

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

TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT INSTITUTI

UDK 677.37.02:677.072.6



“IPAK VA YIGIRISH TEXNOLOGIYASI” kafedrası

“Yengil sanoat buyumlarini konstruksiyasini ishlash va texnologiyasi” ta’lim
yo’nalishi

Bakalavrlarni tayyorlashda diplom loyiha ishini bajarish uchun

Eshish korxonalarini loyihalash bo'yicha

U S L U B I Y Q O ' L L A N M A

Toshkent - 2016

Uslubiy qo'llanma "Yengil sanoat buyumlarini konstruksiyasini ishlash va texnologiyasi" ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlashda « Eshish korxonasini loyihalash» bo'yicha diplom loyihasini (DL) talabalar tomonidan bajarishda foydalanish uchun mo'ljallangan bo'lib, unda ipakchilik sanoatini bozor iqtisodiyoti davridagi vazifalari, rivojlanish masalalari, tanlangan mavzu asosida qilingan ilmiy ishlarni tahlil qilish tartibi, loyihalanayotgan korxonaning texnologik jarayonlar ketma-ketligi, dastgohlar turi, hamda xom-ashyodan mahsulot chiqishi, mehnat va atrof muhitni muhofazasi, iqtisodiy-ijtimoiy hisoblash ishlari va kerakli adabiyotlar ro'yxati keltirilgan.

Tuzuvchilar: t.f.n., dots. N.M. Islambekova
Ass. A.P. Eshmirzayev
Katta o'qt. U.N. Azamatov

Taqrizchilar: t.f.n., dotsent, B.X. Baymuradov
D.Xabibullayev

Uslubiy qo'llanma institut ilmiy-uslubiy kengashida muhokama qilingan va tasdiqlangan.

Bayonnoma № _____

M U N D A R I J A

KIRISH.....	4
I. UMUMIY USLUBIY KO'RSATMALAR.....	5
II. DIPLOM LOYIHA ISHINI MAZMUNI.....	6
2.1. <i>Korxona qurilish joyini tanlash va asoslash.....</i>	6
2.2. <i>Mahsulot va xom ashyo turini tanlash.....</i>	6
2.3. <i>Texnologik dastgohlarni tanlash va asoslash.....</i>	8
2.4. <i>Eshish rejasini ishlab chiqish.....</i>	9
2.5. <i>Xom ashyoni saqlash va ombor hisobi.....</i>	12
2.6. <i>Xom ashyoni qabul qilish va guruhlarga yig'ish.....</i>	13
2.7. <i>Xom ipakni qayta o'rashga tayyorlash, xom ipakni ivitish.....</i>	13
2.8. <i>Xom ipakni qayta o'rash.....</i>	14
2.9. <i>Xom ipakni qo'shib eshish.....</i>	14
2.10. <i>Eshishni mustahkamlash.....</i>	15
2.11. <i>Eshilgan iplarni qayta o'rash.....</i>	15
2.12. <i>Texnologik jarayonlar uchun parametrlar normativlarni asoslash....</i>	16
2.13. <i>Dastgohlarning meyorlash kartasi.....</i>	19
2.14. <i>Ishlab chiqarish dasturi.....</i>	24
2.15. <i>Eshilgan ipning sifatiga baho berish.....</i>	24
2.16. <i>O'timlar orasidagi ipakni saqlash uchun ombor hisobi.....</i>	25
2.17. <i>Kerakli g'altaklar hisobi.....</i>	26
2.18. <i>Tayyor mahsulot omborining hisobi.....</i>	27
III Ilmiy-tadqiqot qismi(Maxsus qism).....	28
IV Mehnat va atrof muhit muhofazasi.....	28
V Iqtisodiy - ijtimoiy qism.....	28
Diplom loyihasini rasmiylashtirish tartibi.....	29
Ma'lumotlar.....	30
Foydalanilgan adabiyotlar.....	37
Tayanch iboralar	38

KIRISH

Mustaqil Respublikamizda bozor iqtisodiyotiga o'tish munosabati bilan to'qimachilik va yengil sanoat korxonalarini quvvati va xususiytashtirish shakllari o'zgartirildi. Avval katta-katta davlat korxonalari quriladigan bo'lsa, ularni markazlashgan holda xom ashyoga yaqin dastgoh va boshqa yordamchi materiallar bilan ta'minlangan.

Hozirgi paytda asosiy kuch o'rta va kichik korxonalarni xom ashyoga yaqin bo'lgan Respublika tumanlarida qurish mo'ljallangan. Bu o'rinda iqtisodiy va ijtimoiy masalalarni yechishga, ya'ni xom ashyoni tashishga ketadigan transport harajatlarini kamaytirish va qishloq aholisini ish bilan ta'minlashga qaratilmoqda.

O'zbekistonning asosiy boyliklaridan biri, bu tabiiy ipakdir. To'qimachilik sanoatida ipakchilik taromg'i yuqori o'rinni egallaydi, ayniqsa tabiiy ipakdan tayyorlangan gazlamalar hamma vaqt nafis, chidamli, yengil va gigiyenik xususiyatlari yuqori bo'lib, inson tanasini salomatligini ta'minlaydi.

O'zbekistonda ipak ishlab chiqarishni rivojlantirish, yangi texnika va texnologiyalarni joriy etish va jahon tajribalaridan foydalanish jahon talablariga javob beradigan yuqori sifatli ipak mahsulotlari turlarini kengaytirish asosida amalga oshirish kerak.

O'zbekistondagi aholi tarkibini va sanoat sohaslarini turli talablarini hisobga olgan holda, ipakchilik sohasini asosiy iqtisodiy masalalari quyidagilardan iborat:

1. O'rta Osiyo regionini iqlimi sharoiti va sanitariya-gigiyena talablarini hisobgan olib, bolalar va ayollar uchun kiyimlar, ro'mol, ichki kiyim, paypoq mahsulotlari;
2. Xalq xo'jaligining turli sohalari umum jarrohlik, tikuv va izolyatsiya iplarini ishlab chiqarish;
3. Chiqarilgan mahsulotning, ayniqsa, tabiiy ipak va ipak gazlamalari sifatini yaxshilash.

Diplom loyihasi -talabaning bitiruv bosqich ishi bo'lib, loyihada talaba ipak korxonalaridagi texnika-texnologiya, tashkiliy-iqtisodiy va ilm-fan rivojlanishini mustaqil ravishda hal etadi.

Diplom loyihani muvaffaqiyatli bajarish uchun, uning mavzusi hozirgi zamon talablariga javob berib, kafedra tomonidan tasdiqlanadi va shu asosda yo'l yo'riq ko'rsatiladi.

Loyihada hozirgi zamon va kelajakka bog'liq har bir nazariy va amaliy masalalar kerakli dalillar bilan asoslanmog'i lozim. Qabul qilingan barcha ma'lumotlar va ularning to'g'ri aks etilishi, loyihaning mazmuni va sifati uchun talaba o'zi javob beradi. Buning uchun har bir talaba etarli tayorgarlik ko'rishi kerak. Ilmiy axborotlarni chuqur o'rganishi va foydalanishi; shu jumladan O'zbekistonda pillachilik va ipakchilik, jahon ipak bozori, hozirgi davrda ipak korxonalari faoliyati va vazifasi, rivojlanish masalalari va muammolarini bilishi talab etiladi.

UMUMIY USLUBIY KO'RSATMALAR

Diplom loyiha ishining asosiy vazifasi va unga qo'yilgan talablar

Diplom loyiha ishining asosiy vazifasi- loyihada texnika-texnologiyani rivojlanishi, ishlab chiqarish va xo'jalik faoliyatlarini mukammallashtirish yo'llari va usullarini aniq ko'rsatishdir. Buning uchun loyihani mavzusi va mazmunini yaxshilash uchun manb'alar va imkoniyatlardan to'la foydalanish kerak. Ayniqsa, korxonani hukumat qarorlariga asosan joylashtirib, samarali texnika siyosatini tanlab, ishlab chiqarish va boshqarishni yangi shakllarini qo'llash yuqori samara beradi.

Diplom loyiha ishiga qo'yiladigan talablar:

a) Diplom loyiha ishida Respublika hukumatini qarorlari asosida ipakchilikda aniq materiallar bo'yicha, samarali muammolarni hal etishi kerak;

b) loyihada qabul qilingan me'yorlar va ko'rsatkichlar, texnikaviy va iqtisodiy asoslangan bo'lib, tajribada qo'llanishi va tasdiqlanishi lozim.

v) loyihaning izohnomasi (tushuntirish qismi) qisqa va aniq bo'lib, qabul qilingan tavsif ko'rsatkichlari, texnologiya rejimlari jadvallarda keltiriladi. Izohnomada foydalangan adabiyotlar ko'rsatilib, oxirida uning ro'yxati keltiriladi. Loyihani chizmalar qismi, ishning hajmi va mavzusiga qarab, davlat standarti bo'yicha chiziladi.

