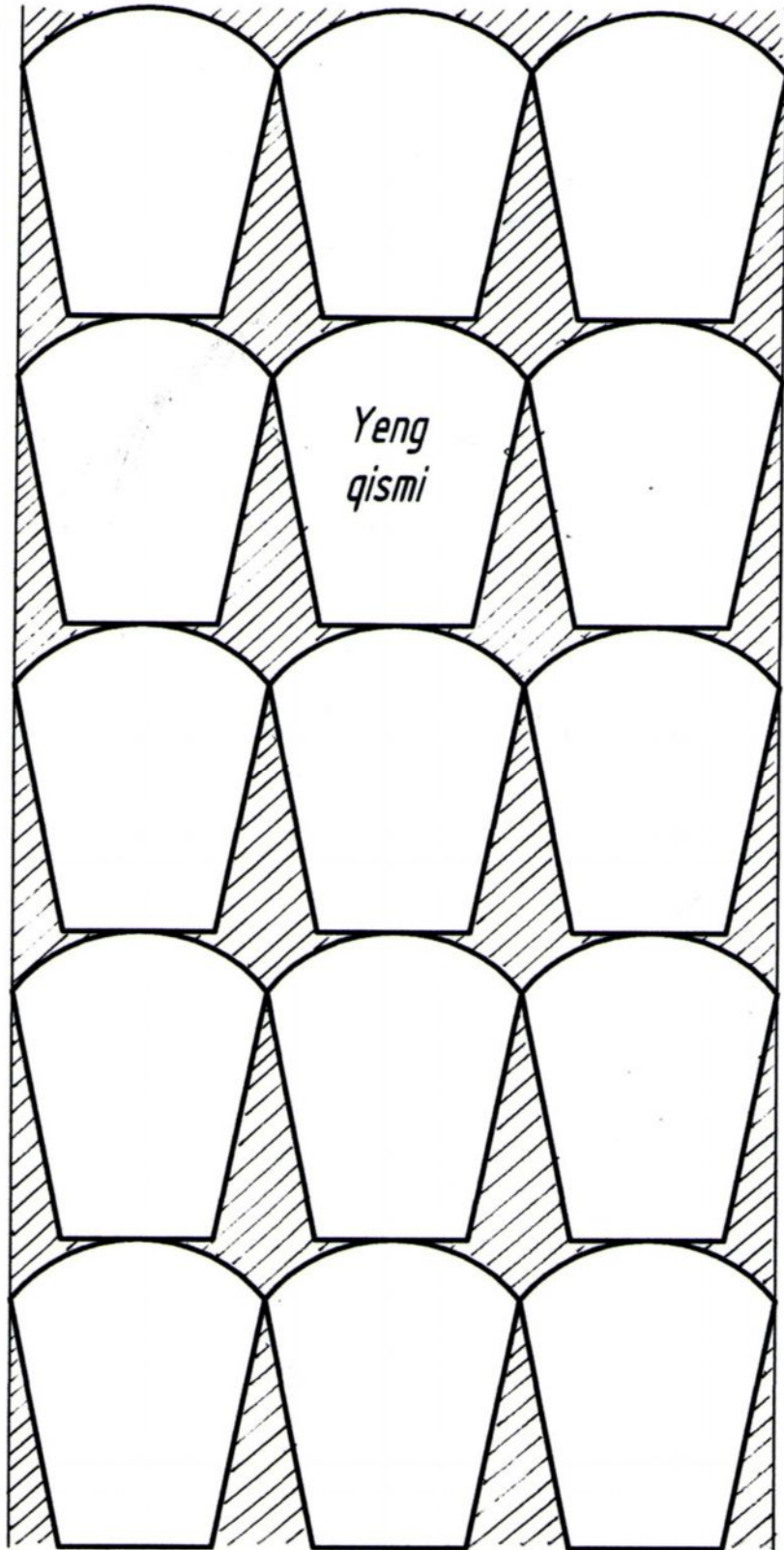
$$\sum S_2 = S_{\text{old.qism}} + S_{\text{orqa.qism}} + S_{\text{yeng.qism}} = 1655 + 1706 + 2124 = 5485 \text{sm}^2$$

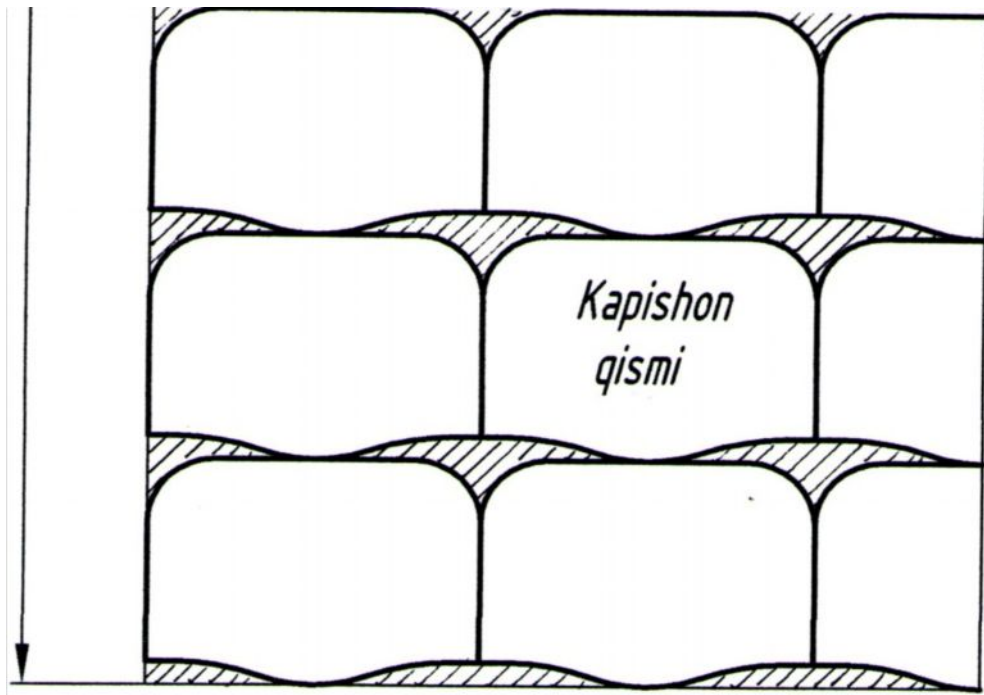
$$\sum S_{\text{umumiy}} = \sum S_1 + \sum S_2 = 6521 + 5485 = 12006 \text{sm}^2$$

I.8. TO'SHAMA TUZISH
1-mahsulot uchun to'shama tuzish



$L=583,5\text{sm}$





1- mahsulot uchun

1. To'shama yuzasi hisobi

$$S_1 = x \cdot (SH - e) \cdot L = 2 \cdot (100) \cdot 583,5 = 116700 \text{sm}^2$$

X – to'shamadagi to'qimani bir yoki ikki qavatligini inobatga oluvchi ko'rsatkich;

Sh – to'shamani eni; $SH = 100 \text{sm}$

L – to'shama uzunligi. $L = 583,5 \text{sm}$

2. To'shamadagi mahsulotlar andozalari yuzalari

$$S_2 = x \cdot S_m = 15 \cdot 6521 = 97815 \text{sm}^2$$

X – to'shamada joylashgan mahsulot andozalarining birlik miqdori;

S_m – andozalarning umumiy yuzasi.

3. Asosiy chiqindilar yuzasi to'shama yuzasidan umumiy mahsulot andozalari yuzasini ayirish bilan aniqlanadi.

$$S_3 = S_1 - S_2 = 116700 - 97815 = 18885 \text{sm}^2$$

4. Qo'shimcha chiqindilar asosan tarmoq uchun me'yoriy xujjatlar qilingan koeffitsientlar yordamida aniqlanadi.

$$X_D = X_1 + X_2 + X_3 + X_4$$

X_1 –trafaret ohiri-0,25%

X_2 –to'qima cheti-0,5%

X_3 –loskut qoldiq-0,5%

X_4 –nuqsonli to'qima-1,75%

5. Asosiy chiqindilar miqdori % hisobida

$$X_0 = \frac{S_3(100 - X_D)}{S_1} = \frac{18885 \cdot 97}{116700} = 15,7\%$$

6. Umumiy chiqindilar miqdori % hisobida

$$X_P = X_0 + X_D = 15,7 + 3 = 18,7\%$$

7. Mahsulot birligiga umumiy sarflangan to'qima yuzasi hisobi

$$S_4 = \frac{S_M \cdot 100 \cdot K_y}{100 - X_P} = \frac{6521 \cdot 100 \cdot 0,97}{100 - 18,7} = 7780 \text{ sm}^2$$

8. Mahsulot birligiga sarflangan xom ashyo og'irlik hisobida

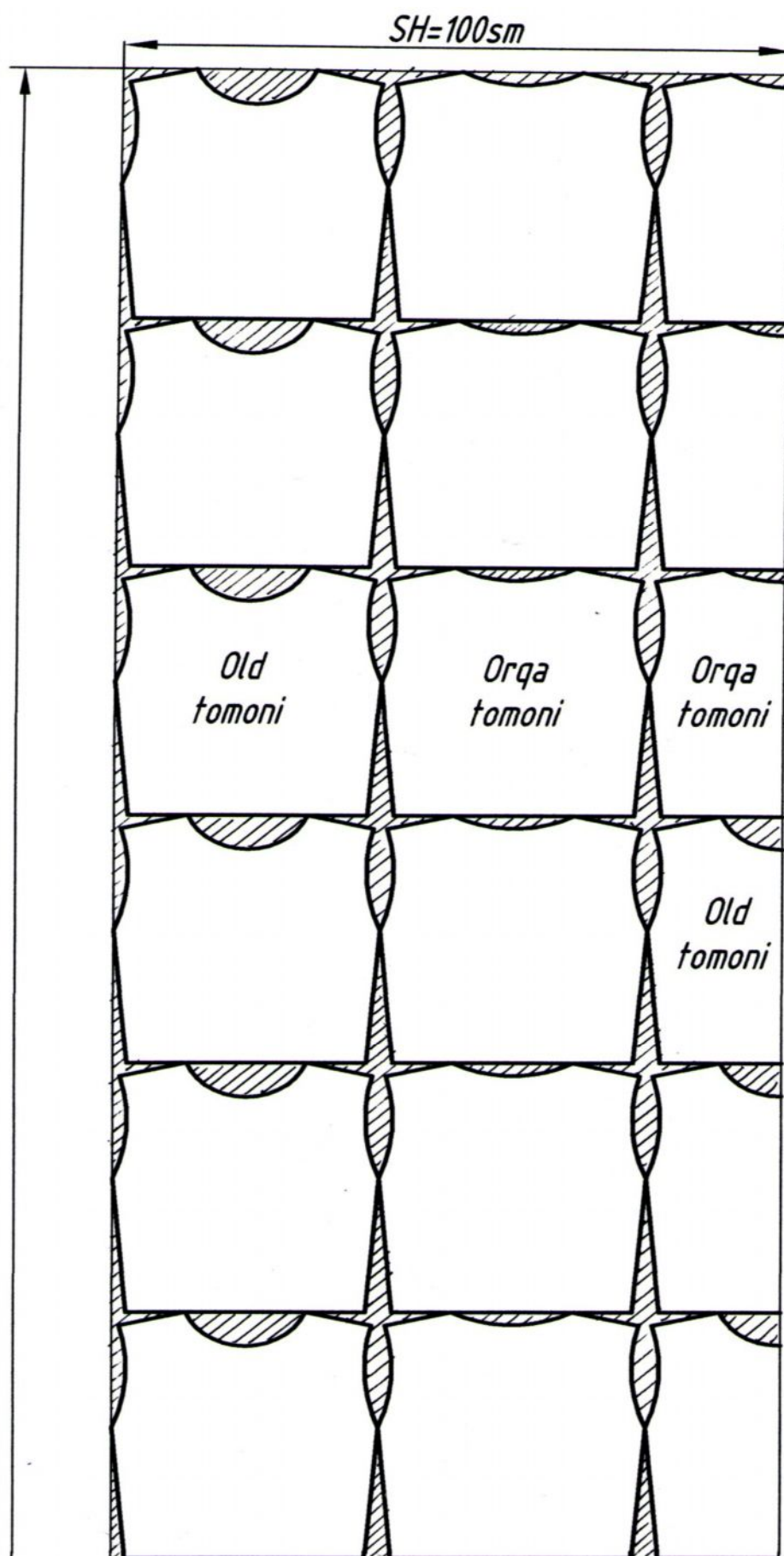
$$Q = \frac{S_4 \cdot Q}{10000} = \frac{7780 \cdot 182,5}{10000} = 142 \text{ gr} / \text{m}^2$$

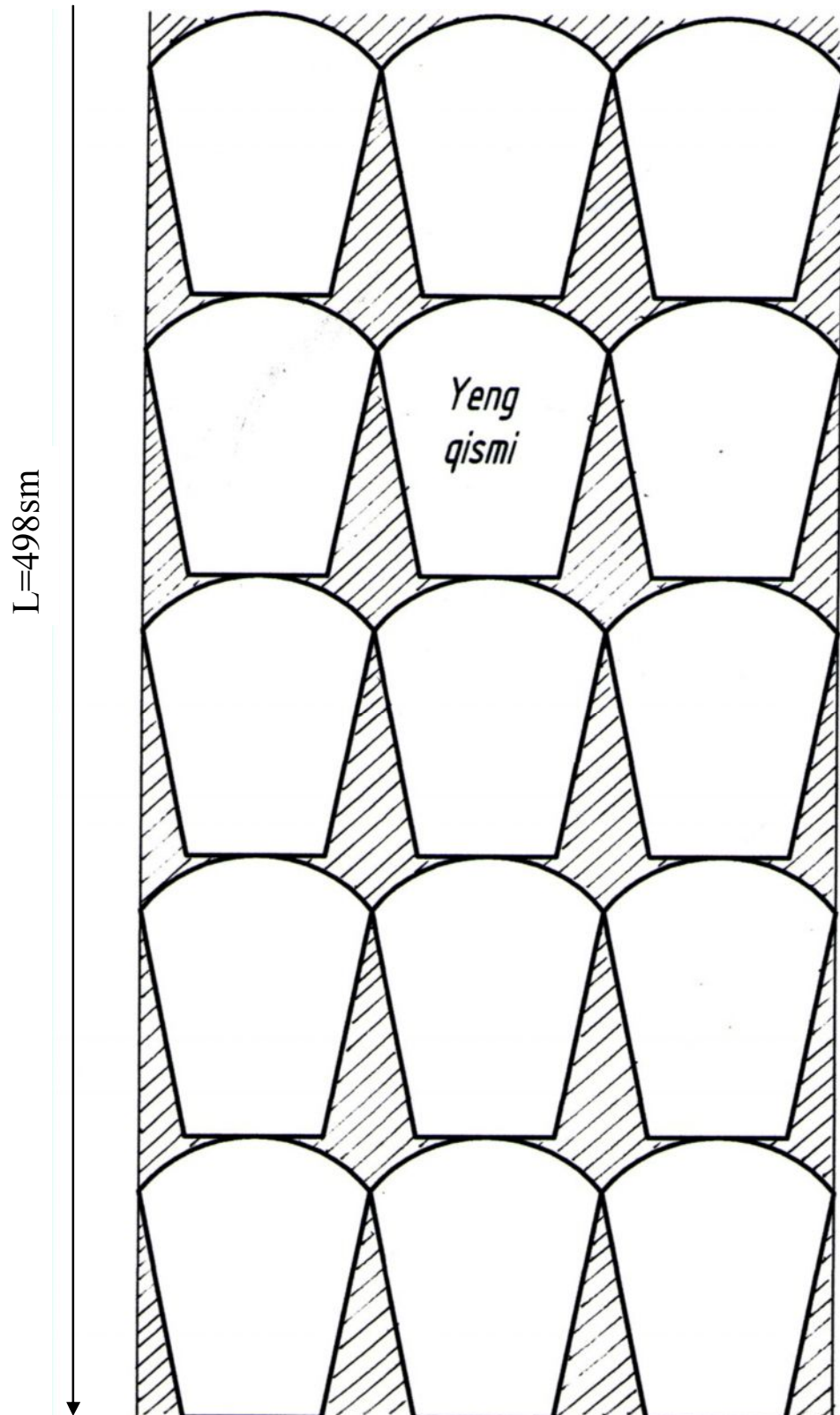
$$Q_{To'q} = \frac{Q \cdot 100}{100 - 0,4} = \frac{142 \cdot 100}{100 - 0,4} = 143 \text{ gr} / \text{m}^2$$

$$Q_{Par} = \frac{Q_{To'q} \cdot 100}{100 - 4,7} = \frac{143 \cdot 100}{100 - 4,7} = 150 \text{ gr} / \text{m}^2$$

$$Q_{Mah} = \frac{Q_{Par} \cdot 100}{100 - 0,5} = \frac{150 \cdot 100}{100 - 0,5} = 151 \text{ gr} / \text{m}^2$$

2- mahsulot uchun to'shama tuzish.





2- mahsulot uchun

1. To'shama yuzasi hisobi

$$S_1 = x \cdot (SH - e) \cdot L = 2 \cdot (100) \cdot 498 = 99600 \text{ sm}^2$$

x -to'shamadagi to'qimani bir yoki ikki qavatligini inobatga oluvchi ko'rsatkich;

Sh – to'shamani eni; $SH = 100 \text{ sm}$

L – to'shama uzunligi. $L = 498 \text{ sm}$

2. To'shamadagi mahsulotlar andozalari yuzalari

$$S_2 = x \cdot S_m = 15 \cdot 5485 = 82275 \text{ sm}^2$$

x - to'shamada joylashgan mahsulot andozalarining birlik miqdori;

S_m - andozalarning umumiy yuzasi.

3. Asosiy chiqindilar yuzasi to'shama yuzasidan umumiy mahsulot andozalari yuzasini ayirish bilan aniqlanadi.

$$S_3 = S_1 - S_2 = 99600 - 82275 = 17325 \text{ sm}^2$$

4. Qo'shimcha chiqindilar asosan tarmoq uchun me'yoriy xujjatlar qilingan koeffitsientlar yordamida aniqlanadi.

$$X_D = X_1 + X_2 + X_3 + X_4$$

X_1 – trafaret ohiri-0,25%

X_2 – to'qima cheti-0,5%

X_3 – loskut qoldiq-0,5%

X_4 – nuqsonli to'qima-1,75%

5. Asosiy chiqindilar miqdori % hisobida

$$X_0 = \frac{S_3(100 - X_D)}{S_1} = \frac{17325 \cdot 97}{99600} = 16,9\%$$

6. Umumiy chiqindilar miqdori % hisobida

$$X_P = X_0 + X_D = 16,9 + 3 = 19,9\%$$

7. Mahsulot birligiga umumiy sarflangan to'qima yuzasi hisobi

$$S_4 = \frac{S_M \cdot 100 \cdot K_y}{100 - X_P} = \frac{5485 \cdot 100 \cdot 0,97}{100 - 19,9} = 6642 \text{ sm}^2$$

8. Mahsulot birligiga sarflangan xom ashyo og'irlik hisobida

$$Q = \frac{S_4 \cdot Q}{10000} = \frac{6642 \cdot 168,5}{10000} = 112 \text{ gr} / \text{m}^2$$

$$Q_{To'q} = \frac{Q \cdot 100}{100 - 0,4} = \frac{112 \cdot 100}{100 - 0,4} = 113 \text{ gr} / \text{m}^2$$

$$Q_{Par} = \frac{Q_{To'q} \cdot 100}{100 - 4,7} = \frac{113 \cdot 100}{100 - 4,7} = 118 \text{ gr} / \text{m}^2$$

$$Q_{Mah} = \frac{Q_{Par} \cdot 100}{100 - 0,5} = \frac{118 \cdot 100}{100 - 0,5} = 119 \text{ gr} / \text{m}^2$$

I.9. BIR YILLIK MAHSULOT ISHLAB CHIQARISH HAJMINING HISOBI

1-Mahsulot uchun

1. Bir yilda ishlab chiqariladigan mahsulotlar soni

$$B_{kg.yil} = M_z \cdot H_m \cdot T_{yil} \cdot KRO = 6 \cdot 19,4 \cdot 4056 \cdot 0,97 = 457955 \text{ kg / yil}$$

M_z – o'rnatilgan mashinalar soni-6 ta

H_m – mashinaning bir soatdagi ish unumdorlik normasi-19,4 kg/soat

T_{yil} – bir yildagi ish vaqti soatda-4056 soat

KRO – ishlayotgan uskunalar koeffitsient-0,97%

2. Bir kunda ishlatiladigan xom ashyo hajmi, og'irlik hisobida .

$$B_{kg.kun} = \frac{B_{kg.yil}}{274} = \frac{457955}{274} = 1671 \text{ kg / kun}$$

3. Bir smenada kerak bo'ladigan xom ashyo hajmi, og'irlik hisobida.

$$B_{kg.sm} = \frac{B_{kg.kun}}{2} = \frac{1671}{2} = 835 \text{ kg / sm}$$

4. Bir yilda ishlab chiqariladigan mahsulotlar donadagi miqdori.

$$B_{dona.yil} = \frac{B_{kg.yil}}{Q_M} = \frac{457955}{0,151} = 3032815 \text{ dona / yil}$$

5. Bir kunda ishlab chiqariladigan mahsulotlar donadagi miqdori.

$$B_{dona.kun} = \frac{B_{dona.yil}}{274} = \frac{3032815}{274} = 11068 \text{ dona / kun}$$

6. Bir smenada ishlab chiqariladigan mahsulotlar donadagi miqdori.

$$B_{dona.sm} = \frac{B_{dona.kun}}{2} = \frac{11068}{2} = 5534 \text{ dona / sm}$$

7. Mashinalar sonini aniqlash.

$$M_z = \frac{B_{kg}}{H_m \cdot T_{yil} \cdot KRO} = \frac{457955}{19,4 \cdot 4056 \cdot 0,97} = \frac{457955}{76326} \approx 6 \text{ ta}$$

2-Mahsulot uchun

1. Bir yilda ishlab chiqariladigan mahsulotlar soni

$$B_{kg.yil} = M_z \cdot H_M \cdot T_{yil} \cdot KPO = 6 \cdot 14,6 \cdot 4056 \cdot 0,97 = 344646 \text{ kg / yil}$$

M_z – o'rnatilgan mashinalar soni-6 ta

N_m – mashinaning bir soatdagi ish unumdorlik normasi-14,6 kg/soat

T_{yil} – bir yildagi ish vaqti soatda-4056 soat

KRO – ishlayotgan uskunalar koeffitsient-0,97%

2. Bir kunda ishlatiladigan xom ashyo hajmi, og'irlik hisobida .

$$B_{kg.kun} = \frac{B_{kg.yil}}{274} = \frac{344646}{274} = 1258 \text{ kg / kun}$$

3. Bir smenada kerak bo'ladigan xom ashyo hajmi, og'irlik hisobida.

$$B_{kg.sm} = \frac{B_{kg.kun}}{2} = \frac{1258}{2} = 629 \text{ kg / sm}$$

4. Bir yilda ishlab chiqariladigan mahsulotlar donadagi miqdori.

$$B_{dona.yil} = \frac{B_{kg.yil}}{Q_M} = \frac{344646}{0,119} = 2896185 \text{ dona / yil}$$

5. Bir kunda ishlab chiqariladigan mahsulotlar donadagi miqdori.

$$B_{dona.kun} = \frac{B_{dona.yil}}{274} = \frac{2896185}{274} = 10570 \text{ dona / kun}$$

6. Bir smenada ishlab chiqariladigan mahsulotlar donadagi miqdori.

$$B_{dona.sm} = \frac{B_{dona.kun}}{2} = \frac{10570}{2} = 5285 \text{ dona / sm}$$

7. Mashinalar sonini aniqlash.

$$M_z = \frac{B_{kg}}{H_m \cdot T_{yil} \cdot KRO} = \frac{344646}{14,6 \cdot 4056 \cdot 0,97} = \frac{344646}{57441} = 6 \text{ ta}$$

I.10. ASOSIY OMBORXONALAR VA YORDAMCHI XONALAR YUZALARINI HISOBI

1. Xom ashyo ombori

Bir kunda ishlatiladigan xom miqdori hisobi

$$B_{tonna.kun} = \frac{B_{kg.kun}}{1000} = \frac{2929}{1000} = 2,929 \text{ tonna}$$

Zapas koeffitsienti $K_z = 1 \div 3$

$1m^2$ ga tushadigan og'irlik $N = 0,315$

$KIP = 0,4 \div 0,7$; $KIP = 0,5$; $K_z = 2$

$$\Sigma S = \frac{B_{tonna.kun} \cdot K_z}{KIP \cdot N} = \frac{2,929 \cdot 2}{0,5 \cdot 0,315} \approx 38 \text{ m}^2$$

Qabul qilamiz-45m²

2. Nuqson tekshirish

Nuqson tekshirish mashinasi $BM - 120$

Ish unumdorligi $N_p = 750 \text{ kg/sm}$

Mashina uzunligi = 2,1m

Mashina eni = 1,9m

Bitta mashina egallaydigan yuza, m²

$$S_M = a \cdot b = 2,1 \cdot 1,9 = 3,99 \approx 4 \text{ m}^2$$

Mashinalarni sonini topamiz

$$n = \frac{B_{kg.sm}}{N_p} = \frac{1464}{750} \approx 2 \text{ dona}$$

$$\Sigma S = \frac{n \cdot S_M}{KIP} = \frac{2 \cdot 4}{0,5} = 16 \text{ m}^2$$

Qabul qilamiz-20m²

3. Pardozlash sexi

Qaynatish, bo'yash $EK - 140$

Mashina unumdorligi $N_p = 450 \div 1800$;

$N_p = 1500 \text{ kg/sm}$

Mashina uzunligi = 4,22m

Mashina eni = 3,54m

Bitta mashina egallaydigan yuza, m²

$$S_M = a \cdot b = 4,22 \cdot 3,54 = 14,993 \approx 15 \text{ m}^2$$

Mashinalarnisoninitopamiz

$$n = \frac{B_{kg.sm}}{N_p} = \frac{1464}{1500} \approx 1 \text{ dona}$$

$$\Sigma S = \frac{n \cdot S_M}{KIP} = \frac{1 \cdot 15}{0,5} = 30 \text{ m}^2$$

Suvni siqish. Sentrifuga PFK-1800

Ish unumdorligi $N_p = 800 \text{ kg/sm}$

Mashina uzunligi = 2,9m

Mashina eni = 2,4m

Bitta mashina egallaydigan yuza, m²

$$S_M = a \cdot b = 2,4 \cdot 2,9 = 6,96 \approx 7 \text{ m}^2$$

Mashinalarni sonini topamiz

$$n = \frac{B_{kg.sm}}{N_p} = \frac{1464}{800} \approx 2 \text{ dona}$$

$$\Sigma S = \frac{n \cdot S_M}{KIP} = \frac{2 \cdot 7}{0,5} = 28 \text{ m}^2$$

Quritish mashinasi SBP-150

Ish unumdorligi $N_p = 850 \text{ kg/sm}$

Mashina uzunligi = 4,52m

Mashina eni = 2,5m

Bitta mashina egallaydigan yuza, m²

$$S_M = a \cdot b = 4,52 \cdot 2,5 = 11 \text{ m}^2$$

Mashinalarnisoninitopamiz

$$n = \frac{B_{kg.sm}}{N_p} = \frac{1464}{850} \approx 2 \text{ dona}$$

$$\Sigma S = \frac{n \cdot S_M}{KIP} = \frac{2 \cdot 11}{0,5} = 44 \text{ m}^2$$

Kalandr MO-180

Ish unumdorligi $N_p = 1600 \text{ kg/sm}$

Mashina uzunligi = $2,7 \text{ m}$

Mashina eni = $2,4 \text{ m}$

Bitta mashina egallaydigan yuza, m^2

$$S_M = a \cdot b = 2,7 \cdot 2,4 = 6 \text{ m}^2$$

Mashinalarni sonini topamiz

$$n = \frac{B_{\text{kg.sm}}}{N_p} = \frac{1464}{1600} \approx 1 \text{ dona}$$

$$\Sigma S = \frac{n \cdot S_M}{KIP} = \frac{1 \cdot 6}{0,5} = 12 \text{ m}^2$$

Pardozlash bo'limining umumiy yuzasi, m^2

$$S_{PAR} = S_{\text{bo'yash}} + S_{\text{quritish}} + S_{\text{siqish}} + S_{\text{kalandr}} = 30 + 28 + 44 + 12 = 114 \text{ m}^2$$

Qabul qilamiz- 120 m^2

4. Dam berish bo'limi.

1-Mahsulot uchun dam berish bo'limi hisobi.