Talabaning vazifalari

Loyihani bajarishda talaba quyidagilarga e'tibor berishi kerak:

- hozirgi zamonda ipak korxonalaridagi barcha jarayonlarni o'rganib, unda qo'llaniladigan texnika, texnologiya, xom ashyo, texnologik rejimlar, me'yorlar va boshqa ko'rsatkichlarni mustaqil tahlil etish;
- ilg'or tajribalar va korxonalar ma'lumotlaridan foydalanib, biznes rejasining barcha qismlarini, foyda va uning qonun asoslarida taqsimlanishini hisoblash;
- loyihada ko'rsatilgan yangi texnika, texnologiya, foydalangan ilg'or tajribalarning iqtisodiy samarasini hisoblab, natijalarini ko'rsatish;
- loyihani reja bo'yicha o'z vaqtida yuqori darajada bajarib, ijobiy natijalar bilan yoqlash asosiy vazifa hisoblanadi.

Loyiha rahbarining vazifasi

Loyiha mavzusi bo'yicha topshiriqni talabaga berib, asosiy maqsad va mazmunini tushuntiradi:

- loyihani mazmuni va uning asosiy qismlarini talaba bilan birgalikda aniqlaydi;
- talabaga loyihani bajarish uchun reja tuzishga yordam beradi;
- talabaga kerakli adabiyotlar, ilmiy axborotlar manb'alarini ko'rsatib, foydalanish usullarini o'rgatadi;

- talaba bilan jadval bo'yicha uchrashuvlar o'tkazib, maslahatlar beradi va reja bo'yicha loyiha bajarilishini nazorat etadi.

DIPLOM LOYIHA ISHINI MAZMUNI

2.1. Korxona qurilish joyini tanlash va asoslash

Loyihalanayotgan korxonani qurilish joyini tanlashda Respublikada ipakchilik va ipak sanoatini mavqei, ahamiyati va xalq xo'jaligida tutgan o'rni, uni rivojlantirishdagi Davlat qarorlari, hamda ularni bajarilishini inobatga olinadi.

Xalq xo'jaligini bozor iqtisodiyotiga o'tishi asosida chet ellardan yangi texnika va texnologiyalarni olib kelish, davlatimizni ipak sanoatini rivojlantirish, yangi xaridorgir ipak mahsulotlarni ishlab chiqarishini kengaytirish, xom-ashyo manb'asini etarli darajada ko'paytirish masalalari katta ahamiyatga egadir. Qurilish joyini tanlashda quyidagilarni inobatga olish kerak:

- ishlab chiqarishni xom-ashyo manb'aga va iste'molchilarga yaqinlashtirish;
- mahalliy qurilish materiallari, aloqa, transport, yoqilg'i, elektr energiyasi, suv bilan ta'minlanganligi;
- ishchi kuchi mavjudligi, mutaxassis kadrlar tayyorlash formalari;
- loyihalanayotgan korxonani quvvati va turini mahalliy sharoitga javob berishi.

Loyihada mo'ljallanayotgan tuman yoki shaharni kelajakda rivojlanish omillari, aholisini soni, xom-ashyo etishtirish hajmi, tabiiy geografik sharoiti, zilzilaga - bardoshligi ko'rsatiladi. Agarda tanlangan qurilish joyida turdosh korxonalar bo'lsa, yangi korxonani ular bilan bog'lanishi va tanlangan joyni kelajak rivojiga ta'sir ko'rsatiladi.

Shuni e'tiborga olish kerakki, tanlanayotgan joy ko'proq tuman markazlari bo'lsa, u yerda erkin ishchi kuchi xom-ashyo manb'asi bo'lib, bu yerni kelajakda rivojlanishga, xalqni sharoitini yuksaltirishga sabab bo'lishi kerak.

2.2. Mahsulot va xom ashyo turini tanlash

Qadimdan O'zbekistonda O'rta Osiyo regionini iqlim sharoitiga va gigiyenik talablariga javob beradigan bolalar va ayollar uchun ko'ylaklar tabiiy ipakdan ishlab chiqariladi. Hozirgi bozor iqtisodiyoti sharoitida bozor talabiga muvofiq keladigan mahsulotlar ishlab chiqarish zarur. Ipak xom ashyosidan va kimyoviy ipdan tayyorlangan eshilgan, pishitilgan iplarning turlari, assortimentlari har xil bo'ladi. Ipak eshish, pishitish mahsulotlarining asosiy turlari quyidagilar: arqoq, tanda, grenadin, muslin, krep-yupqa mato, moskrep, krep-granit, fasonli-andozali eshilgan iplar, tikuv ipi, jarrohlik va texnik iplar, izolyatsion iplar, teksturlangan iplar, turli xil bog'ich-chizimli iplar.

Bir so'z bilan aytganda bozor iqtisodiyoti talablaridan kelib chiqqan holda yangi assortiment iste'mol mollarini yaratishda eshilgan iplarning turlarini ko'paytirish muhim ahamiyatga egadir.

Ipak eshish korxonalarida foydalaniladigan xom ashyoning asosiy turlaridan, uzluksiz kimyoviy (viskoza, atsetat, kapron, lavsan va shu kabi) iplar, tabiiy ipak, kimyoviy toladan yigirib olingan ip, shuningdek, metall iplar va hokazolar.

Ipak eshish fabrikalarida sifatiga va miqdoriga asosan qabul qilib olinadigan xom ashyo davlat standartiga yoki tasdiqlangan texnikaviy shartga mos holda o'tkaziladi..

Xom ashyo yetkazib beruvchi - korxonalar bilan qilinadigan hisob-kitob konditsion massa miqdori bo'yicha o'tkaziladi.

Xom ashyo ipak eshish fabrikalariga kichik to'plarda ipak-xom ashyo - 1-2 toy, kimyoviy iplar - bir nechta yashikda kelib tushishi mumkin. Bunday mayda to'plarni qayta ishlashga tushirish maqsadga muvofiq emas, chunki xom ashyo to'pining qaysisini alohida-alohida tayyorlashda, mashinalarni qayta-qayta zapravka qilishda ularning bekor turib qolish holati ko'payadi. Xom ashyoni qayta ishlash muddatini uzaytirish, mashinani qayta-qayta zapravka qilmaslik, texnologik tartibni (rejimni) o'zgartiravermaslik uchun xom ashyoning mayda to'plarini birlashtirib yirikroq to'plar hosil qilinadi.

Ipak-xom ashyoning bir necha toyini birlashtirib bitta qayta to'p qilish uchun quyidagi shartlarga amal qilinadi: ipak-xom ashyo bir xil bo'lishi, bir xil chiziqli zichlikka ega bo'lishi, bir korxonadan (mahsulot bilan ta'minlovchi korxonadan) keltirilgan bo'lishi, navi bir xil yoki bir-biriga yaqin (I va II, II va III) bo'lishi, fizik-mexanik xususiyatlarining ko'rsatkichlari bir xil yoki bir-biriga yaqin bo'lishi kerak. Birinchi navli ipak-xom ashyoni birmuncha nozik (masalan, maxsus eshilgan iplardan va hokazolardan tayyorlangan krep) buyumlar ishlab chiqarishga mo'ljallangan to'plarda ishlatiladi.

Xom ashyoning bir to'pidagi kimyoviy iplarning turi (viskoza, atsetat, sintetika va hokazo)ga, eshilgan iplar ishlab chiqarish uchun, quyidagi xom ashyolar qo'shiladi:

1) bir xil miqdordagi elementar iplar qo'shilgan bir xil chiziqli zichlikka va bir xil oddiy eshilishga ega bo'lgan iplar;

2) bir turdagi o'ramda bo'lgan bobinalar, g'altaklar, kopsalar yoki kulichlar;

3) fizik-mexanik xususiyat ko'rsatkichlari jihatidan bir xil yoki bir-biriga yaqin bo'lgan;

4) bir xil navli bo'lgan;

5) rang-tusi va bezagi ya'ni, yaltiroqligi yoki xira oq shisha tusida bo'lganligi; sulfidlanganlik yoki sulfidlanmaganligi, oqartirilganligi, bo'yalgan yoki bo'lmaganligi bir xil bo'lgan;

6) bir korxonadan (mahsulot yetkazib beruvchi korxonadan) birlgan xom ashyolar qo'shiladi.

Loyihalana yotgan korxona uchun xom ipak va eshilgan ipak mahsulotlarini sifatini quyidagicha qabul qilish mumkin.

Ipak mahsulotlari	Navi, %		
	I	II	III
Xom ipak	60	30	10
Eshilgan tanda va arqoq iplari	90	10	-

2.3. Texnologik dastgohlarni tanlash va asoslash

Ipak xom ashyosini va kimyoviy iplarni eshish, pishitish texnologiyasi bir nechta bosqichlarga bo'linadi, ularning har qaysisida turli apparat va mashinalarda turlicha konstruksiya bo'yicha va turli maqsadlarga mo'ljallangan bir qancha texnologik jarayonlar bajariladi (2- jadval).