To'qima eni $SH-100 \text{ sm}$

Rulon diametri $D-350 \text{ sm}$

$$B_{\text{kg.kun}} = 1671 \text{ kg}$$

$$Q_{\text{rulon}} = 19,4 \text{ kg}$$

Rulonlar soni hisobi

$$K_R = \frac{B_{\text{kg.kun}}}{Q_R} = \frac{1671}{19,4} \approx 87 \text{ dona}$$

Yacheyka o'lchami

$$\text{Chuqurligi: } G_{ya} = SH + 200 = 100 + 200 = 300 \text{ sm}$$

$$\text{Eni: } SH_{ya} = 4 \cdot D = 4 \cdot 350 = 1400 \text{ sm}$$

$$\text{Balandligi: } N_{ya} = 1300-1500 \text{ mm}$$

$$N_{ya} = 1400 \text{ mm}$$

$$S_{ya} = 1 \div 1,6$$

Rulonlarni amaliy soni

$$P_R = \frac{N_{ya}}{D} + \frac{SH_{ya}}{D} = \frac{1400}{350} + \frac{1400}{350} = 4 + 4 = 8 \text{ dona}$$

Lozim bo'lgan yacheykalar soni

$$P_{ya} = \frac{K_R}{P_R} = \frac{87}{8} \approx 11 \text{ dona}$$

Zapas koeffitsienti $K = 1 \div 3$;

$$K_z = 2$$

Yarustlikligi $K_{ya} = 1 \div 3$;

$$K_{ya} = 2$$

$$S_1 = \frac{P_{ya} \cdot S_v \cdot K_z}{KIP \cdot K_{ya}} = \frac{11 \cdot 1 \cdot 2}{0,5 \cdot 2} = 22 \text{ m}^2$$

2- Mahsulot uchun dam berish bo'limi hisobi.

To'qima eni $SH = 100 \text{ sm}$

Rulon diametri $D = 350 \text{ sm}$

$$B_{kg.kun} = 1258 \text{ kg}$$

$$Q_{rulon} = 14,6 \text{ kg}$$

Rulonlar soni hisobi

$$K_R = \frac{B_{kg.kun}}{Q_R} = \frac{1258}{14,6} \approx 87 \text{ dona}$$

Yacheyka o'lchami

$$\text{Chuqurligi: } G_{ya} = SH + 200 = 100 + 200 = 300 \text{ sm}$$

$$\text{Eni: } SH_{ya} = 4 \cdot D = 4 \cdot 350 = 1400 \text{ sm}$$

Balandligi $N_{ya} = 1300 - 1500 \text{ mm}$

$$N_{ya} = 1400 \text{ mm}$$

$$S_{ya} = 1 \div 1,6$$

Rulonlarni amaliy soni

$$P_R = \frac{N_{ya}}{D} + \frac{SH_{ya}}{D} = \frac{1400}{350} + \frac{1400}{350} = 4 + 4 = 8 \text{ dona}$$

Lozim bo'lgan yacheykalar soni

$$P_{ya} = \frac{K_R}{P_R} = \frac{87}{8} \approx 11 \text{ dona}$$

Zapas koeffitsienti $K = 1 \div 3$;

$$K_z = 2$$

Yarustlikligi $K_{ya} = 1 \div 3$;

$$K_{ya} = 2$$

$$S_1 = \frac{P_{ya} \cdot S_v \cdot K_z}{KIP \cdot K_{ya}} = \frac{11 \cdot 1 \cdot 2}{0,5 \cdot 2} = 22 m^2$$

$$\Sigma S = S_{1mah} + S_{2mah} = 22 + 22 = 44 m^2$$

Qabul qilamiz-50m²

5. Bichish sexining yuzasini hisobi

1-Mahsulot uchun bichish sexi yuzasini hisobi.

PL –bichish mashinasi

Bichuvchining ish unumdorligi $N_V - 600 \div 2000$ (dona/smena)–1700,

To'shama o'lchami $SH(sm)$ –100

$L(sm)$ –5835

Bichish stolini o'lchamlari $Sh=1,5$ (m),

$L=6,5$ (m)

$$S_{stol} = SH \cdot L = 1,5 \cdot 6,5 \approx 10 m^2$$

$$N = \frac{B_{dona.sm}}{N_V \cdot K_{ya}} = \frac{5534}{1700 \cdot 2} \approx 2 \text{ dona}$$

$$S_1 = \frac{N \cdot S_{stol}}{KIP} = \frac{2 \cdot 10}{0,5} = 40 m^2$$

2-Mahsulot uchun bichish sexi yuzasini hisobi.

PL -bichish mashinasi

Bichuvchining ish unumdorligi $N_V - 600 \div 2000$ (*dona/smena*)-1700;

To'shama o'lchami $Sh(sm) - 10C$

$L(sm) - 49\xi$

Bichish stolini o'lchamlari $Sh = 1,5 (m)$,

$L = 5,5 (m)$

$$S_{stol} = SH \cdot L = 1,5 \cdot 5,5 \approx 9 m^2$$

$$N = \frac{B_{dona.sm}}{N_V \cdot K_{ya}} = \frac{5085}{1800 \cdot 2} \approx 2 \text{dona}$$

$$S_1 = \frac{N \cdot S_{stol}}{KIP} = \frac{2 \cdot 9}{0,5} = 36 m^2$$

$$\Sigma S = S_{1)mah} + S_{2)mah} = 40 + 36 = 76 m^2$$

Qabul qilamiz-80m²

6. Tikuv agregati potogining hisobi.

1-Mahsulot uchun tikuv agregati potogini sonini aniqlaymiz.

Bir smenada ishlab chiqariladigan mahsulot sonini aniqlaymiz

$$B_{dona.sm} = \frac{B_{dona.yil}}{2 \cdot 274} = \frac{3032815}{548} \approx 5534 \text{dona}$$

Tikuv agregat potogi sonini aniqlaymiz

$$N_{agreg.} = \frac{B_{dona.sm}}{M_n} = \frac{5534}{1300} \approx 4 \text{dona}$$

Bu yerda, M_n - ishchilarning ishlab chiqaradigan mahsulot soni smenada:

$$M_n = 1300$$

Konveyer taktini aniqlash

$$\tau = \frac{T_{sm}}{M_n} = \frac{28800}{1300} \approx 22 \text{sek}$$

Ishchi o`rinlar sonini aniqlaymiz

$$n_k = \frac{t_k}{\tau}$$

1. Kopeshonkani tayyorlash :

$$n_1 = \frac{t_1}{\tau} = \frac{18}{22} \approx 1 \text{dona; (Universal)}$$

2. Birinchi yelka chokni tikish:

$$n_2 = \frac{t_2}{\tau} = \frac{23}{22} \approx 1 \text{ dona; (overlok)}$$

3. Bo'yin qismiga ishliv berish:

$$n_3 = \frac{t_3}{\tau} = \frac{24}{22} \approx 1 \text{ dona; (Pasposhivalka)}$$

4. Ikkinchi yelka chokini tikish:

$$n_4 = \frac{t_4}{\tau} = \frac{23}{22} \approx 1 \text{ dona; (Overlok)}$$

5. Yeng bilan yon choklarni tikish:

$$n_5 = \frac{t_5}{\tau} = \frac{30}{22} \approx 1 \text{ dona; (Overlok)}$$

6. Mahsulotni manjit qismini buklab tikish:

$$n_7 = \frac{t_7}{\tau} = \frac{25}{22} \approx 1 \text{ dona; (Rasposhivalka)}$$

7. Mahsulotni dazmollash:

$$n_8 = \frac{t_8}{\tau} = \frac{18}{22} \approx 1 \text{ dona. (Dazmol)}$$

Ish o`rinlarini umumiy soni:

$$I = n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5 + n_6 + n_7 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 7ta$$

Potoklar soni-4

Universal mashinasi-1

Overlok-3

Rasposhivalka-2

Dazmol-1

$$7 \cdot 4 = 28 ta$$

2-Mahsulot uchun tikuvagregati sonini aniqlaymiz.

Bir smenada ishlab chiqariladigan mahsulot sonini aniqlaymiz

$$B_{dona.sm} = \frac{B_{dona.yil}}{2 \cdot 274} = \frac{2896185}{548} \approx 5285 \text{ dona}$$

Tikuv agregat potogi sonini aniqlaymiz

$$N_{agreg.} = \frac{B_{dona.sm}}{M_n} = \frac{5285}{1300} \approx 4 \text{ dona}$$

Bu yerda, M_n – ishchilarning ishlab chiqaradigan mahsulot soni smenada:

$$M_n = 1300$$

Konveyer taktini aniqlash

$$\tau = \frac{T_{sm}}{M_n} = \frac{28800}{1300} \approx 22 \text{ sek}$$

Ishchi o`rinlar sonini aniqlaymiz

$$n_k = \frac{t_k}{\tau}$$

1. Birinchi yelka chokini tikish:

$$n_1 = \frac{t_1}{\tau} = \frac{23}{22} \approx 1 \text{ dona; (Overlok)}$$

2. Bo'yniga beyka bilan ishlov berish:

$$n_2 = \frac{t_2}{\tau} = \frac{26}{22} \approx 1 \text{ dona; (Rasposhivalka)}$$

3. Ikkinchi yelka chokini tikish:

$$n_3 = \frac{t_3}{\tau} = \frac{23}{22} \approx 1 \text{ dona; (Overlok)}$$

4. Yeng bilan yon choklarni tikish:

$$n_4 = \frac{t_4}{\tau} = \frac{36}{22} \approx 1 \text{ dona; (Overlok)}$$

5. Mahsulotni manjit qismini buklab tikish:

$$n_5 = \frac{t_5}{\tau} = \frac{26}{22} \approx 1 \text{ dona; (Rasposhivalka)}$$

6. Mahsulotni dazmollash:

$$n_6 = \frac{t_6}{\tau} = \frac{18}{22} \approx 1 \text{ dona. (dazmol)}$$

Ish o`rinlarini umumiy soni:

$$I = n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5 + n_6 = 1+1+1+1+1+1 = 6 \text{ ta}$$

O`rnatilgan tikuv mashinalarning turi va soni:

Potoklar soni-4

Overlok-3

Rasposhivalka-2

Dazmol-1

$$6 \cdot 4 = 24 \text{ ta}$$

7. Tayyor mahsulot ombori hisobi.

$$B_{donakun} = B_{1)mahdonakun} + B_{2)mahdonakun} = 11068 + 10570 = 21638 \text{ dona/kun}$$

$$N = \frac{B_{dona.kun} \cdot K_z \cdot K}{KIP \cdot 1000} = \frac{21368 \cdot 1 \cdot 1}{0,5 \cdot 1000} \approx 44 \text{ m}^2$$

Qabul qilamiz-50m²

bu yerda: K_z – zaxira koefficienti bo`lib - $K_z - 1 \div 3$ kun; $K_z - 1$ kun;

K – omborga tahlangan mahsulotlar oralig`ini hisobga oluvchi koefficient bo`lib, u quyidagiga teng: $K - 1 \div 1,9$.

II.1 TO'QIMANING TEXNOLOGIK VA FIZIK-MEXANIK KO'RSATKICHLARI TADQIQI.

Trikotaj to'quv mashinalaridan ishlab chiqarilayotgan to'qima turlarini ko'paytirish, mashinaning texnologik imkoniyatlaridan foydalanib, yangi naqshli to'qima turlarini to'qish orqali korxonalarda ishlab chiqarilayotgan trikotaj assortimenti turlarini ko'paytirish mumkin. Bu esa eksport qilinayotgan mahsulotlar turlarini va hajmini oshirib tayyor mahsulotdan tushayotgan valyuta mablag'larini oshirishga imkon yaratadi. Natijada korxonada samarali ishlab, foyda yuqorilashib boradi.

Shuning uchun trikotaj mashinalarida tashqi ko'rinishi chiroyli, shaklsaqlovchanlik, fizik-mexanik va gigienik xususiyatlari yuqori, xom-ashyo sarfi kam lekin sifat ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan assortiment turlarini kengaytirish, tayyor mahsulotlar eksporti hajmini oshirish va bozor talabiga moslab muntazam ravishda yangilab borish, texnikani modernizatsiya qilish uchun ketayotgan sarf-harajatlarni qisqarishiga imkon beradi.

Hozirgi bozor iqtisodiyoti sharoitida raqobatbardosh va sifatli mahsulotlarni ishlab chiqarish dolzarbdir. Shu maqsadda diplom ishining maxsus qismida trikotaj to'qimalarining texnologik hamda fizik-mexanik ko'rsatkichlari (havo o'tkazuvchanligi, uzilish kuchi, uzilishdagi uzayishi, ishqalanishga chidamliligi, yuza zichligi, hamda to'qimalarning qalinligi) tadqiq etildi. Buning uchun futer 1+1 rapportli hamda press 4+1 indesli trikotaj to'qimalari olindi.

Ushbu to'qimalarning tadqiq qilib quyidagi natijalarga ega bo'ldik:

Futer trikotaj to'qimasining havo o'tkazuvchanligi $78 V_r \cdot sm^3 / sm^2 \cdot sek$ ga teng bo'ldi.

Press trikotaj to'qimasining havo o'tkazuvchanligi $117,2 V_r \cdot sm^3 / sm^2 \cdot sek$ ga teng bo'ldi.

Sababi, futer trikotaj to'qimasi issiqlik saqlash hususiyatiga ega to'qimadir, bunda to'qimada asos va futer ipi mavjudligidadir.

Press trikotaj to'qimasi orasida g'ovakli ko'zchalar borligi ya'ni halqalar orasida 4 ta halqa va 1 nabroskali press halqasi borligi tufayli to'qima orasida ochiq joy

qolishi hisobiga havo o'tkazuvchanligi yuqori bo'ldi. Tadqiq qilinayotgan to'qimalar sinov laboratoriyasida «AR-360M» asbobida aniqlandi (1-gistogramma). Olingan natijalar qiymati 1-gistogrammada keltirildi.

To'qimaning eni va bo'yi bo'yicha uzilish kuchi sinov laboratoriya «AG-1» asbobida aniqlandi.

Futer trikotaj to'qimasining uzilish kuchi eni va bo'yi bo'yicha $224 R_n(N)$ va $124 R_n(N)$ ni tashkil etdi.

Press trikotaj to'qimasining uzilish kuchi eni va bo'yi bo'yicha $126 R_n(N)$ va $156 R_n(N)$ ga tashkil etdi.

Sababi, eni bo'yicha futer to'qimasida qo'shimcha ip borligi sababli yuqori, bo'yi bo'yicha esa halqalarni uzilish kuchiga chidamliligi kam chiqishi halqalarning chidamlilik darajasi shunga teng ekan.

Eni bo'yicha press to'qimasi orasidagi nabroskalar uzilish imkoniyatini yanada oshiradi lekin, bo'yi bo'yicha uzilish kuchi kattaligi nabroskadagi ipning halqadagi ipga qo'shimcha kuch berayotganligidadir. (2,3- gistogramma).

Tadqiq qilinayotgan to'qimalarning eni va bo'yi bo'yicha uzilishdagi uzayishini sinov laboratoriyadagi «AG-1» asbob yordamida aniqlandi.

Futer trikotaj to'qimasining eni va bo'yi bo'yicha uzilishdagi uzayishi $63 R_L(\%)$ va $72 R_L(\%)$ ni tashkil etdi.

Press trikotaj to'qimasining eni va bo'yi bo'yicha uzilishdagi uzayishi $114 R_L(\%)$ va $80 R_L(\%)$ ni tashkil etdi.

Sababi, eni bo'yicha cho'zganda, qo'shimcha futer ipi toki bir tekis bo'lib qolgungacha qadar tortilishi hisobiga shu natija kelib chiqdi.

Eni bo'yicha press to'qimasini cho'zganda nabroskalar balandligi qisqarib toki platina yoylari bir-biriga tegish darajasiga kelgungacha qadar uzayadi, bo'yi bo'yicha cho'zganda halqa ustunlar bir-biriga tegish darajasiga kelguncha uzayadi. Bundan kelib chiqadiki, press halqasining ustunlarga nisbatan uzunligi hisobiga eni bo'yicha natija katta chiqdi. (4-5 gistogramma).

Tadqiq etilayotgan to'qimalarning ishqalanishga chidamlilik darajasi sinov laboratoriyadagi «M223/3» asbob yordamida tekshirildi. Tajriba natijalari quyidagilardan iborat bo'ldi.

Futer trikotaj to'qimasining ishqalanish koeffitsienti 25000 N ni tashkil etdi. Press trikotaj to'qimasining ishqalanishga chidamliligi 12500 N ni tashkil etdi. Sababi, futer trikotaj to'qimasining zichligi kattaligi to'qima orasida qo'shimcha iplar borligi tufayli, ishqalanishga chidamliligi shu ko'satkichni olib keldi.

Press to'qimada nabroskali halqalarning borligi va to'qima yuzasidagi ko'zchalarning hisobiga ishqalanishga chidamliligi futer trikotaj to'qimasiga nisbatan 2 marta kam chiqdi. (6- gistogramma)

Tadqiq etilayotgan to'qimalarning yuza zichligi tekshirildi. Tekshirish uchun sinov laboratoriyasidagi maxsus asbob yordamida tekshiruv amalga oshirildi.

Tajriba natijalar quyidagilardan iborat bo'ldi.

Futer trikotaj to'qimasi yuza zichligi $217,3 E_s, gr/m^2$ ni tashkil etdi.

Press trikotaj to'qimasini yuza zichligi $156,2 E_s, gr/m^2$ ni tashkil etdi.

Sababi, to'qimada issiqlik saqlash xususiyatiga ega bo'lgan iplardan foydalanilgan bo'lib, unda asos ipi va futer iplari ishtirok etganligi sababli, $1m^2$ masofada to'qima og'irligi $217,3 E_s, gr/m^2$ ga teng chiqdi.

Futer trikotaj to'qimasida havo o'tkazuvchanligini oshirish maqsadida ko'zchali ya'ni press nabroskali halqalardan tashkil topganligi sababli, $1m^2$ masofada to'qima og'irligi $156,2 E_s, gr/m^2$ ga teng chiqdi. (7-gistogramma)

Tadqiq etilayotgan to'qimalarning qalinligi tekshirildi. Tekshiruv sinov laboratoriyadagi maxsus asbob yordamida amalga oshirildi. Tajriba natijalari quyidagilardan iborat bo'ldi.

Futer trikotaj to'qimasining qalinligi 0,63 t,mm ni tashkil etdi.

Press trikotaj to'qimasining qalinligi 0,51 t,mm ni tashkil etdi.

Sababi, to'qimadagi asos ipi 20 teksli hamda futer ipi 30 teksli bo'lgani uchun qalinligi shu ko'rsatkichni berdi.

Press to'qimasi qiymati chiqishi bu to'qimadagi ipning tekstida. Teks qanchalik kam bo'lsa, to'qima shunchalik qalinligi kamayib boradi. (8-gistogramma)

To'qimalarning fizik-mexanik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, O'zDST standartlariga mos kelishini tekshirildi. Ushbu tekshiruv natijalari quyidagi jadvalda umumlashtirib keltirilgan.

2- jadval

Tadqiq qilinayotgan to'qimalarning fizik-mexanik ko'rsatkichlarining o'rtacha qiymatlari			
№	Fizik-mexanik xususiyatlarining ko'rsatkichlari	To'qima turi	
		Futer	Press
1	Havo o'tkazuvchanligi; $V_r, \text{sm}^3/\text{sm}^2$	78	117,2
2	Uzilish kuchi; $R_n(\text{N})$		
3	Eni bo'yicha	224	156
4	Bo'yi bo'yicha	124	126
5	Uzilishdagi uzayishi; $R_L(\%)$		
6	Eni bo'yicha	72	80
7	Bo'yi bo'yicha	63	114
8	Ishqalanishga chidamliligi; (N)	25000	12500
9	Yuza zichligi; $E_s, \text{gr}/\text{m}^2$	217,6	156,3
10	Qalinligi; t,mm	0,63	0,51

Ushbu natijadan xulosakelib chiqadi, futer trikotaj to'qimasida natija umumiy qiymatda ko'rsatkichlari bo'yicha press trikotaj to'qimasidan ko'proq chiqdi. Bundan quyidagicha xulosa chiqaradigan bo'lsak, futer to'qimasi sifat ko'rsatkichi bo'yicha press trikotaj to'qimasidan yuqori ekan.

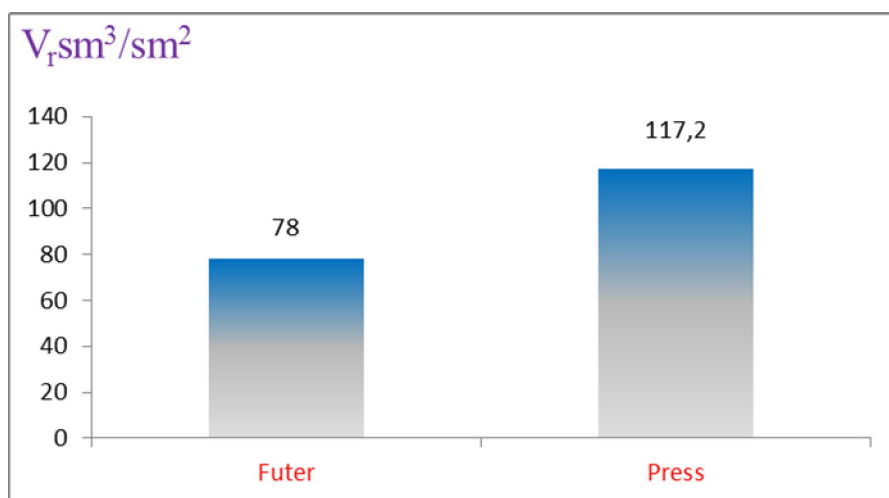
Xulosa o'rnida shuni ayta olishmumkin, tadqiq qilayotgan futer hamda press trikotaj to'qimalarida, havo o'tkazuvchanligi, uzilish kuchi, uzilishdagi uzayishi bo'yicha press trikotaj to'qimasi yuqori ko'rsatkichga ega bo'ldi. Ishqalanishga chidamliligi, yuza zichligi, qalinligi futer trikotaj to'qimasida yuqori bo'ldi.

Yuqoridagi ko'rsatkichlarni inobatga olgan holatda ba'zi bir qiymatlari bo'yicha tanlangan mahsulotlarga to'qima sifatida tavsiya etiladi.

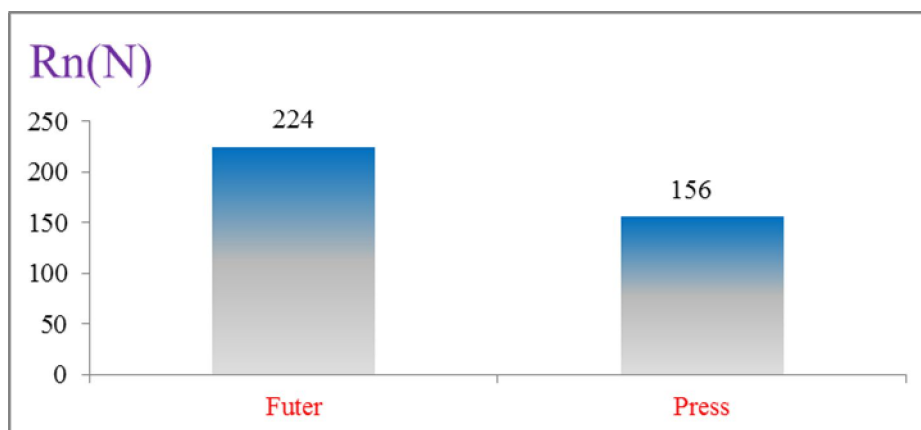
Misol uchun: Ishqalanishga chidamliligi bo'yicha futer trikotaj to'qimasi 1- mahsulot (bolalar kopeshonkali futbolikasi) uchun tavsiya eta olamiz. Chunki, tarkibida issiqlik saqlash xususiyatiga ega bo'lgan qo'shimcha ip mavjud. Shu boisdan futer to'qimasi tavsiya etildi.

Havo o'tkazuvchanligi bo'yicha 2- mahsulot (bolalar yengi uzun futbolikasi) uchun tavsiya eta olamiz. Chunki, bahor va yoz oylarida mahsulotdan havo yaxshi o'tkanligi sababli, press trikotaj to'qimasi tavsiya etiladi.