2- jadval

Ipak eshishdagi texnologik jarayon va jihozlarning asosiy bosqichlari

Bosqich	Texnologik jarayon	Dastgohlar
1. Xom ipak iplarni qayta o'rashga tayyorlash	Xom ashyoni saralash va partiyalarga yig'ish. Ipak xom ashyoni ivitish, suvini siqish. Ipak xom ashyoni ohista titib tolasini bir biridan ajratish. Quritish.	Qora ekranlar, saralash stollari, kalavani osish uchun yog'och ilgichlar.
2. Iplarni qayta o'rash va ularni eshishga tayyorlash	Kalava, kulich va bobinadagi g'altakka qayta o'rash. Bir necha ipni eshmasdan yoki eshib birlashtirish, qo'shish.	Qayta o'rash mashinalari, dastgohlari. Qo'shish va qo'shib eshish mashinalari.
3. Eshish, pishitish.	Eshish, pishitish.	Ip eshish, pishitish mashinalari.
4. Eshishni mustahkamlash.	Bug'lash yoki xo'llash	Bug'lash mashinalari
5. Qayta o'rash	Qayta o'rash	O'rash, qayta o'rash va bobinaj mashinalari
6. Nazorat va saralash	Saralash, yig'ish, upakovka qilish (joylash), markalash (belgi qo'yish)	Kuftolash (kalavalarni burash) dastgohlar, saralash stollari.

Eshilgan ipak ishlab chiqarish korxonalarida asosan mexanik jarayonlar amalga oshiriladi, binobarin, bunda ayrim jarayonlar iplarga turli emulsiyalar, harorat va namlik ta'sir ettirish yo'li bilan olib boriladigan kimyoviy ishlov berish bilan monand holda, birga bajariladi.

Texnologik dastgohlarni tanlashda quyidagilarni nazarda tutish kerak:

- a) dastgoh unumi va sifatli mahsulot ishlab chiqarish;
- b) iloji boricha katta hajmli pokovkada mahsulot ishlab chiqarish va mehnatni boshqarish qulay bo'lishi;
- v) dastgohning arzon va kam muddatda harajatlari oqlashi.

Hozirgi vaqtda ipak eshish korxonalarida yangi dastgohlardan foydalanilmoqda. Bu dastgohlar Xitoyda ishlab chiqarilgan bo'lib ularning ish unumdorligi yuqori, chiquvchi pakovka og'irligi 660g.

Eski va yangi zanjir mashinalaridagi texnologik jarayonlar ketma ketligi quyidagi jadvalda keltirilgan.

3-jadval

Texnologik jarayonlar	Ipni eshish uchun dastgohlar	
	Eski zanjir	Yangi zanjir
Qayta o'rash	M-170-SHL	GDOD1A-145
Qo'shib eshish	TK-136-SHN	GD-122
Eshish	KE-145-SHL	GD-143-120
Eshishni mustahkamlash	KTR-4	MD-471
Qayta o'rash	BP-240-SHL	KO-51

Yuqoridagi javdalda keltirilgan yangi dastgohlarni ish unumi bir oz yuqori va ishlab chiqariladigan mahsulotni sifati ham yuqori, chunki dastgohlar qo'shimcha nazorat moslamalari bilan jihozlangan.

2.4. Eshish rejasini ishlab chiqish

Eshilish plani deb texnologik jarayonni xarakterlovchi parametrlar ro'yhati, iplarning qatlami, chiziqiy zichligi, eshishning miqdori yo'nalishi, mashina tezligi va hakoza.

Eshish korxonalarida ip eshish plani texnologik kartalar tuzishda asos hisoblanadi, bunga eshilgan mahsulot ishlab chiqarishning hamma texnologik parametrlari va tartiblari kiradi.

Eshilish va texnologik rejalar ipning har bir turi uchun alohida ishlab beradi. Buning asosida – kam chiqim, harajat bilan yuqori sifatli standartga mos keladigan iplar olinishining, eshish rejasi ishlab chiqiladi va yuqori texnik – iqtisodiy ko'rsatkichlar qo'lga kiritiladi, jumladan, ish unumdorligiga va past mahsulot tannarxiga ega bo'linadi.

Shunday qilib eshish rejasi – ip eshish ishlab chiqarishi faoliyatining texnik iqtisodiy natijasini aniqlovchi asosiy texnologik hujjat hisoblanadi.

Eshilish rejalar va texnologik kartalarni yuqori unumdorlik beradigan jihozlarni ishlatish paytida o'tish miqdorini texnologik jarayonda ketma-ketlik dastgohlarini maksimal darajada qisqarishini va qator jarayonlarni, masalan, qo'yish va eshishni, sintetik iplarni cho'zish va teksturlashni va hokazolarni birlashtirishni hisobga olgan holda tuzish kerak. Bunda katta miqdorli o'ramlarni

ishlatishni mo'ljallash lozim, shunda, o'ramni teshishda jihozlar ishida tanaffus qisqaradi.

Harakatdagi korxonalarda eshish rejasi jihozlar miqdorini, o'tish bo'yicha mashinalar tutashligini hisobga olib tuziladi. Shuning uchun ayrim korxonalarida eshilgan mahsulotlar ishlab chiqarishning texnologik kartasi hozirgi zamon texnologiyasi va eshish texnikasi nuqtai nazaridan optimal hisoblanmaydi. Yangi qurilish loyihasini ishlash paytida yoki mavjud korxonalarni rekonstruksiya qilishda-progressiv texnika va texnologiyaga asoslangan ip eshishning ratsional rejalaridan foydalanishi kerak.

Ip eshish rejaları va texnologik kartalar eshilgan mahsulotlar ishlab chiqarishning reglamentlangan texnologik rejimi tartibi hisoblanadi. Bu rejimlar vaqti-vaqti bilan assortimentda, texnikada, texnologiyada yuz bergan o'zgarishlarni hisobga olib qayta qarab chiqiladi.

Eshish rejimlari eshilgan mahsulot ishlab chiqarish texnologiyasi tavsifini kiritadi, shuningdek, jihozlarga qarash qoidalarini (nazorat, ayrim uzellar holatini, mashinalarini tozalash va yog'lashni) kiritadi, korxona ichidagi harorat namlik sharoitini, texnologik parametrlar va rejimlar ustidan laboratoriya va ishlab chiqarish nazorati o'rnatishni kiritadi.

Quyidagi jadvallarda turli assortimentdagi eshilgan iplar uchun eshish rejasi misol keltiriladi.

1-misol. 2,33t x 2 Xom ipakdan pombarxt matosi uchun tanda va arqoq ipini ishlab chiqarishda eshish rejasi

4-jadval

№	Operatsiyalar ketma-ketligi	Dastgohlar nomi	Texnologik parametrlar
1	Saralash va guruhlariga yig'ish	Qo'lda	
2	Ivitish	Vannada	T=42-45°C t=21 soat
3	Siqish	Sentrafuga	t=3,5 minut
4	Titish	Qo'lda	
5	Quritish dam berish	Yashiklarda	T=22-24°C W=60-65% t=4 soat
6	Qayta o'rash	GDOO1A-145	V=180 m/min
7	Qo'shib eshish	GD-122	K=100 br/m n _u =6000 min ⁻¹ V= 60 m/min
8	Eshish	GD-143-120	K=2400 br/m n _u =126000 min ⁻¹ V=5,25 m/min

9	Eshishni mustahkamlash (fiksatsiyalash)	MD-471	T= 80°C t=90 min
10	Dam berish	Xonada	W=95±2 t= 7 kun
11	Qayta oʻrash	KO-51	V= 100 m/min
12	Nazorat va saralash	Davlat Standarti boʻyicha	
13	Joylash va tamgʻalash	Davlat Standarti boʻyicha	

**2-misol. 3,23 t x 2 xom ipakdan xon atlas uchun tanda ipi ishlab
chiqarish eshish rejasi**

5-jadval

№	Texnik jarayonlar	Dastgoh markasi	Texnik parametrlar
1	Saralash va guruhlarga yigʻish	Qoʻlda	
2	Purkash usulida ivitish	Stolda	T=45-55°C
3	Dam berish	Yashiklarda	T=22-24°C W=60-65% t=4 soat
4	Qayta oʻrash	GDOO1A-145	v=180-200 m/min
5	Qushib eshish	GD-122	k=100 br/m v=60-70 m/min n _u =6000-7000 min ⁻¹
6	Eshish	GD-143-120	k=350 br/m v=31,5 m/min n _u =11000 min ⁻¹
7	Buramlarni muvozanatlash	MD-471	T=60-65°C t=40 min
8	Qayta oʻrash	KO-51	v=350-400 m/min
9	Nazorat va saralash	Davlat Standarti boʻyicha	
10	Joylash va tamgʻalash	Davlat Standarti boʻyicha	

**3-misol. 3,23 t x 4 xom ipakdan atlas matosi uchun arqoq ipi ishlab
chiqarishda eshish rejasi**

6-jadval

№	Texnik jarayonlar	Dastgoh markasi	Texnik parametrlar
1	Saralash va guruhlarga yig'ish	Qo'lda	
2	Purkash usulida ivitish	Stolda	T=45-55°C
3	Dam berish	Yashiklarda	T=22-24°C W=60-65% t=4 soat
4	Qayta o'rash	GDOO1A-145	v=180-200 m/min
5	Qushib eshish	GD-122	k=100 br/m v=70 m/min n _u =7000 min ⁻¹
6	Buramlarni muvozanatlash	MD-471	T=60-65°C t=20 min
7	Qayta o'rash	KO-51	v=350-400 m/min
8	Nazorat va saralash	Davlat Standarti bo'yicha	
9	Joylash va tamg'alash	Davlat Standarti bo'yicha	

2.5. Xom ashyoni saqlash va ombor hisobi

Tabiiy ipakdan eshilgan iplarni ishlab chiqarish uchun quyidagi chiziqli zichlikdagi xom ipaklar ishlatiladi: 1,56 teks, 1,89 teks, 2,33 teks, 3,23 teks, 4,65 teks va boshqalar.