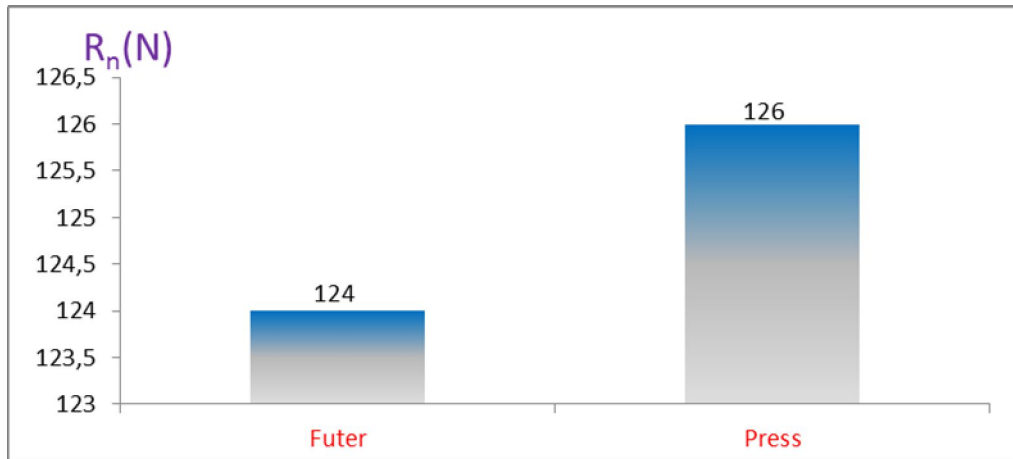
To'qimalarni havo o'tqazuvchanligi (1-gistogramma)



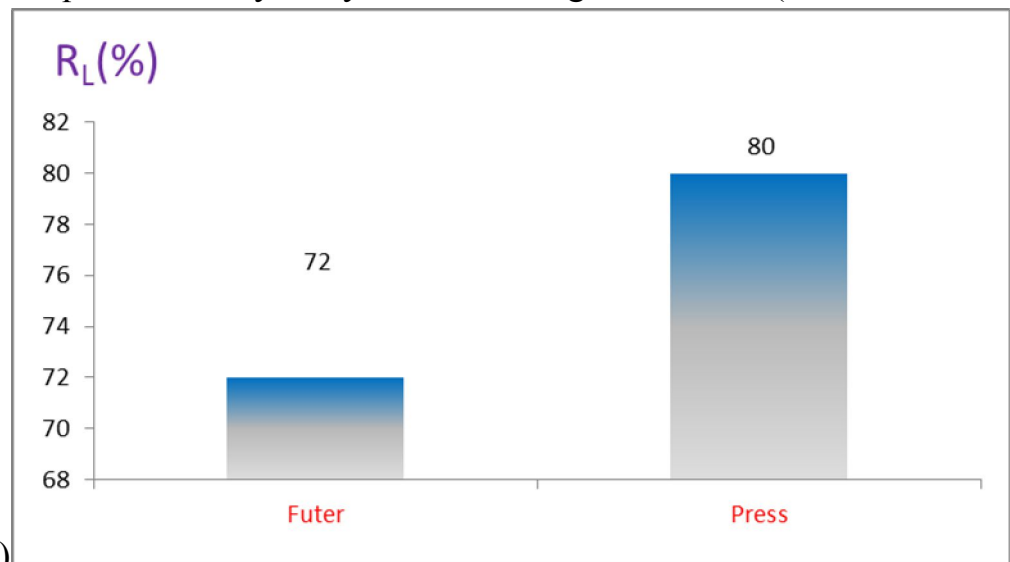
To'qimalarni bo'yi bo'yicha uzilish kuchi (2- gistogramma)



To'qimalarni eni bo'yicha uzilish kuchi (3- gistagramma)

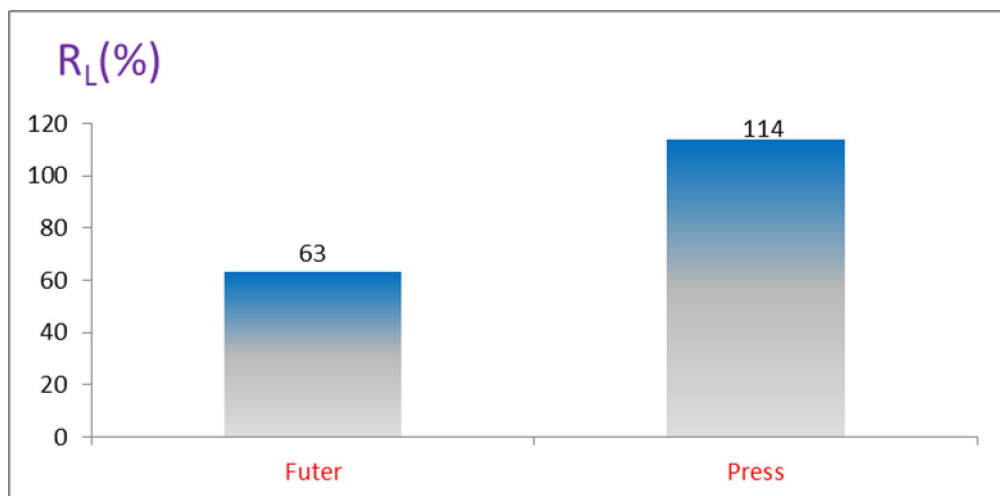


To'qimalarni bo'yi bo'yicha uzilishdagi cho'zilishi (4-

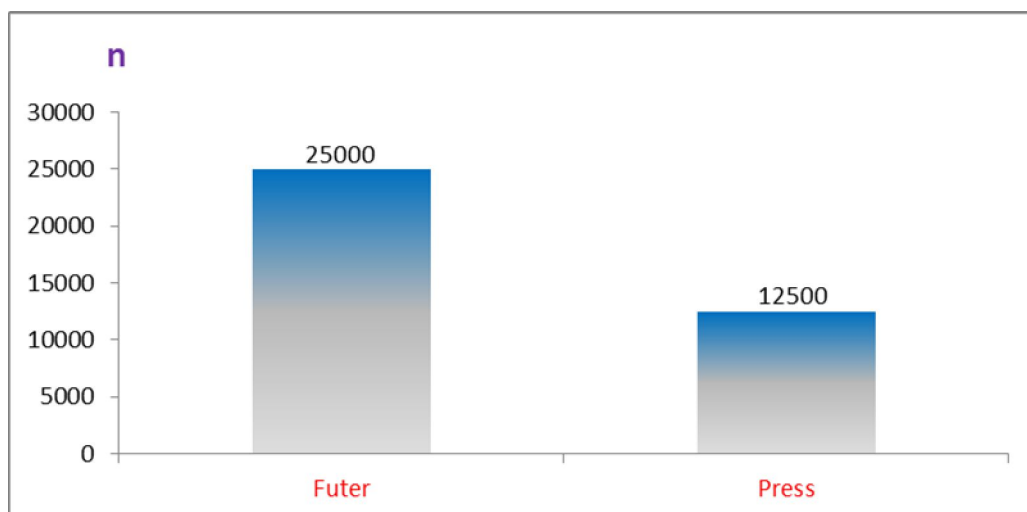


gistagramma)

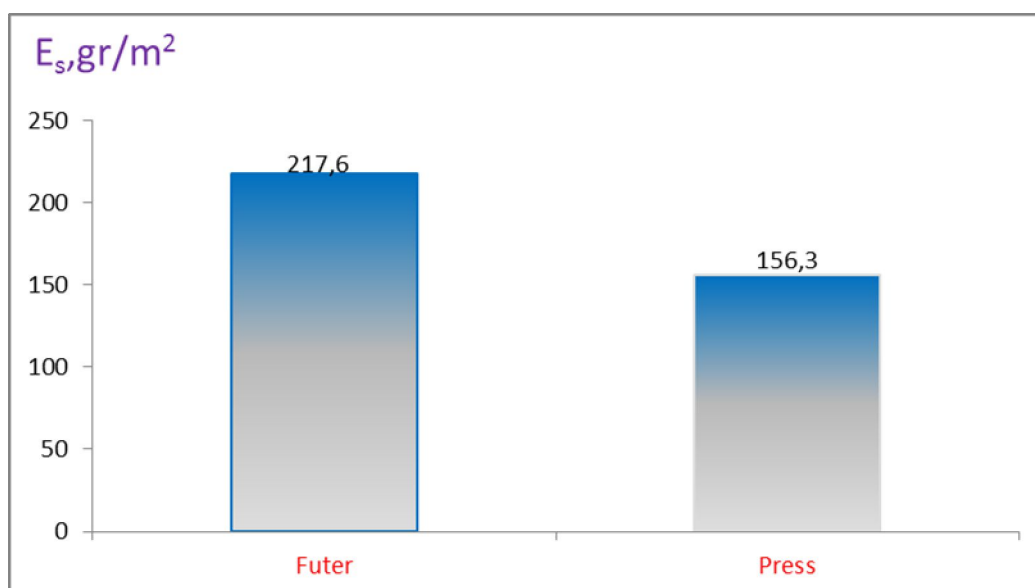
To'qimalarni eni bo'yicha uzilishdagi cho'zilishi (5- gistagramma)



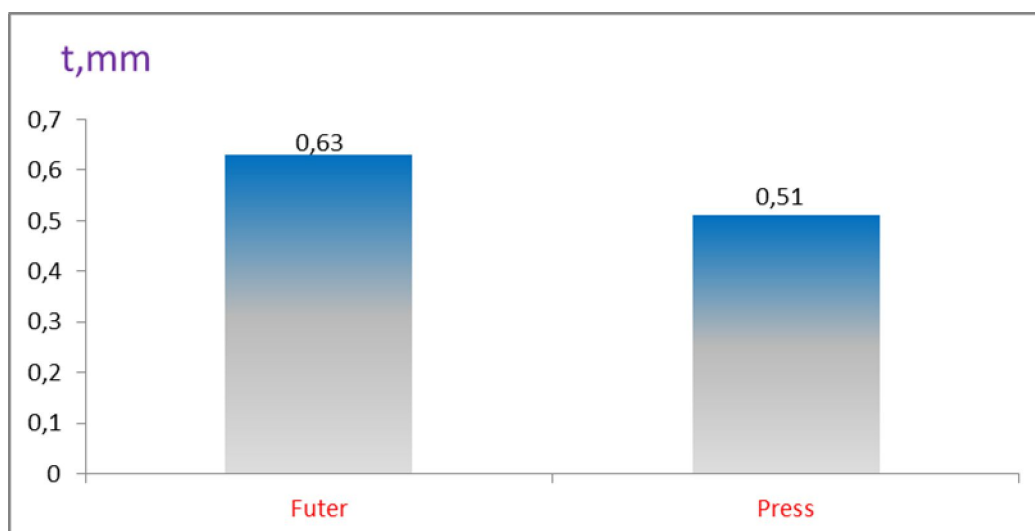
To'qimalarni ishqalanishga chidamliligi n.sikl soni (6- gistagramma)



To'qimalarni yuza zichligi (7- gistagramma)



To'qimalarni qalinligi (8- gistagramma)



III.1. Trikotaj to'quv korxonalaridagi changli havoni tozalash uskunalari

Havoni changdan tozalashdan maqsad xonaning ish mintaqasida kiritiladigan toza havoda, atmosferaga chiqarib yuboriladigan havoda chang konsentrasiyasi ruhsat etilgan chekli konsentrasiyasidan oshib ketmasligini ta'minlashdir. Chang tutgichlarning samaradorligi quyidagi ko'rsatkichlar bilan belgilanadi: havoni tozalash darajasi, uskunaning ishlash samaradorligi, solishtirma yuklanish, chang sig'imi, aerodinamik qarshiligi va solishtirma energiya sarfi. Uskunaning ishlash samaradorligi havodagi changning qancha miqdori ushlab qolinganligi bilan belgilanadi va foizlarda hisoblanadi. Hozirgi vaqtda korxonada changli havoni tozalaydigan turli-tuman qurilmalar ishlatiladi, shulardan eng samaralilarini ko'rib chiqamiz. Havoni changdan tozalaydigan uskunalar chang tutgichlar va filtrlar deb ataladi. Trikotaj to'quv korxonalarida turli xil changdan tozalovchilar; quruq usul, ho'l usul, moyli va elektr usullar qo'llaniladi. Havoni quruq usulida tozalashda: chang o'tiradigan kameralar, siklonlar, turli matoli va rulon filtrlardan foydalaniladi. Siklonlar- markazdan qochma kuchlar ta'sirida ishlaydigan chang ajratgichlarga kiradi. CHangli havo siklon ichida aylanma harakatda bo'ladi. Eng samaradorli siklonlar bu konusli siklonlardir.

Konuslisiklon- Changli havoni tozalash ishlash jarayonida changli havoni so'rib, ichki qismda joylashgan parraklar yordamida α burchak ostida changli havoni uzatib beradi. Changli havo esa quvurlar yordamida atmosferaga chiqarib yuboriladi. Siklonlarning ish samaradorligi yo'l qo'ysa bo'ladigan changning konsentrasiyasiga (normaga) to'g'ri kelmaydi. SHuning uchun siklonla 1 bosqichli chang ushlagichlarga ishlatiladi. Ish samaradorligini oshirish uchun ikki bosqichli chang ushlagichlar qo'llaniladi.

Rotasion chang ushlagich- Markazdan qochma kuchlar ta'sirida chang ajratgichlarga kiradi. Havo harakati bilan bir vaqtda 5 mkm dan katta bo'lgan chang zarrachalaridan changli havo tozalanadi. Rotasion chang tozalagichlar juda ham ixcham, chunki ventilyator va chang ushlagich bitta agregat ichida joylashgan.

SHuning uchun montaj qilinayotgan va ishlayotgan paytda qo'shimcha maydon kerak emas.

Qolaversa yana bir qancha changli havoni tozalovchi filtirlar mavjud.

- 1) Yengsimon (to'qimali) filtrlar.
- 2) Ramli fitrlar.
- 3) Yengli filtrlar
- 4) Rulonli filtrlar
- 5) Moyli filtrlar
- 6) Quyunli chang ushlagichlar- VZP-VPUva yana boshqa qurilmalar.

Loyihalananayotgan korxonadagi trikotaj mashinalaridan chiqayotgan changli havoni tozalash maqsadida mashina joylashgan maydon tepa qismida, har bir mashinaning tepa qismidan so'ruvchi quvur joylashtirilib, mashinaning o'zida joylashgan parraklar bilan haydalaniladigan changli havo hamda to'qish jarayonidan chiqayotgan momiqlarni so'rib olish uchun qulay qilib o'rnatiladi. Changli havoni so'rish qurilmasi trikotaj korxonasi uchun to'qli filtrdan foydalaniladi.

III.2. Trikotaj to'quv korxinalarining pardoqlash bo'limidagi

ish sharoitlari va xavfsizlik

Pardoqlash-bo'yash korxonalari ko'p miqdorda suv iste'mol qiluvchi sanoat tarmog'iga kiradi. Jarayonlardan hosil bo'lgan oqova suvlarni tarkibida bo'yovchi modda, ishqor, kislota, tuz va sirt aktiv moddalarning bo'lishi ularni tozalash jarayonini qiyinlashtiradi.

Pardoqlash korxonasiga kelib tushadigan xom ashyo holatdagi ip gazlama yoki trikotaj polotnosining yuzasi tukli, sarg'ish rangli bo'lib, kam gigroskoplikka ega bo'ladi.

Tolali materiallarni bo'yash va gul bosishga tayyorlash-bu xom material tarkibini yo'ldosh moddalardan tozalash orqali ularga tez va ravon suyuqlikning shimish xossasini berish va mustahkam oqlikka erishishdir.

Aylana ko'rinishda to'qilgan paxta tolali trikotajni bo'yash va gul bosishga tayyorlash ketma-ketligi quyidagicha amalga oshiriladi:

qaynatish \Rightarrow oqartirish va bo'yash \Rightarrow merserlash \Rightarrow siqish (sentrifuga va tamplerda) \Rightarrow polotnoni uzunasi bo'yicha kesish \Rightarrow quritish \Rightarrow kalandrlash \Rightarrow ag'darish \Rightarrow paxmoqlash \Rightarrow tuk kesish \Rightarrow ag'darish \Rightarrow kalandrlash.

Trikotajni qo'llanish sohasiga ko'ra uni bo'yash va gul bosishga tayyorlash jarayonini to'liq yoki to'liq bo'lmagan tartibda olib boriladi.

Masalan paypoq, ustki kiyimlar to'q rangga bo'yalgan holda ishlab chiqariladi, bunda qaynatish jarayonidan so'ng trikotaj oqartirilmasdan to'g'ridan-to'g'ri bo'yaladi.

Trikotaj polotnosini yuzasidagi va to'qima orasidagi mayda tukchalardan tozalash hozirgi kunda asosan fermentlar yordamida amalga oshiriladi. Ferment sifatida enzim keng qo'llaniladi. Ferment qaynatish-bo'yash qozoniga asosiy jarayon tugaganidan so'ng ma'lum miqdorda solinadi. Qaynatish qozonlarining issiq yuzalari ishilarini himoyalash uchun izolyatsiya qilinadi.

Qaynatish. To'qimachilik materiallarini tez va ravon namlanishi uchun, ularga ishqoriy ishlov berish orqali, sellyuloza tarkibidagi rangsiz tabiiy yot moddalardan tozalash jarayoniga qaynatish deyiladi.

Qaynatish eritmasi tarkibi o'yuvchi natriy (NaOH), natriy bisul'fit (NaHSO₃), CAM, natriy silikat (Na₂SiO₃ · NH₂O) eritmalaridan iborat bo'lganligi uchun ishchilar maxsus rezina qo'lgoplar bilan ta'minlanishi zarur.

Qaynatish jarayonida (ishqoriy muhit, yuqori temperatura) tola g'ovaklaridagi havo kislorodi sellyulozani oksidlanishiga olib kelishi mumkin. Buni oldini olish uchun eritmaga kuchsiz qaytaruvchi NaHSO₃ qo'shiladi. Natriy bisulfit kislorod bilan birikib natriy bisulfat hosil qiladi.

Natriy silikat yuqori haroratda gidrolizlanib, yuzasi yuqori sorbsion xossaga ega bo'lgan kremniy kislota hosil qiladi. Bu yuza qaynatish eritmasidagi iflosliklarni shimib oladi va ularni qaytadan mato yuzasiga o'tirishiga yo'l qo'ymaydi. Jarayonda tashqariga chiqqan ortiqcha gazlar va namlikdan himoyalani uchun maxsus shamollatish moslamalari va tuynuklari ornatiladi, shu bilan birga ishchilarga ishqor va namlikka qarshi maxsus kiyim bosh beriladi.

Qaynatish jarayoni uzlukli va uzluksiz usullarda olib borilishi mumkin.

Qaynatish jarayonining sifati material kapillyarligi bilan o'lchanadi. Qaynatilgan material oson namlanadi. Lekin u oq holda emas balki xira sarg'ish rangda bo'ladi.

Oqartirish. Trikotaj to'quv to'qimalariga turg'un oqlik berish uchun to'qima tarkibidagi tabiiy rangli iflosliklarni oksidlovchilar bilan parchalash oqartirish jarayoni deyiladi. Jarayon barchasi suv bilan amamlga oshirilgani uchun ishchilarni yuradigan pol qismida suv oqadigan maxsus kanalchalar va sirpanmasligini oldini oladigan tagliklar qo'llaniladi.

Trikotaj va matoni kichik hajmda, turli assortimentlarda, har xil ranglarda ishlab chiqarish talab qilinsa, u holda ularni qaynatish-oqartirish jarayonlarini uzlukli usulda olib borish maqsadga muvofiq keladi. Bu maqsadda ejektorli qozonlardan foydalaniladi. Buning uchun trikotaj to'qimalari oldin xom mahsulot omborxonasida nazoratdan o'tkaziladi va partiyalarga ajratiladi, so'ng kerakli hajmdagi va bir qozonga joylashtirishga mo'ljallangan to'qima tikilib (agar trikotaj to'qimasi aylana ko'rinishda to'qilgan bo'lsa, partiya bo'laklari tikilgach ag'darma jihozda teskarisiga o'giriladi), qaynatish-oqartirish qozoniga jo'natiladi. Bitta qozonda ham qaynatish - oqartirish, ham bo'yash jarayonlarini olib borish mumkin. Oqartirilgan to'qima yuza zichligiga bog'liq ravishda yo aravalarni o'zida (suvning oqib ketishi uchun ma'lum vaqt mahsulot aravalarda saqlanadi), senrifugada yoki tamplerda suvsizlantiriladi. Keyin to'qimalar assortiment turiga ko'ra (aylanma ko'rinishda to'qilgan to'qimani bo'yi bo'yicha kesish),

paxmoqlash, tuk kesish, en berish, yumshatish, yakuniy pardozi berish, dazmollash jarayonlaridan o'tkaziladi.

Pardozi bo'limidagi iqlim sharoitini yaxshilash maqsadida, bo'limdan chiqayotgan har xil kimyoviy moddalardan saqlanish uchun bo'limda joylashgan mashinalar ostki qismida suvni to'g'ridan-to'g'ri so'rib, oqava suvlar yig'iluvchi basseyniga oqizib yuboriladi. Qolaversa ishchilar salomatligini asrash maqsadida nafas organlarini himoyalash uchun har kunlik niqoblar tashkil etilib, namlik miqdori nazorat qilib boriladi. Ishchilar pardozi bo'limining nizomiga amal qilishi ta'minlab, oyoq kiyimlarini nam o'tkazmaydigan maxsus oyoqkiyim bilan ta'minlashdan iborat.

IV.1. Biznes-reja bo'limlarini hisoblash

Korxonalar mustaqil xo'jalik yurituvchi sub'ekt, mahsulot ishlab chiqarish, ijtimoiy ehtiyojlarni qondirish va foyda olish maqsadida yumushlar bajarish, xizmatlar ko'rsatish uchun tashkil etiladi. Korxonalar haqidagi qonunga ko'ra korxonaning nizomi qabul qilinadi. Korxonalar nizomi - korxonaning xo'jalik maqsadlari, yo'nalishi, vazifalari, faoliyat doirasi, boshqarish va nazorat organlari, mulkini shakllantirish tartibi, foyda (daromad)ni taqsimlash, qayta tashkil etish shartlari va boshqa holatlar belgilab berilgan hujjat bo'lib, u korxonani ta'sis etuvchisi tomonidan tasdiqlanadi.

Bozor iqtisodiyotiga o'tish munosabati bilan turli mulkchilik shakllariga asoslangan korxonalar o'z faoliyatlarini muvaffaqiyatli amalga oshirmoqdalar. Bozor munosabatlari o'z navbatida ishlab chiqarish, taqsimot, ayirboshlash, iste'mol munosabatlariga har tomonlama ta'sir etib, jamiyatda iqtisodni erkin ishlab chiqarishga imkon yaratmoqda. Shu bilan bir qatorda bozor munosabatlari talab va taklif qonuni asosida rivojlanib, ishlab chiqaruvchi bilan iste'molchi orasidagi bog'lovchi, harakatga keltiruvchi, boshqaruvchi sifatida har bir shaxsni aktiv iqtisodiy faoliyat ko'rsatishiga ta'sir etmoqda.

Iqtisodiyotimiz planli proporsional rivojlanishga asoslangan socialistik iqtisodiyotdan erkin raqobatga asoslangan bozor iqtisodiyotiga o'tayotgan bir davrda trikotaj sanoati korxonalarida ishlab chiqarishni to'g'ri tashkil etish va rejalashtirish muhim ahamiyatga egadir. Korxonalar tashkil qilish uchun biznes rejaasosiy hujjatlardan hisoblanadi.

Biznes reja - bu loyihalashtirilayotgan korxonani hamma asosiy aspektlarini yoritib beruvchi hujjatdir. U o'z ichiga qisqa xulosa - rezyume, biznesni umumiy ta'rifi, mahsulotlar va xizmatlar, marketing reja, ishlab chiqarish rejasi, boshqarish va tashkil etish, korxonaning tashkiliy-huquqiy shakli hamda moliyaviy rejalarni oladi.

Qisqa xulosa - rezyume biznes rejaning hamma bo'limlari to'liq hisoblab chiqilgandan va tuzilgandan so'ng yoziladi.

Qisqa xulosa loyihalashtirilayotgan korxonani asosiy xususiyatlari to'g'risidagi ma'lumotlarni, ishlab chiqariladigan mahsulot hajmini, talab etiladigan ishchilar soni, mehnatga haq to'lash fondi, sotish hajmi va foyda ko'rsatkichlari, zararsiz ishlab chiqarish hajmini va rentabellik, kapital mablag'larni qoplash muddatini o'z ichiga oladi. Biznesning umumiy ta'rifi, mahsulotlar va xizmatlar bo'limi bitiruv malaka ishini texnologik qismida beriladi.

Trikotaj korxonalarida mahsulot ishlab chiqarish hajmi asosiy assortimentlar bo'yicha natural birliklarda rejalashtiriladi. Korxonada ishlab chiqarilgan mahsulot hajmi qiymat birliklarida ham rejalashtiriladi, bularga tovar mahsuloti, sof mahsulot va sotilgan mahsulot ko'rsatkichlari kiradi.

Natural birliklarda biz korxonada ishlab chiqarilishi rejalashtirilgan har bir assortimentdagi mahsulot uchun belgilangan hajmda ishlab chiqarishga qancha kg. trikotaj matosi ketishini va mahsulot birligiga ketadigan xomashyo sarfini hisobga olgan holda necha dona trikotaj buyumlari ishlab chiqarilishi mumkinligini rejalashtirsak, qiymat birliklarida, ya'ni so'm hisobida ishlab chiqariladigan tovar mahsuloti, sof mahsulot va sotilgan mahsulot ko'rsatkichlarini rejalashtiramiz.

Ishga tayyor va ishlayotgan mashina soatlari quyidagicha hisoblanadi:

Ishga tayyor mashina soatlari = $M_z \cdot T_{yil} = 12 \cdot 4056 = 48672 \text{ soat}$

Bu erda:

M_z - ishga tayyor mashinalar soni.

T_{yil} - yilning davomiyligi (soat hisobida).

$Ishlayotgan mashinasoatlari = Ishga tayyor mashinalarsoatlari \cdot KRO = 48672 \cdot 0,97 = 47212 \text{ soat}$

Bu erda:

KRO - ishlayotgan mashinalarning foydali ish koeffisienti.

Natura birliklardagi yillik mahsulot ishlab chiqarish hajmini quyidagicha aniqlaymiz:

$(1 - assortimen t) V_{kg} = M_z \cdot N_m \cdot KRO \cdot T_{yil} = 6 \cdot 19,4 \cdot 0,97 \cdot 4056 = 457955 \text{ kg}$

$(2 - assortimen t) V_{kg} = M_z \cdot N_m \cdot KRO \cdot T_{yil} = 6 \cdot 14,6 \cdot 0,97 \cdot 4056 = 344646 \text{ kg}$

Bu erda: N_M - mashinaning amaliy unumdorligi normasi.

$$(1 - assortimen) B_{dona} = \frac{B_{kg}}{Q_{mah}} = \frac{457955}{0,151} = 3032815 \text{ dona}$$

$$(2 - assortimen) B_{dona} = \frac{B_{kg}}{Q_{mah}} = \frac{344646}{0,119} = 3049965 \text{ dona}$$

Bu erda: Q_{mah} - mahsulot birligining og'irligi.

Mahsulot ishlab chiqarish hajmini rejalashtirish bo'yicha aniqlangan ko'rsatkichlar mahsulot ishlab chiqarish dasturi ko'rinishida ifodalanadi.

Mahsulot ishlab chiqarish dasturining hisobi

IV.1 -jadval

Assortiment	Mahsulot turi	Dastgohlar turi	Dastgohlar soni	ITMS	a ₁	a ₂	a ₃	a ₄	KRO	IMS	V _{kg}	V _{dona}	N _M	TM ming so'm	SM ming so'm
1assortiment	Kopeshon-kali bolalar futbolkasi	Mayer	6	24336	0,25	0,614	2	0,216	0,97	23606	457955	3032815	19,4	21441996	27016915
2assortiment	Bolalar yangi uzun futbolkasi	Mayer	6	24336	0,25	0,614	2	0,216	0,97	23606	344646	3049965	14,6	16045997	20217956

Xomashyoni rejalashtirish

Moddiy resurslardan foydalanish samaradorligini rejalashtirish korxonalarda mahsulot birligini ishlab chiqarishga sarflanishi lozim bo'lgan xomashyoning miqdorini belgilash, xomashyo sarfini qisqartirish chora-tadbirlarini aniqlash, oqibat natijasida mahsulot ishlab chiqarish hajmini oshirishning ichki imkoniyatlari hisoblanadi.