Ipak eshish korxonasiga xom ipak 32 kg vaznda toylarga joylangan holda keltiriladi. Xom-ashyo stelajlar bilan jihozlangan omborlarda saqlanadi.

Omborda xom ipak havoni harorati 22-26°S va 60-65 % bo'lgan muhitda saqlanishi lozim.

Loyihalanayotgan ipak eshish korxonasi bir kunda 178 kg xom ipak ishlatilsa, bir kunlik zaxira uchun omborda 178x10=1780 kg ipakni saqlash lozim. Xom ipak pillakashlik korxonasiga toylar joylangan holda keltiriladi.

Toyni o'lchami 0,75 x 0,42 x 0,4 m

Toylarni soni 1780:32=56.

Toylarni stilajlarga joylanadi. Stilajni toyga ajratilgan joyni 0,8 x 0,5 x 0,5 m

Toylar stilajni uzunasiga 8, eniga 2 va balandligi 5 ta joylanadi. $8 \times 2 \times 4 = 64$ toy joylash mumkin.

Stilajni o'lchami:

Uzunligi $8 \times 0,8 = 6,4$ m

Eni $0,5 \times 2 = 1$ m

Balandligi $0,5 \times 4 = 2,0$

Stilaj yuzasi $6,4 \times 1 = 6,4$ m²

Ombor maydoni $6,4 \times 2 = 12,8$ m²

2.6. Xom ashyoni qabul qilish va guruhlarga yig'ish

Ipak pishitish korxonalariga keltirilgan xom-ashyo texnik xujjatlar o'tkaziladi.

Har bir guruhda quyidagi xujjatlar bo'ladi: faktura, guruh nomeri, kip nomeri, pakovka turi, konditsion og'irligi, faktura bo'yicha navi va xom ipak pasporti.

Hamma xom-ashyo tekshirishdan o'tadi, sifat ko'rsatkichi bo'yicha nuqsonli pakovka o'tkaziladi.

Bir guruhga kiradigan xom-ashyo rangi bir xil, bir xil chiziqli zichlikda, bir korxonadan olib kelingan I va II, II va III navlarni qo'shgan holda, fizik va mexanik xususiyatlari bir xil yoki bir biriga yaqin bo'lgan guruhlarni qo'shib yiriklashtiriladi.

2.7. Xom ipakni qayta o'rashga tayyorlash, xom ipakni ivitish

Xom ipakni qayta o'rashga tayyorlash quyidagi jarayonlardan iborat:

-Xom ipakni ivitish.

-Ivitishdan keyin siqish.

-Kalavani ilib qo'yish.

-Xom ipakni quritish.

Ipakni vannada ivitishga emulsiya tayyorlash.

Emulsiya retsepti.

-Sovun- 200g

-Gletsirin- 200g

Sovun – seritsinni yumshatadi.

Gletsirin – yumshoq ipakni mayinlashtiradi.

Ipakni vannada ivitish uchun 60 kg ipak uchun 30 litr suv ketadi. So'ngra 3,6 kg emulsiya eritmasini elakdan o'tkazib solinadi. Qizil rang uchun 64 gr bo'yoq ishlatiladi.

Ivitish rejimi:

Emulsiya harorati:

Yozda: $42 \pm 2^{\circ}\text{C}$

Qishda $45 \pm 2^{\circ}\text{C}$

Keyin 60 kg ipakni vannaga joylaymiz, ustini salfetka bilan yopiladi. 21 ± 1 soat turadi.

So'ngra uni 2 bog'lamdan salfetkalarga o'rab sentrafugada 3,5 siqiladi.

Loyihalanayotgan ipak eshish korxonasi kichik korxona bo'lganligi uchun 2 ta ivitish vannasi va bitta sentrafuga yetarli.

Sentrafuganing texnik tavsifnomasi: 930 ay/min. Elektrodvigatel quvvati 5,5 kv.

2.8. Xom ipakni qayta o'rash

Xom ipakni kalavadan g'altakka o'rashning maqsadi, keyingi qo'shib eshish, qavatli eshish dastgohlariga tayyorlab berish.

Xom ipak kalavada keladi.

Xom ipakni kalavadan 2 gardishli g'altakka o'raladi. Qayta o'rash vaqtida iplar nazorat qilinadi, tozalanadi, ipni nalyot tugunlardan va ingichka joylardan tozalanadi.

Loyihalanayotgan korxonada GDOO1A-145 qayta o'rash dastgohi o'rnatiladi.

Bu dastgoh ikki tomonli, ikki yarusli, gorizontal urchuq holatda. Bitta mashinada 100 ta g'altak bor. Charxdagi yuklarni og'irligi 100 gr. G'altakning og'irligi 300 gr.

GDOO1A-145 qayta o'rash dastgohining texnik tavsifi

1. Ikki tomonli, ikki yarusli gorizontal urchuq holatda
2. Urchuqning soni –100
3. Urchuq o'lchami –250 mm
4. Uzatish harakati-friksion
5. O'ramning chiziqli tezligi-80-200 m/min
6. Taxlagich harakati-70-150 mm
7. Diferensial harakati – ekssentrik, turi bir tomonli, tormozli, diferensial mexanizm.

8. G'altak o'lchamlari- $d=45$ $d=85$ $L=150$ mm

9. G'altakning maksimal og'irligi-500 gr

10. Ip o'tkazgichning materiali alyumin- keramika

Mashina o'lchamlari:

7820 mm x 1380 mm x 1800 mm

mashina eni 1210 mm

umumiy uzunligi $1400 \times 5 + 570 = 7630$ mm

2.9. Xom ipakni qo'shib eshish

Iplarni bir nechtasini qo'shib bir vaqtda eshish qo'shib eshish deyiladi.

Bu jarayondan maqsad bir necha pakovkadan chiqayotgan iplarni qo'shib va eshish rejasi bo'yicha iplarga buram berib bir pakovkaga o'rash.

Loyihalanayotgan korxonada GD-122 qo'shib eshish dastgohi o'rnatiladi.

Dastgoh ikki tomonli bir yarusli, xalqali.

GD-122 qo'shib eshish dastgohining vazifasi qayta o'rashda tayyorlangan g'altakni ikkitasini bir qilib boshqa g'altakka o'raydi.

Bitta mashinada 96 ta g'altak bor.

GD-122 qo'shib eshish dastgohining texnik tavsifi

1. Turi-halqali, aylanuvchan, ikki tomonli.
2. Urchuq o'lchami-140 mm
3. Urchuqlar soni-96 ta
4. Rolik diametri –70 mm
5. Halqa konus shaklida yog'langan. Halqa ZGHS-90 (ichki)
6. Eshish yo'nalishi –S va Z
7. Urchuq tezligi –2000-6000 min⁻¹
8. G'altak o'lchami-D=75x40x150 mm
9. Mashinaning o'lchamlari-7838x695x2020 mm, og'irligi-2,5t

2.10. Eshishni mustahkamlash

Eshilgan ipakdagi buramlarni mustahkamlash maqsadida iplarda hosil bo'ladigan ichki zo'riqishni yo'qotishdir.

Eshilgan ipakni qayta o'rashda hosil bo'ladigan chigallik va uni natijasida uzilishlarni yo'qotish va matoda hosil bo'ladigan nuqsonlarni kamaytiradi.

Buramni mustahkamlash vakuumli bug'lash apparatida bajariladi.

Tabiiy ipakni bug'ltishda bug'latish vaqti va harorati buramiga pakovkaning sig'imiga, ipning chiziqli zichligiga va bug'lash usuliga bog'liq.

Loyihalanayotgan ipak eshish korxonasida eshilgan ipakni mustahkamlash MD-471 vakuum bug'lash apparatida bajariladi.

Bu dastgohda eshilgan ipakka 90 min davomida mustahkamlash beriladi.

MD-471 vakuum bug'lash apparatining texnik tavsifi

1. Harorat-60 °C
2. Isitish vaqti (min)-30
3. Muvozanatlash vaqti 60-90-120 min
4. Haroratda 65-80°C
5. Bosim (MPa) 0,05-0,2
6. Namlik (%) 87±5

2.11. Eshilgan iplarni qayta o'rash

Eshilgan iplar chiqishini yengillashtirish uchun ya'ni eshilgan ipni tandalash dastgohiga berish uchun katta g'altakdan kichkina g'altakka qayta o'raladi.

Loyihalanayotgan korxonaga KO-51 qayta o'rash dastgohini o'rnatish mumkin.