Trikotaj ishlab chiqarishda xomashyoni rejalashtirish xomashyo balansi hisobi ko'rinishida ifodalanadi.

Trikotaj matosini to'qish uchun zarur bo'lgan xomashyoning miqdori va qiymati hamda tayyor trikotaj mahsulotlarida mujassamlashgan xomashyoning miqdori va qiymati xomashyo balansini ko'rishida hisoblanadi.

Miqdoriy balans -korxonaga kelib tushgan xomashyo miqdoriy jihatdan ishlov berilib, tayyor mahsulot ko'rinishiga keltirilgan xomashyoning miqdoriga chiqindilarni hisobga olgan holda teng bo'lishi kerakligini ko'rsatadi.

Qiymat balansini -esa korxonaga kelib tushgan xomashyoning qiymati korxonada ishlov berilib, tayyor mahsulot ko'rinishiga keltirilgach tayyor mahsulotda mujassamlashgan xomashyoning qiymatini hisobga olgan holda teng bo'lishini ko'rsatadi.

Xomashyo balansini hisobi

IV.2 -jadval

KORXONAGA KELIB TUSHGAN					ISHLAB CHIQRISHDAN OLINGAN				
Xom ash-yo turi	Tar-ki-bi, %	Miq-dori kg.	1 kg xom ash-yo bahosi, so'm	Xom ash-yo qiyma-ti, ming so'm	Mahsu-lot turi	Tarki-bi, %	Miqdo-ri kg.	Baho-si, so'm	Qiyma-ti, ming so'm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Paxta ipi	100	457955	24000	10990920	Kopeshon -kali bolalar futbolkasi	81,3	372317	29466	10970696
					Asosiy chiqindi	15,7	71899	240	17256
					Qo'shim-cha chiqindi	3	13739	216	2968
Jami	100	457955		10990920	Jami	100	457955		10990920

Paxta ipi	100	344646	24000	8271504	Bolalar yengi uzun futbolkasi	80,1	276061	29904	8255292
					Asosiy chiqindi	16,9	58245	240	13979
					Qo'shim- cha chiqindi	3	10339	216	2233
Jami	100	344646		8271504	Jami	100	344646		8271504

Mehnat shtatlari jadvalining hisobi

Trikotaj korxonalarida mehnat resurslarini rejalashtirganda ularni asosiy, yordamchi va yondosh guruh ishchilariga bo'linadi.

Asosiy guruh ishchilari-deb, bevosita mahsulot ishlab chiqarish bilan band bo'lgan ishchilarga aytiladi. Bularga: To'quvchilar, bichuvchilar, tikuvchilar, dazmollovchilar, ish boshlovchilar, ish o'rgatuvchilar kabi guruh ishchilari kiradi. **Yordamchi guruh ishchilari** -asosiy guruh ishchilarining ish faoliyatini uzluksizligini ta'minlovchi ishchilar bo'lib, bularga usta yordamchilari, mashinalarni moylovchi tozalovchi ishchilar, yuk tashuvchilar, elektriklar, slesarlar kabi ishchilar guruhi kiradi. **Yondosh guruh ishchilariga** -farroshlar, laborantlar va omborxonada xodimlari kiradi.

Asosiy guruh ishchilarining soni korxonada bir yilda ishlab chiqarilishi rejalashtirilgan mahsulot hajmi, mashinaning unumdorlik normasi va ishchining dastgohlarga xizmat ko'rsatish normasiga bog'liq holda rejalashtiriladi. Yordamchi va yondosh guruh ishchilarning soni ularning xizmat ko'rsatish normasiga bog'liq holda rejalashtiriladi. Trikotaj korxonalarida ish haqi ishbay va vaqtbay sistemada rejalashtiriladi.

Ishbay ish haqi deb, korxonada ishchilariga ularning sof ishlab chiqarilgan mahsulotlarining hajmiga qarab to'lanadigan haqqa aytiladi va quyidagicha aniqlanadi:

$$IshbayIH = K \cdot MH$$

Bu erda: K - mahsulot birligining ishlab chiqarganligi uchun to'lanadigan haq. MH - mahsulot ishlab chiqarish hajmi.

Vaqtbay ish haqi deb, korxonada ishchilariga ularning tarif razryadlarini hisobga olgan holda ishlagan ish soatlari uchun to'lanadigan haqqa aytiladi va quyidagicha topiladi:

$$VaqtbayIH = T_s \cdot Ishlagan\ ishchi\ soatlari$$

Bu erda: T_s - tarif stavkasi ya'ni ishchilarning tarif razryadini hisobga olgan holda vaqt birligi uchun to'lanadigan haq.

Mehnatga vaqtbay haq to'lashning yana bir tizimi maoshli tizim bo'lib, u tavsifi, uning malaka darajasi tarif-malaka ma'lumotnomasida ko'rsatilmagan ishlar uchun qo'llaniladi. Uning miqdori davlat tomonidan belgilangan minimal ish haqining miqdoridan kam bo'lmagan holda belgilanadi. Bunga farroshlar, bog'bonlar, qorovullar va boshqalarning mehnati misol bo'la oladi.

Korxonada qabul qilingan mukofotlash nizomiga ko'ra, bu turdagi ishchilar ham erishgan yutuqlari uchun mukofotlanadilar.

Mehnat shtatlari jadvalining hisobi

IV.3 -jadval

Ishchilarning kasblari bo'yicha guruhlanishi	Dastgohlar soni	No	Ishchilar soni		Jami	Ishlangan ishchi soatlar	Tarif razryadi	Tarif stavkasi, so'm	Rassenka, so'm	Ish haqi sistemasi	Mukofot foizi	Ishbay ish haqi, ming soat	Ishbay mukofot,	Vaqtbay ish haqi, ming	Vaqtbay mukofot,	ish haqining soatlik fondi	O'rtacha soatlik ish
			1sm	2sm													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-guruh. Asosiy ishchilar																	
To'quvchilar	12	2	6	6	12	24336	4	4952	128	b/m	60	-	-	120512	72307	192819	7923
Nuqson tekshiruvchilar	2		2	2	4	8112	4	4952		b/m	60	-	-	40171	24102	64273	7923
Bichuvchilar	8		8	8	16	32448			128	b/m	60	120447	72268	-	-	192715	5939
Tikuvchilar	44		44	44	88	178464			128	b/m	60	662458	397475	-	-	1059933	5939
Dazmollovchilar	8		8	8	16	32448			128	b/m	60	120447	72268	-	-	192715	5939
Bo'yovchi-pardozlovchi	6		6	6	12	24336	5	5452		b/m	60	-	-	132680	79608	212288	8723
Ish o'rgatuvchi			2	2	4	8112	6	6010		b/m	60	-	-	48753	29252	78005	9616
Jami 1 gr.			76	76	152											1992748	
2-guruh. Yordamchi																	
Brigadirilar			8	8	16	32448	6	5766		b/m	50	-	-	187095	93548	280643	8649
Usta yordamchilari			2	2	4	8112	6	5766		b/m	50	-	-	46774	23387	70161	8649
Mashina tozalovchi - parvozchilar			1	1	2	4056	2	3485		b/m	50	-	-	14135	7068	21203	5227
Yuk tashuvchilar			1	1	2	4056	2	3485		b/m	50	-	-	14135	7068	21203	5227
Elektriklar			1	1	2	4056	5	5240		b/m	50	-	-	21253	10627	31880	7860
Slesarlar			1	1	2	4056	5	5240		b/m	50	-	-	21253	10627	31880	7860
Jami 2 gr.			14	14	28											456970	
3-guruh. Yondosh ishchilar																	
Laborantlar			1	1	2	4056	Maosh	600m.s		b/m	40	-	-	7200	2880	10080	2485
Farroshlar			1	1	2	4056	Maosh	600m.s		b/m	40	-	-	6000	2400	8400	2071
Omborxonaxodimi			1	1	2	4056	Maosh	600m.s		b/m	40	-	-	2640	2640	9240	2278
Jami 3 gr.			3	3	6											27720	
Jami korxonabo'yicha					186											2477438	

Yillik ish haqi fondining hisobi

IV.4 -jadval

Ish haqi fondlari	Miqdori, ming so'm
1. Ishbay ish haqi	1445363
2. Vaqtbay ish haqi	1032075
3. Ish haqining soatlik fondi	2477438
4. O'smir bolalarning imtiyozli soati uchun	37162
5. Tungi smenadagi ish uchun	37162
6. Ish haqining kunlik fondi	2551762
7. Mehnat ta'tili uchun	127588
8. Ish haqining yillik fondi	2679350
9. Yagona ijtimoiy to'lov	669838

$$\text{Ishchining o'rtachacha oylik ish haqi} = \frac{\text{Ish haqining yillik fondi}}{12 \cdot \text{Ro'yxatdagi ishchilar soni}} = \frac{2679350}{2232} = 1200426 \text{ so'm.}$$

Mahsulot ishlab chiqarish tannarxini rejalashtirish

Korxonaning xo'jalik faoliyatidagi barcha sarf-xarajatlar quyidagi guruhga bo'linadi:

1. Mahsulot ishlab chiqarish tannarxiga kiruvchi sarf-xarajatlar.

2. Mahsulot ishlab chiqarish tannarxiga kirmaydigan, lekin korxonaning asosiy ish faoliyati foydasida hisobga olinadigan davr xarajatlariga kiruvchi sarf-xarajatlar.

Mahsulot ishlab chiqarish tannarxiga xomashyo, materiallar, yoqilg'i, energiya hamda asosiy ishlab chiqarish fondlari mehnat resurslari va boshqa-ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan sarf-xarajatlar kiritilib, ular iqtisodiy mazmuniga ko'ra quyidagi guruhlarga bo'linadi:

1. Ishlab chiqarish harakteridagi moddiy sarf-xarajatlar.

2. Ishlab chiqarish harakteridagi mehnatga to'lanadigan haq xarajatlari.

3. Yagona ijtimoiy to'lov.
4. Asosiy fondlar amortizatsiyasi xarajatlari.
5. Boshqa sarf-xarajatlar.

1. Ishlab chiqarish harakteridagi moddiy sarf-xarajatlarni hisoblash

a) Xomashyo va asosiy materiallar. Ushbu sarf-xarajatlar xomashyobalansi hisobi asosida aniqlanadi.

19262424 *m.s.*

b) Yordamchi materiallar. Ushbu sarf-xarajatlarga tanlangan assortimentlar bo'yicha ishlatilgan barcha yordamchi materiallar ya'ni ip, tugma, tesma, bo'yoq, elim hamda turli o'rash, joylash materiallarining qiymati kirib, mahsulot birligiga ketadigan yordamchi materiallar sarfiga asoslanib rejalashtiriladi.

1540994 *m.s.*

v) Texnologik maqsadlarda ishlatiladigan par va suv xarajatlari. Sarf-xarajatlar par va suvning bahosi hamda mahsulot birligiga ketadigan me'yori asosida rejalashtiriladi.

9631 *m.s.*

g) Inventar emirilishi sarf-xarajatlari. Ushbu sarf-xarajatlarni aniqlash uchun korxonaga o'rnatilgan barcha turdagi mashina va dastgohlarning soni, bahosi to'liq qiymati aniqlanib, unga nisbatan 1-3% miqdorida rejalashtirilishi mumkin.

68244 *m.s.*

Dastgohlar qiymati kuyidagi jadval ko'rinishida aniqlanishi mumkin

IV.5 -jadval

T/r	Dastgohlar nomi	Dastgohlar soni	1 ta dastgoh bahosi, ming so'm	O'rnatish xarajatlari, ming so'm	Jami dastgohlar bahosi, ming so'm
1.	MAYER	12	220000	22000	2904000

2.	Nuqson tekshirish	2	25000	2500	55000
3.	Qaynatish,bo'yash	1	45000	4500	49500
4.	Suvni siqish	2	35000	3500	77000
5.	Quritish	2	35000	3500	77000
6.	Kalandr	1	35000	3500	38500
7.	Overlok	24	4000	400	105600
8.	Rasposhivalka	16	4500	450	79200
9.	Universal mashina	4	4000	400	17600
10.	Dazmol	8	800	80	7040
11.	Stol	4	400	40	1760
Jami:					3412200

d) Ishlab chiqarish harakteridagi binolarni saqlash va isitish sarf-xarajatlari, har 1m^2 ishlab chiqarish maydoni uchun rejalashtiriladi.

1637 *m.s.*

e) Ishlab chiqarish harakteridagi binolarni joriy ta'mirlash sarf-xarajatlari bo'lib, bu sarf-xarajatlar har 1m^2 ishlab chiqarish maydoni uchun rejalashtiriladi.

2398 *m.s.*

yo) Elektr-energiya sarf-xarajatlarihar bir kvv/soatko'rsatkich uchun hamda har bir "kilo volt amper"quvvat uchun rejalashtiriladi.

Barcha turdagi elektr-energiyaxarajatlari quyidagi tarkibda hisoblanadi:-
dvigatellar uchun, yoritish uchun, yordamchi yoritilganlik uchun, isitish, namlikni saqlash va havo yurigizish uchun.

a) dvigatellar uchun talab etilgan elektr-energiya xarajatlari X_{de} quyidagicha aniqlanadi:

$$X_{dv} = E_M \cdot H_{en} = 158558 \text{ m.s}$$

Bu erda:

E_m - dvigatel elektr-energiyasiga yillik talab, kvv/soatda.

H_{en} - bir kvk/soat dvigatel elektr-energiyaning narxi, so'm.

$$E_m = \frac{\sum EDK_{dv} \cdot D_{ik} \cdot T_{sm} \cdot n_{sm}}{K_e} = \frac{230 \cdot 274 \cdot 7,4 \cdot 2}{1,2} = 777247 \text{ kvk/soat}$$

Bu erda: $\sum EDK_{dv}$ - o'rnatilgan jihozlar quvvati.

D_{ik} - korxonani yil mobaynida ish kunlari soni.

K_e - energiyadan foydalanish koeffisienti, jihozlar uchun (1,1-1,3).

b) yoritish uchun talab etilgan elektr-energiyani hisoblash:

Ishlab chiqarish yoritish uchun talab etiladigan elektr-energiyani hisoblash.

$$X_{el.en.i/ch} = (S_{i/ch} \cdot N_N \cdot T_{yor} \cdot H_{1kvk/s}) : K_e = (1296 \cdot 0,023 \cdot 4056 \cdot 0,204) : 1,2 = 20553 \text{ m.s.}$$

$$N_N = 0,023 \text{ kvk/soat.}$$

Ma'muriy binoni yoritish uchun talab etiladigan elektr-energiyani hisoblash.

$$X_{el.en.m/b} = (S_{m/b} \cdot N_N \cdot T_{yor} \cdot H_{1kvk/s}) : K_e = (259,2 \cdot 0,015 \cdot 4056 \cdot 0,204) : 1,2 = 2681 \text{ m.s.}$$

$$N_N = 0,015 \text{ kvk/soat.}$$

$$X_{yor} = X_{i/ch} + X_{m/b} = 23234 \text{ m.s.}$$

v) navbatchi yoritilganlik yoritish uchun talab etilgan elektr-energiyaning qiymatidan 10% olinadi:

$$2323 \text{ m.s.}$$

g) isitish, namlikni saqlash va havo yuritish uchun talab etilgan elektr-energiya miqdori dvigatel elektr-energiyasidan 20% olinadi.

$$31712 \text{ m.s.}$$

Yuqoridagi xarajatlar yig'indisi ishlab chiqarish harakteridagi moddiy sarf-xarajatlarga teng.

$$24513355 \text{ m.s.}$$

2. Ishlab chiqarish harakteridagi mehnatga to'lanadigan haq xarajatlarini hisoblash

IV.6-jadval

Ish haqi fondi tarkibi	Asosiy ish haqi ming so'm	Qo'shimcha ish haqi ming so'm	Jami ish haqi ming so'm
Ishlab chiqarishda ishtirok etuvchi ishchilarning ish haqi	1992748	159420	2152168
Yordamchi ishchilar ish haqi	456970	36558	493528
Ishlab chiqarish binosini ta'mirlovchi ishchilar ish haqi	27720	2218	29938
Rahbarlar, mutaxassislar, xizmatchilarning ish haqi	99637	7971	107608
Jami:	2577075	206166	2783241

3. Yagona ijtimoiy to'lovni hisoblash

$$X_{YIM} = \frac{\sum IXF_J \cdot X\%}{100} = 695810 \text{ m.s.}$$

4. Asosiy fondlar amortizatsiyasi xarajatlarini hisoblash

Bu bo'limda quyidagilar hisoblanadi:

1. Texnologik jihozlar amortizatsiyasi.

$$A_{tex} = KM_{tex} \cdot 20\% = 682440 \text{ m.s.}$$

2. Bino va inshootlar amortizatsiyasi.

$$A_{b.in.} = KM_{b.in} \cdot 5\% = (609120 + 90720) \cdot 0,05 = 121176 \text{ m.s.}$$

3. Ishlab chiqarish bilan bog'liq transport vositalari amortizatsiyasi.

$$A_{T.vos} = A_{tex} \cdot 3\% = 20473 \text{ m.s.}$$

Jami amortizasiya: $A_J = A_{tex} \cdot A_{b.in.} \cdot A_{T.vos.} = 824089 \text{ m.s}$

5. Boshqa ishlab chiqarish bilan bog'liq xarajatlar

Bu xarajatlar tarkibi quyidagilarni o'z ichiga oladi:

a) Asosiy ishlab chiqarish fondlarini ishchi holatda saqlash xarajatlari, jihozlarni saqlash xarajatlari, joriy, o'rta va kapital ta'mirlash.

$$X_{ta'm} = \frac{IXF_{yor} \cdot 100}{60} = 822547 \text{ m.s}$$

b) Atrof-muhitni saqlash bilan bog'liq xarajatlar "Davr xarajatlari"dan 10 foiz miqdorda olinadi.

$$43043 \text{ m.s.}$$

v) Texnika havfsizligi va mehnatni muhofaza etish xarajatlari ro'yxatdagi har bir ishchi hisobiga belgilangan normativ asosida aniqlaniladi.

$$2046 \text{ m.s.}$$

g) Ishlab chiqarish sexlaridagi ilmiy izlanish, loyihalash va rasionalizasiya xarajatlari texnologik jihozlar qiymatidan 10% olinadi.

$$68244 \text{ m.s.}$$

"Boshqa ishlab chiqarish bilan bog'liq xarajatlar"ni jami quyidagiga teng:

$$X_{bosh} = X_{ta'm} + X_{at.muh.} + X_{t.h.} + X_{ras.} = 935880 \text{ m.s.}$$

Yillik ishlab chiqarilgan mahsulot hajmining tannarxi

IV.7 -jadval

№	Xarajat moddalarini	Jami tannarx, ming so'm	Bir dona mahsulot tannarxi, so'm	Jamiga nisbatan foizlarda (%)
1.	Ishlab chiqarish harakteridagi moddiy sarf-xarajatlar	24513355	4030	82,3
2.	Ishlab chiqarish harakteridagi mehnatga to'lanadigan haq xarajatlari	2783241	458	9,3

3.	Yagona ijtimoiy to'lov	695810	114	2,3
4.	Asosiy fondlar amortizatsiyasi xarajatlari	824089	135	2,7
5.	Boshqa sarf-xarajatlar	935880	154	3,1
	Jami ishlab chiqarilgan mahsulot tannarxi	29752375	4891	100

6. Davr yoki operasion xarajatlar

“Davr xarajatlari” quyidagi formula yordamida hisoblanadi:

$$\text{Davr xarajatlar} = \frac{\text{Umumfabrika personalini ish haqi}}{25} \cdot 100 = 430432 \text{ m.s.}$$

“Davr xarajatlari”da boshqa xarajatlar quyidagicha taqsimlanadi

IV.8 -jadval

No	Xarajat moddalari	Foizi (%)	Qiymati, ming so'm
1.	Umumfabrika personalini saqlash va ish haqi xarajatlari	25	107608
2.	Devonxona va idora xarajatlari	6	25826
3.	Xizmat safari xarajatlari	7	30130
4.	Umumfabrikani boshqaruv binosini saqlash xarajatlari	15	64565
5.	Umumfabrika laboratoriyalarini saqlash xarajatlari	12	51652
6.	Korxonani rivojlantirish va boshqarish bilan bog'liq ilmiy izlanish va tajriba-konstruktorlik xarajatlari	8	34435
7.	Yangi turdagi mahsulotlarni va yangi texnologiyani o'zlashtirish va tayyorlash xarajatlari	9	38739
8.	Marketing kuzatuvlari va mahsulotni sotish bilan bog'liq xarajatlari	8	34435

9.	Boshqa umumxo'jalik xarajatlari	10	43043
	Jami:	100	430432
10.	Mulk solig'i	$5\% \cdot AICHF$	205602
11	Yer solig'i	$(S_{i/ch} + S_m / b) \cdot 1m^2$	120528
12	Suvga to'lovi	$V_{yil} \cdot B_{1dona}$	9631
13	Yo'l fondiga ajratma	$(TM_{sh.ul} - QQS) \cdot 1,5\%$	562320
	Hammasi		1328513

Loyihalashtirilayotgan mahsulotni reja kalkulyasiyasini hisoblash

(1-assortiment)

IV.9 -jadval

Xarajatlar tarkibi	Yillik mahsulot hajmi uchun, ming so'm	Bir dona mahsulot uchun, so'm
1. Moddiy xarajatlar.	14020896	4623
2. Ishhaqixarajatlari.	1591930	525
3. Yagona ijtimoiy to'lov.	397982	131
4. Asosiy fondlar amortizatsiyasi.	471354	155
5. Boshqa ishlab chiqarish xarajatlari.	535295	177
Jami mahsulot tannarxi	17017457	5611
Mahsulot rentabelligi	26%	26%
Foyda	4424539	1459
Mahsulotni ulgurji narxi	21441996	7070
Qo'shilgan qiymat solig'i (QQS)	4288399	1414
SHartnomaga asoslangan ulgurji narx	25730395	8484
Savdo chegirmasi	1286520	424
SHartnomaga asoslangan chakana narx	27016915	8908

**Loyihalashtirilayotgan mahsulotni reja kalkulyasiyasini hisoblash
(2-assortiment)**

IV.10 -jadval

Xarajatlar tarkibi	Yillik mahsulot hajmi uchun, ming so'm	Bir dona mahsulot uchun, so'm
1. Moddiy xarajatlar.	10492459	3440
2. Ish haqi xarajatlari.	1191311	391
3. Yagona ijtimoiy to'lov.	297828	98
4. Asosiy fondlar amortizatsiyasi.	352735	116
5. Boshqa ishlab chiqarish xarajatlari.	400585	131
Jami mahsulot tannarxi	12734918	4175
Mahsulot rentabelligi	26%	26%
Foyda	3311079	1085
Mahsulotni ulgurji narxi	16045997	5260
Qo'shilgan qiymat solig'i (QQS)	3209199	1052
SHartnomaga asoslangan ulgurji narx	19255196	6312
Savdo chegirmasi	962760	316
SHartnomaga asoslangan chakana narx	20217956	6628

KORXONANING MOLIYAVIY YAKUNIY KO'RSATKICHLARI

IV.11 -jadval

№	Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Miqdori
1	Korxonaning yalpi foydasi	ming so'm	3753538
2	Davr xarajatlari	ming so'm	430432
3	Asosiy ishlab chiqarish faoliyatining foydasi	ming so'm	3323106

4	Foyda solig'i	ming so'm	465235
5	Boshqa to'lovlar va majburiyatlar	ming so'm	132924
6	Sof foyda	ming so'm	2724947

TEXNIK-IQTISODIY KO'RSATKICHLAR

IV.12 -jadval

№	Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Ko'rsatkichlar
1	O'rnatilgan to'quv mashinalarining soni	dona	12
2	Mashinaning unumdorlik normasi	kg/soat	19,4
3	Xodimlarning ro'yxatdagi soni	kishi	186
4	Yillik mahsulot ishlab chiqarish hajmi	kg	802601
		dona	6082780
5	Mahsulot ishlab chiqarish tannarxi	ming so'm	29752375
6	Tovar mahsuloti	ming so'm	37487993
7	Sotilganmahsulot	ming so'm	47234871
8	Kapitalsarf-xarajatlar	ming so'm	4112040
9	Fond samaradorligi	so'm	9117
10	Ishchilarning o'rtacha yillik unumdorligi	ming so'm	201548
11	O'rtacha oylik ish haqi	so'm	1200426
12	1 so'mlik tovar mahsuloti ishlab chiqarishga ketgan sarf-xarajatlar	so'm	0,79
13	Korxonalar rentabelligi	%	30
14	Mahsulot rentabelligi	%	26
15	Kapital sarf-xarajatlarning qoplanish muddati	yil	1

XULOSA

1.Diplom loyiha ishining texnologik qismida mahsulot, mashina, to'qima va xom ashyo turlarini tanlash va asoslash, mahsulot ishlab chiqarish texnologik jarayonlar ketma-ketligini tanlash va asoslash, to'qimaning texnologik ko'rsatkichlar hisobi, andozalar yuzasining hisobi, bir mahsulotga ketgan hom ashyo sarfi, bir yillik mahsulot ishlab chiqarish hajmining, asosiy va yordamchi xonalar yuzalarini hisob ishlari amalga oshirildi.

2.Diplom loyiha ishining maxsus qismida futer hamda press trikotaj to'qimalarining fizik-mexanik xususiyatlari tahlil qilindi.Olingan natijalar asosida grafiklar qurildi.

3.Diplom loyiha ishining mexnat muhofazasi va ekologik qismida trikotaj korxonalarida chiqadigan changli havoni tozalash tizimi, pardoqlash bo'limida chiqadigan chiqindilar, iqlim sharoitini yaxshilash chora tadbirlari hamda tikuv bo'limida elektr havsizligi chora-tadbirlari to'g'risida ma'lumotlar keltirildi.

4.Diplom loyiha ishining iqtisod qismida loyihalananayotgan korxonaning moliyaviy yakuniy va texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari hisoblandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLR RO'YHATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi PF-4947-sonli Farmoni. //Xalq so'zi. 8-fevral 2017-yil, №28.
2. SH.Mirziyoyevning 2017-yil 14-dekabrdagi PF 5285-sonli "To'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarori.
3. M. M. Muqimov "Trikotaj texnologiyasi" Darslik.Toshkent. 2002-yil.
4. K.Z.Yunusov , M.M.Musayeva, N.M.Musayev « Trikotaj texnologiyasi» mutahassisligi bakalavr talabalari uchun "DIPLOM LOYIHA ISHI"ni bajarish bo'yicha uslubiy ko'rsatma. Toshkent. 2017-yil.
5. M.M.Mukimov, F.X.Raximov, D.Xidoyatov. "Trikotaj to'qimalarining tuzilishi, xususiyatlari va texnologik o'lchamlarini loyihalash bo'yicha uslubiy ko'rsatma" , T., TTYeSI. 2003-yil.
6. G'aniyev.T.A "To'qimachilik sanoatida mehnat muhofazasi". Toshkent. 2013-yil.
7. Yo'ldoshev N., Yusupov S., Zaxirov G'. "Menejment asoslari va biznes reja". T., "Faylasuflar". 2018-yil.
8. Abdullayev A. " Kichik biznesni boshqarish ". Andijon nashriyoti. 2002- yil.
9. Abdullayev A. "Biznes reja". T., "Moliya" . 2002-yil.