KO-51 qayta o'rash dastgohining texnik tavsifi

1. O'ralish tezligi-(m/min) 100
2. Cho'zish kuchi, sN 16±5

3. G'altak o'lchami, (mm) D=60; 50
4. Asosiy valni tezligi, (m/min) 160±10
5. G'altak sig'imi, gr 120

2.12. Texnologik jarayonlar uchun parametrlar normativlarni asoslash

Tabiiy ipakdan eshilgan ipak ishlab chiqarishda iplarga buram berishda uni uzunligi qisqaradi. Ipakning qisqarishi uning zichligiga ta'sir qiladi. Eshilgan iplardagi qisqarish G.N.Kukin formulasi yordamida hisoblanadi. Bu formula quyidagicha:

$$U=I \cdot 100\%$$

bu yerda: I – qisqarish koeffitsiyenti.

$$I = 1 - \frac{1}{\sqrt{\left(\frac{2\pi Rk}{10^6}\right)^2 + 1}}$$

bu yerda: R-eshish radiusi

k-bir metr ga to'g'ri kelgan buramlar soni

Iplarni eshishdagi diametri esa quyidagi formula bilan hisoblanadi.

$$D=0,0357 \sqrt{\frac{T}{\delta}}$$

bu yerda: δ -1,1 g/sm² hajm og'irligi

T-hisobiy chiziqli zichlik.

Qayta o'rash dastgohidan so'ng hisobiy chiziqli zichlik quyidagicha topiladi:

$$T_h = \frac{T_n}{\left(1 - \frac{\alpha}{100}\right) \left(1 - \frac{\beta}{100}\right)}$$

bu yerda: T_n – nominal chiziqli zichlik

α -uzuqlar miqdori %

β - ivitishdan oshgan og'irlik , %

Eshilgan iplarning o'timlar bo'yicha uzuqlarning chiqishi quyidagi jadvalda keltirilgan.

7-jadval

№	O'timlar	Uzuqlarning chiqishi, %
1.	Qayta o'rash	0,3
2.	Qo'shib eshish	0,25
3.	Eshish	0,3
4.	Qayta o'rash	0,2

Loyihalanayotgan korxonada o'timlar bo'yicha uzuqlarni chiqishi quyidagicha

№	Oʻtimlarning nomlanishi	Uzuqlarning chiqishi %
1.	Qayta oʻrash	0,3
2.	Qoʻshib eshish	0,25
3.	Eshish	0,3
4.	Qayta oʻrash	0,2

1. Qoʻshib eshish dastgohidan soʻng hisobiy chiziqli zichlikni quyidagicha topiladi:

$$T_x^{11} = \frac{T_x^1 \cdot a}{\left(1 - \frac{y}{100}\right)} \text{ a-qoʻshilayotgan iplar soni}$$

Misol tariqasida eishilgan iplarning qisqarishini hisoblab chiqamiz.

$$U = I \cdot 100\%$$

$$I = 1 - \frac{1}{\sqrt{\left(\frac{2\pi R \cdot K}{10^6}\right)^2 + 1}} = 1 - \frac{1}{\sqrt{\left(\frac{2 \cdot 3,14 \cdot 26 \cdot 100}{10^6}\right)^2 + 1}} = 0,001$$

$$R = \frac{d}{2} \cdot 1000_{mm}$$

$$d_1 = 0,0357 \sqrt{\frac{T_x^1}{1,1}} = 0,0357 \sqrt{\frac{2,40}{1,1}} = 0,052 \text{ mm}$$

$$R = 26 \text{ mk}$$

$$U = I \cdot 100 = 0,001 \cdot 100 = 0,1 \%$$

$$T_x^{11} = \frac{T_x^1 \cdot 2}{\left(1 - \frac{y}{100}\right)} = \frac{2,40 \cdot 2}{\left(1 - \frac{0,1}{100}\right)} = \frac{4,80}{0,999} = 4,80$$

2. Eshish dastgohidan chiqqan ipakning chiziqli zichligi

$$T_x^{111} = \frac{T_x^{11}}{1 - \frac{y}{100}}$$

$$d_1 = 0,0357 \sqrt{\frac{T_x^{11}}{\delta}} = 0,0357 \sqrt{\frac{4,80}{1,1}} = 0,075$$

$$R = \frac{d_2}{2} \cdot 1000 = \frac{0,075}{2} \cdot 1000 = 37,5 \text{ мк}$$

$$I = 1 - \frac{1}{\sqrt{\left(\frac{2\pi R \cdot K}{10^6}\right)^2 + 1}} = 1 - \frac{1}{\sqrt{\left(\frac{2 \cdot 3,14 \cdot 37,5 \cdot 2400}{10^6}\right)^2 + 1}} = 0,13$$

$$U = I \cdot 100 = 0,13 \cdot 100 = 13\%$$

$$T_x^{111} = \frac{T_x^{11}}{\left(1 - \frac{\gamma}{100}\right)} = \frac{4,80}{\left(1 - \frac{13}{100}\right)} = \frac{4,80}{0,87} = 5,68$$

3. O'timlar bo'yicha pakovka vaznining hisobi

GDOO1A-145 qayta o'rash dastgohi misolida

G'altakning o'lchamlari:

Tashqi diametri D=11,2 sm

Ichki diametri d=7,7 sm

G'altak uzunligi L=14,5 sm

G'altakdagi ipakning miqdori

$$G = V \cdot \gamma$$

$$V = \frac{\pi L}{4} (D^2 - d^2) = \frac{3,14 \cdot 14,5}{4} (11,2^2 - 7,7^2) = 740 \text{ см}^3$$

$$\gamma = 0,5 \text{ g / см}^3$$

$$G = V \cdot \gamma = 740 \cdot 0,5 = 360 \text{ g}$$

GD-122 qo'shib eshish dastgohi

G'altakning o'lchamlari

Tashqi diametri D=11,0 sm

Ichki diametri d=7,7 sm

G'altak uzunligi L=1,5 sm

G'altakdagi ipakning miqdori

$$G = V \cdot \gamma$$

$$V = \frac{\pi L}{4} (D^2 - d^2) = \frac{3,14 \cdot 1,5}{4} (11^2 - 7,7^2) = 720 \text{ sm}^3$$

$$\gamma = 0,5 \text{ g / sm}^3$$

$$G = V \cdot \gamma = 720 \cdot 0,5 = 360 \text{ g}$$

$$G = 360 \text{ g}$$

GD-143-120 eshish dastgohi

G'altakning o'lchamlari

Tashqi diametri D=10,8 sm

Ichki diametri d=6,3 sm

G'altak uzunligi L=12 sm

G'altakdagi ipakning miqdori

$$\gamma = 0,5 \text{ g/sm}^3$$

G'altakdagi ipak miqdori.

$$G = V \cdot \gamma$$

$$V = \frac{\pi L}{4} (D^2 - d^2) = \frac{3,14 \cdot 12}{4} (10,8^2 - 6,3^2) = 720 \text{ sm}^3$$

G'altakdagi ipak miqdori.

$$G = V \cdot \gamma = 720 \cdot 0,5 = 360 \text{ g.}$$

2.13. Dastgohlarning meyorlash kartasi

GDOO1A-145 qayta o'rash dastgohi uchun.

$$T_x^{11} = 2,40 \text{ teks}$$

$$G_{\text{kir}} = 120 \text{ g}$$

$$G_{\text{chiq}} = 360 \text{ g}$$

$$L_n = (G_{\text{chiq}} \cdot 1000) : T_x^1 = (360 \cdot 1000) : 2,40 = 150000$$

$$V = 180 \text{ m/min}$$

1. Nazariy ish unumdorligi

$$A = \frac{V \cdot t \cdot T_x^1}{1000} = \frac{180 \cdot 60 \cdot 2,40}{1000} = 26 \text{ g}$$

2. Bir g'altakning o'ramiga ketgan vaqt

$$T_{\mathcal{M}} = \frac{L_h \cdot 60}{v} = \frac{150000 \cdot 60}{180} = 50000 \text{ sek}$$

$$\epsilon_{\mathcal{C}} = \frac{G_{chiq}}{G_{kir}} = \frac{360}{120} = 3$$

3. Meyorlangan pakovkadagi uzilishlar soni

$$T_{\mathcal{M}} = \frac{\epsilon \cdot L_h}{100000} = \frac{0,94 \cdot 150000}{10000} = 14,1$$

Yordamchi texnologik vaqt hisobi.

	1 tasodif uchun norma vaqti	1 urchuq uchun tasodif soni	Ish vaqtidan tasodif soni		
				Jami	Oddiy hisobi
Kiruvchi pakovka	42	3	126	126	126
Chiquvchi pakovka	8	1	8	8	8
Ipning uzunligi	15	3,4	51	51	51
Jami (t_a)	-	7,4	185	185	185
Kiruvchi pakovkani tashish	1	1,1	-	13,2	13,2
O‘ralgan pakovkani yig‘ish	3	1	-	3	3
Kiruvchi pakovka taramlarini yig‘ish	2	1	-	2	2
Jami (t_v)	-	-	-	18,2	18,2
$t_a + t_v = t_r$	-	-	-	203,2	203,3
(t_n) o‘timlar	5,7	-	-	42,2	42,2
$t_r + t_n = t_3$	-	-	-	245,4	245,4

O'z-o'ziga xizmat ko'rsatish vaqti hisobi

	Smena vaqti	
	Ish vaqtida mashina to'xtash	
Mashinani tozalash va pomni supirish	196	196
	180	
Turli mayda ishlar	120	120
Kerakli asboblari	600	600
Zaryadka va dam olish	1200	1200

O'rovchining xizmat ko'rsatishi quyidagicha hisoblanadi

$$H_o = \frac{T_m + t_a}{t_p} \cdot K_3 = \frac{50000 + 185}{203,2} \cdot 0,5 = 123$$

$$H_o = 100 \text{ deb qabul qilamiz}$$

$$T_s = t_c + t_n = 324$$

$$t_c = \frac{P_c \cdot (T_m + t_a + t_n)}{100 - t_c}$$

$$P_o = \frac{T_3 \cdot H_o \cdot 100}{T_H + t_a + t_n} = \frac{243,4 \cdot 100 \cdot 100}{50000 + 185 + 42,2} = \frac{2454000}{50227,2} = 48,8$$

$$t_c = \frac{P_c(T_m + t_a + t_n)}{100 - P_c} = \frac{2,06(50000 + 185 + 42,2)}{100 - 2,06} = \frac{103468}{97,94} = 1056$$

$$T_c = t_c + t_n = 1056 + 42,2 = 1098,2$$

7.

$$K_a = \frac{T_m}{T_m + T_a + T_c} = \frac{50000}{50000 + 185 + 1098,2} = \frac{50000}{51283,2} = 0,975$$

$$K_{\sigma} = \frac{T - T_{\sigma}}{T} = \frac{28800 - 2296}{28800} = 0,920$$

$$K_{ab} = K_a \cdot K_b = 0,975 \cdot 0,920 = 0,90$$

Bir soatda urchuqning unumdorligi

$$N = A \cdot K_{ab} = 26 \cdot 0,90 = 23,4$$

Smena davomida motolshitsaning ish normasi.

$$H_B = \frac{(23,4 \cdot 8) \cdot 100}{1000} = 18,72 \text{ kg}$$

MEYORLASH KARTASI GD-122 QO'SHIB ESHISH DASTGOHI UCHUN

$$T_x^{11} = 2,40 \text{ teks}$$

$$K_1 = 100 \text{ br/m}$$

$$G_{kir} = 360 \text{ g}$$

$$G_{chik} = 360 \text{ g}$$

$$L_n = (G_{chik} \cdot 1000) : T_x^1 = (360 \cdot 1000) : 4,80 = 75000$$

1. Nazariy ish unumdorligi.

$$A = \frac{V \cdot t \cdot T}{1000} = \frac{60 \cdot 60 \cdot 4,80}{1000} = 17,28 \text{ g}$$

$$2. T_m = \frac{75000 \cdot 60}{60} = 75000$$

$$3. N_0 = 192 \text{ deb qabul qilamiz. } K_{av} = 0,98$$

$$4. N = A \cdot K_{av} = 17,28 \cdot 0,98 = 16,7 \text{ g}$$

$$5. H_s = \frac{(16,7 \cdot 8) \cdot 192}{1000} = 25,68 \text{ kg}$$

MEYORLASH KARTASI GD-143-120 ESHISH DASTGOHI UCHUN

$$T_x^{111} = 5,68 \text{ teks}$$

$$K_1 = 24000 \text{ br/m}$$

$$G_{kir} = 360 \text{ g}$$

$$G_{chik} = 360 \text{ g}$$

$$L_n = (G_{chik} \cdot 1000) : T_x^1 = (360 \cdot 1000) : 5,68 = 63380$$

$$1. V = \frac{n_s}{n_{sp}} = \frac{12600}{2400} = 5,25$$

Nazariy ish unumdorligi.

$$A = \frac{V \cdot t \cdot T_x^{111}}{1000} = \frac{5,25 \cdot 60 \cdot 5,68}{1000} = 1,79 \text{ g}$$

$$T_m = \frac{L_n \cdot 60}{v} = \frac{63380 \cdot 60}{5,25} = 724343$$

$$N_0 = 1216$$

$$K_{pv} = 0,95$$

$$N = A \cdot K_{pv} = 1,79 \cdot 0,95 = 1,7$$

$$H_{\epsilon} = \frac{(1,7 \cdot 8) \cdot 1216}{1000} = 16,54 \text{ kg}$$

MEYORLASH KARTASI.

KO-51 QAYTA O‘RASH DASTGOHI UCHUN

$$T_x^{111} = 5,68 \text{ teks}$$

$$G_{\text{kir}} = 120 \text{ g}$$

$$G_{\text{chiq}} = 360 \text{ g}$$

$$L_n = (G_{\text{chiq}} \cdot 1000) : T_x^1 = (360 \cdot 1000) : 5,68 = 21126$$

Nazariy ish unumdorligi.

$$A = \frac{v \cdot 60 \cdot T_x \cdot 1000}{1000 \cdot 1000} = \frac{100 \cdot 60 \cdot 5,68 \cdot 1000}{1000 \cdot 1000} = 34,08 \text{ kg}$$

Mashinaning o‘rash vaqti

$$T_m = \frac{L_n \cdot 60}{v} = \frac{21126 \cdot 60}{100} = 12675 \text{ see}$$

To‘xtashga ketgan vaqt $T_s = 10 \%$

$$N_o = A \cdot K_{pv} = 34,08 \cdot 0,85 = 29 \text{ g}$$

$$H_{\epsilon} = \frac{(29 \cdot 8) \cdot 66}{1000} = 15,3 \text{ kg}$$

2.14. Ishlab chiqarish dasturi

Ishlab chiqarish dasturini tuzishda ipakchilik korxonalarini tashkillashtirish va rejalashtirish kursiga qaralsin.

2.15. Eshilgan ipning sifatiga baho berish

Eshilgan ipak sifatiga to‘g‘ri baho berish uchun GOST 6611073 ishlatiladi.

Namuna tanlash-eshilgan ipaklarni sifatini baholash uchun har bir guruhdan namuna olinadi.

Eshilgan ipak guruhi deb bir korxonadan keltirilgan, bir xil chiziqli zichlikdagi xom ipakdan, iplarni qo‘shish soni, eshinish soni, rangi bir xil bo‘lgan eshilgan ipga aytiladi.

Bir xil texnologiyada, rejada ishlab chiqarilgan mahsulot bir xil guruhga kiradi.

Tajriba uchun har bir guruhdan namuna olinadi.

1. Chiziqli zichlikni aniqlash uchun

2. Namlikni va ivitishda olgan og'irlikni aniqlash uchun

Eshilgan ipdan olingan namuna eshilgan ipning texnologik va mexanik xususiyatini aniqlash uchun ishlatiladi.

Bu namunalardan eshilgan ipning haqiqiy chiziqli zichligi chiziqli zichligi bo'yicha variatsiya koeffitsiyenti, nisbiy uzilish kuchi, cho'zilishi va buramlar bo'yicha variatsiya koeffitsiyenti aniqlanadi.

11-jadval

Ipnings sifatiga baho berish uchun namuna olish

Ko'rsatkichlar		Namuna soni	Tajriba soni 1 pakovka	Umumiy tajribalar soni	Eslatma
1.	Haqiqiy chiziqli zichlik	10	4	40	Pasma uzunligi
2.	Uzilishgacha bo'lgan uzayish	10	2	20	Qirqim
3.	Iplar eshilishi	10	5	50	1,0-0,5 mm

Ipakning chiziqli zichligini va uzilishgacha bo'lgan cho'zilishini aniqlash uchun quyidagi asboblardan qo'llaniladi.

1. Charx P=1 m 1ta
2. Toshlar-texnik, analitik, torsion
3. Uzuvchi mashina RM-3 1 ta
3. Eshish va qisqarishni aniqlash
4. Krutkomer KU-500 1ta

2.16. O'timlar orasidagi ipakni saqlash uchun ombor hisobi

1. Kerakli boronka

$$S = \frac{RM}{40}$$

Bu yerda R-bir dastgohdagi g'altak soni

Boronka o'lchami L=0,67

E=0,37

h=0.3

2. So'rini bir qatordagi yashiklar soni

$$\frac{C}{an} = \frac{RM}{40 \cdot a \cdot n}$$

R- bir dastgohdagi g'altak soni

M- dastgohdagi urchuqlar soni

a-bir katakdagi boronka soni

n- so'ridagi kataklar soni

[balandligi bo'yicha (4-5)]

40 bir boronkadagi g'altak soni

So'rini bir qatori uchun maydon yuzasi.

So'rini o'lchami: $l=1,2$ m: $v=0,7$ m: $a=9$: $n=5$

1.GDOO1A-145 dastgohida qayta o'rashdan so'ng

$$S_{so'r} = \frac{RM \cdot M}{40an} = \frac{RM \cdot 0,7 \cdot 1,2}{40 \cdot 9 \cdot 5} = 0,00047 \text{ RM}$$

$$S_{so'r} = 0,00047 \cdot 1300 \cdot 7 = 4,2 \text{ m}^2$$

$$S_{um} = \frac{3R \cdot M \cdot M}{40an} = 0,0014 \cdot RM$$

$$S_{um} = 0,014 \cdot 1300 \cdot 7 = 12,7 \text{ m}^2$$

2. GD-122 dastgohida qo'shib eshgandan so'ng

$$S_{so'r} = 0,00047 \text{ RM} = 0,0047 \cdot 480 \cdot 10 = 6,72 \text{ m}^3$$

3. GD-143-120 dastgohida eshgandan so'ng

$$S_{so'r} = 0,00047 \cdot R \cdot M = 0,00047 \cdot 170 \cdot 60 = 4,8 \text{ m}^2$$

$$S_{um} = 0,0014 \cdot R \cdot M = 0,0014 \cdot 170 \cdot 60 = 14,3 \text{ m}^2$$

4. KO-51 dastgohida qayta o'ralgandan so'ng

$$S_{so'r} = 0,00047 \cdot R \cdot M = 0,00047 \cdot 291 \cdot 4 = 0,55 \text{ m}^2$$

$$S_{um} = 0,0014 \cdot R \cdot M = 0,0014 \cdot 291 \cdot 4 = 1,63 \text{ m}^2$$

2.17. Kerakli g'altaklar hisobi

Bir g'altak uchun kerak bo'lgan g'altaklar soni quyidagicha formula orqali hisoblanadi.

$$R = V \{1 + KP(m+n)\}$$

Bu yerda: V-dastgohdagi urchuq soni;

K- smena davomida g'altakni almashtirish soni;

n- smena soni;

m-ombordagi bo'sh g'altaklar zaxirasi (kunda);

N-korxonadagi tayyor bo'lmagan mahsulot.

1. GDOO1A-145 qayta o‘rash dastgohi uchun g‘altak soni;

$$R=100\{1+3\cdot 2(1+1)\}=1300 \text{ ta}$$

2. GD-122 qo‘shib eshish dastgohi uchun g‘altak soni

$$R=96\{1+1\cdot 2(1+1)\}=480 \text{ ta}$$

3. GD-143-120 eshish dastgohi uchun g‘altak soni

$$R=152\{1+0,03\cdot 2(1+1)\}=170 \text{ ta}$$

4. KO-51 qayta o‘rash dastgohi uchun g‘altaklar soni

$$R=132\{1+0,3\cdot 2(1+1)\}=291 \text{ ta}$$

2.18. Tayyor mahsulot omborining hisobi

Tayyor mahsulot ombori hisobi xon atlas matosi uchun tayyorlanayotgan eshilgan iplar misolida ko‘rib chiqiladi. Xon atlas matosini ishlab chiqarishda tanda uchun ishlatiladigan xom ipakdan eshilgan ipak tayyor mahsulot omboridan to‘quv korxonasiga beriladi.

Omborni hisobini bajarishda ishlab chiqarish dasturidan bir kunlik ishlab chiqarilgan eshilgan ipak topib olinadi:

$$50000 : 280 = 178 \text{ kg}$$

Omborda 5 kunlik zaxira $178 \times 5 = 893 \text{ kg}$. Ipak g‘altakka yig‘ib olingan bo‘lib ularni yashiklarga joylanadi.

Bir yashikka 10-10,5 kg ipak joylash mumkin.

Yashikni o‘lchami $0,48 \times 0,36 \times 0,25$

Yashikni soni $893 : 10,5 = 85$

Yangilari so‘rilarga joylanadi

Uzunasiga – 6

Eniga – $2 \times 6 \times 2 \times 5 = 60$

Balandligiga – 5

So‘rilar soni $85 : 60 = 2 \text{ ta}$

So‘ri egallagan maydoni

$$S=(6 \cdot 0,36)+(0,48 \cdot 2) \cdot 2=6,24 \text{ m}^2$$

Omborning umumiy maydoni

$$6 \cdot 24 \cdot 2 = 12,48 \text{ m}^2$$

III. Ilmiy-tadqiqot qismi (Maxsus qism)

Bu qismda talaba o'tkazgan ilmiy-tadqiqot ishini yoki ilmiy manbalar asosida qilgan tahlilini, o'zining mulohaza va xulosalari asosida loyihalayotgan korxonada ularni tadbiq qilishdan kutiladigan samaradorlikni ko'rsatadi va asoslaydi.

Talaba topshiriq bo'yicha ilmiy-tekshirish ishini o'tkazish va bajarishda:

- a) uslubiy dastur tuzish;
- b) eksperimentlar yoki tadqiqotlar o'tkazish;
- v) olingan natijalarni qayta ishlash va tahlil asosida olgan malakasini oshiradi va mustahkamlaydi.

IV. Mehnat va atrof muhit muhofazasi

DL da "Hayot faoliyat xavfsizligi" bo'limi kiritiladi.

Bu bo'limda quyidagi uch asosiy masala bitiruv malaka ishi (DL) temasiga mos ravishda o'z ifodasini topishi kerak:

- ishlab chiqarish faoliyatining xavfsizligi;
- ekologik xavfsizlikni ta'minlash;
- favqulotda vaziyatlarda hayotiy faoliyat xavfsizligini ta'minlash.

Hayotiy faoliyat xavfsizligi masalalari texnologik jarayon, uskunalari va mahsulotlarini loyihalash, tsexlarni va potok tizimlarini qayta ta'mirlash masalalari bilan uzviy bog'langan bo'lishi kerak.

V. Iqtisodiy - ijtimoiy qism

Tashkiliy masalalar. Korxonada mehnatning ilmiy tashkil etish va rejalash. Barcha texnologik jarayonlar bo'yicha dastgoh va ishchilar normalari hisoblash.

Biznes-reja. Biznes-reja tizimi va tuzish tartibi. Ishlab chiqarish quvvati va dasturini hisoblash. Xom ashyodan foydalanish rejasi.

Mehnat va ish haqi fondi. Ishlovchilar tarkibi va hisoblash tartibi. Ish haqi fondlarini va ishchilarni o'rtacha oylik maoshini hisoblash.

Mahsulot tannarxi va ishlab chiqarishdagi xarajatlar va soliqlar. Mahsulot turi bo'yicha tannarx.

Mahsulotni sotish rejasi. Foyda va uning taqsimlanish tartibi. Soliqlar hajmi va korxonani xaqiqiy foydasi. Iqtisodiy rag'batlantirish fondlari.

Asosiy fondlarni va aylanma vositalar hajmi. Rentabellik.

Biznes-rejaning asosiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari.

Ijtimoiy masalalar. Korxona kollektivini ijtimoiy rivojlanish rejasi, uning maqsadi va mazmuni.

Tashqi iqtisodiy aloqa. Korxonada tashqi iqtisodiy bo'lim vazifalari va tizimi.

Diplom loyihasini rasmiylashtirish tartibi

Diplom loyihasidagi texnik va texnologik iqtisodiy yechimlari ilg'or ipak korxonalarni ishlab chiqarish tajribalarini natijalariga, me'yoriy va bildirgich materiallariga, hamda bajarilgan aniq iqtisodiy ishlar bilan asoslanadi.

Ishning mazmuni va mohiyati tushuntirish bayonnomasida standart varaqli /A.4. bichim/ bir tomonga yozish bilan bajariladi.

DL bayonnomasi sarvaraq, mundarija, rasm va chizmalar, hisob ishlari jadval ko'rinishda, hamda katta e'tibor bilan rasmiylashtiriladi.

Tugallangan bitiruv malaka ishi, talaba, rahbar, so'ngra kafedra mudiri imzo chekkandan keyin komissiya oldida himoya qilish ruxsat etiladi. Tushuntirish bayonnomasi ham 80-100 bet atrofida bo'lib, har bet sahifalangan bo'lishi kerak.

Dastgohlarni joylashtirish rejasi texnologik jarayon ketma-ketligi tanlangan dastgoh turlari hisobi asosida bajariladi.

Texnologik dastgohlarni joylashtirishda asosan xom ashyo va yarim fabrikatlarni texnologik jarayonlar o'timlarida, tsexlarida, qayta ishlash ketma-ketligi tizimi tartibi inobatga olinib bajaraladi.

Dastgohlarni joylashtirish loyiha rejasi ishlab chiqarish sexlar uchun quyidagi tartibda bajaradi:

Mayda katakli /millimetrovka/ qog'ozga 1:100 yoki 1:200 masshtabda, dastgohlarni ta'mirlash, ularda ishlash joylarini, transport vositalarini harakatlarini inobatga olib, avval dastgohlar sirt /kontur/ chiziqlar chizib olinadi. Bunda xom ashyo va yarim fabrikatlarni transport vositalarini yo'nalish va harakatlarini hamda dastgoh-ishchilar xizmat qilishini inobatga olib, ular orasidagi masofani ikki metrda kam olib bo'lmaydi.

Kerakli aniqlash va tuzatishlardan keyin rahbar bilan kelishgan holda dastgohlar joylashtirish chizmasi vatman qog'ozga ko'chiriladi.

Chizmada dastgohlar ro'yxatini va asosiy maslahatchilarni imzosini yig'ish va rasmiylashtirishda davlat andozalar Davlat Standarti 2.104-80 va 2.108-80 asosida qo'llanmadan foydalanish kerak.

Ishning grafik chizma qismi Davlat Standarti 2.310-80, 2.316-80 asosida vatman kog'ozga rasmiylashtiriladi.

Bitiruv malaka ish chizmalari bichim №24 /594x841 mm/ da bajarilib 3-5 vatman qog'ozda bo'lishi mumkin.

Chizmalarni bajarishda standart masshtablar asosida ish bajariladi /Davlat Standarti 2.302-80/. Korxonani to'liq loyihasi 1:1000, qisman 1:500 yoki 1:2000 da bajarilishi mumkin.

Dastgohlarni sexda joylashtirish 1:100, 1:200 masshtabda bajariladi. Chizmada asosiy tushuntirish yozuvlari (Davlat Standarti 2.104-80 asosida) chizmani o'ng tomonida joylashtiriladi.

Ayrim hollarda to'liq reja va sexlarni joylashtirish Davlat Standarti 2.108 - 80 asosida alohida listda tushuntirish yozuvlari bo'lishi mumkin.

Texnologik dastgohlarni joylashtirish tartibini va kerakli ma'lumotlarni kafedrada mavjud uslubiy ko'rsatmalardan, albomlardan foydalanish tavsiya qilinadi.

MA'LUMOTLAR

Dastlabki hisob

Misol uchun loyihani dastlabki hisobi (bir variant uchun).

DL da turli variantdagi topshiriqlar beriladi. Ularda ishlab chiqariladigan mahsulot yoki ipak to'quvchi korxonani ipakka talabi, xom ipak ishlab chiqarish uchun xo'l yoki quruq pilla sarfi va h.k. Bunday hollarda har bir xom ipak assortimenti uchun kerakli dastgoh sonini yoki xom ashyo sarfini aniqlashda dastlabki hisobini bajarishga to'g'ri keladi.

Misol uchun loyihalanayotgan korxonani quvvati 240 toz bo'lib, 2,33 teks xom ipakdan 70 % va 3,23 teks xom ipakdan 30 % ishlab chiqarish talab etilsa, dastgohlarni xom ipak assortimenti bo'yicha taqsimlash talab etiladi.

Unda:

X-2,33 teks xom ipak ishlab chiqarish uchun dastgoh soni; Y-3,23 teks xom ipak ishlab chiqarish uchun dastgoh soni; N_x -2,33 teks xom ipak ishlab chiqarish uchun dastgoh soni;

N_u -3,23 teks uchun dastgohni ish unumi dastgoh - soat. g da.

Tenglama tuzamiz.

$$x+y=240 \quad (1)$$

$$\frac{x \cdot H_x}{y \cdot H_y} = \frac{70}{30} \quad (2)$$

Qabul qilamiz: N_x -120 g.t.soat;

N_u -150 g.t.soat;

Qiymatlarni (2)tenglamaga qo'yamiz.

$$\frac{x \cdot 120}{y \cdot 150} = \frac{70}{30},$$

$$x = \frac{y \cdot 150 \cdot 70}{120 \cdot 30} = 2,91y \quad (4)$$

X ni qiymatini (1) tenglamaga qo'yamiz.

$$2,91y+y=240$$

$$3,91y=240$$

$$y = \frac{240}{3,91} = 62 \text{ dastgoh.}$$

60 dastgoh deb qabul qilamiz, chunki 1-seriyada SK-5 pilla chuvish avtomatida 6 ta toz bor.

$$60:6=10 \text{ seriya } x=240-60=180 \text{ toz}$$

$$\text{ki } 180: 6=30 \text{ ta seriya Jami: } 10+30=40 \text{ ta seriya.}$$

Bir yilda ishlab chiqariladigan xom ipak miqdorini quyidagi formula orqali topiladi:

$$M_{xi} = n \cdot T \cdot K_{po} \cdot H$$

Bu yerda: n-dastgoh soni;

T-dastgohni ishlash vaqti, soat.

**Tabiiy ipakdan krep iplarini ishlab chiqarish
texnologik kartasi**

Jarayonlar	Qayta o‘rash	Qo‘shib, buram berish	Eshish	Yig‘ish
Mashina	Qayta o‘rash	Qo‘shib, eshish	Eshish	Qayta o‘rash
dastlabki xom ashyo turi pakovkasi	Kalava	G‘altak (valok-nit)	G‘altak KT-6-V KT-8-VS	Silind-riksimon bobina, G‘altak-lejen
chiqarilayotgan ip massasi, g	70-100	70-85	100-125	80-100 250-270
tayyor rraladigan pakovka turi	g‘altak (valok-nit)	g‘altak KT-6-V KT-8-VS	Silindrik simon babina, g‘altak-lejen	g‘a ltak UV-1, UV-3V.
tayyor pakovkadagi ip massasi, g	70-85	100-125	80-100, 250-270	80-130
o‘ram uzunligi, mm (yugurdak)	100	100	95	80-90
Begunok, (yugurdak) rogulka turi	-	buram berish yugurdak	to‘g‘ri, ikki halqali rogulka kapron, ebonit vtulkali yoki 10 VS sim 0,6 mm diametrli	-
Buramlar yo‘nalishi.	-	S va Z	S va Z	-
Urchuq aylanma harakatining chastotasi min ⁻¹	-	7200-9500	1300-14500	-
Buramlar br/m.	-	100	2600 ^{x1}	-

Taranglik, sn	10-15 (20-gacha)	-	2200 ^{x1} -	-
O‘ramlar zichligi shart (sh. b) birik	60-70	70-80	45-50	50-65
O‘ram qadami, mm	0	1,1	32-37	1,6
Tugun tugish pribori (asbobi) nomeri	0	№1	№1	№1
Tugun ko‘rinishi	oddiy	to‘quvchilik	oddiy	to‘quvchilik
Uzilish normasi, uz/kch	25-45	3-7	5-10	-

13-jadval

Kompleks iplardagi elementar iplar soni

Ip turlari	Nominal chiziqli zichlik, teks	Kompleks ipda elementar iplar soni
Kompleks ip	6,7 5 3,3	12 12 6 va 8
Mono ip	2,2 1,67	I 1

14-jadval

Xom ashyo xususiyatlarini ipak eshish texnologiyasiga ta’siri

Ip	Nisbiy uzilish nagruzka- si quruq holatda mN/teks	Nam holatda uzilish nagruzkasi % quruq holatga	Nisbiy uzilishgacha cho‘zilish, %		Zichlik, g/sm ³	Normal- langan namlik, %
			Quruq holatda	Nam holatda		
Tabiiy ipak- xom ashyo	290-305	80-90	15-18	18-22	1,35-1,37	II
Viskoza:						

Oddiy	125-150	45-50	19-24	20-36	1,5-1,53	II
Puxtalangan	290-380	62-67	10-17	15-22	1,5-1,53	II
Atsetat	95-100	60-65	20-30	25-35	1,3-1,33	7
Triatsetat	97-105	65-70	20-30	23-33	1,28-1,33	4,5
Kapron	390-450	85-92	25-35	27-37	1,14-1,15	5
Lavsan	330-400	100	18-30	18-30	1,38-1,39	I

15-jadval

Sentrifuganing texnikaviy xarakteristikasi

Ko'rsatkich	S-120	S-150
Korzina diametri, mm	1200	1500
Korzinaning aylanish chastotasi, min ⁻¹	750	670
Maksimal yuklash, kg	150	250
ho'l material bo'yicha	40	60
quruq material bo'yicha		
Davomiylik, min yuklanishda va tushirishda	20	25
Korzinani aylantirishda	15	10-15
(tezlik olishda)	2	3
korzinani to'xtatishda	2465	2150
Mashinaning razmeri, mm uzunligi	1670	2075
kengligi	1075	1165
balandligi (yerdan)	4,5	10
Elektrodrigatel quvvati, kVt		
Elektrodrigatelning aylanish chastotasi, min ⁻¹	975	970

16-jadval

Eshilish koeffitsiyenti bilan eshish burchagi orasida bog'liqlik

Eshilgan ip turlari	Eshilish koeffitsiyenti	Eshish burchagi, grad.
Tabiiy ipak xom-ashyodan qilingan iplar		
Arqoq	7-9	1-2
Tanda	27-34	5-7
Krep	180-240	33-34
Viskoza iplar		
Arqoq	12-16	3-4
Tanda	26-30	6-7

Quyidagi ayrim turdagi pishitilgan iplarning ukrutkasi (buralmasi) foizi berildi

Tabiiy ipak xom ashyodan:	%
Arqoq	0,4
Tanda	2
Krep 1,55 teks x 2	4
«__» 1,55 «__» x 3	7
«__» 1,55 «__» x 6	15
«__» 2,33 «__» x 4	12
«__» 3,23 «__» x 3	10
Viskoza iplar:	
Muslin 13,3 teks	2
«__» 16,6 «__»	3
Krep 13,3 «__»	10
«__» 16,6 «__»	11

Eshilish soniga, miqdoriga qarab viskoza iplar ukrutkasining (buralmasining) o'zgarishi

Ipning chiziqli zichligi, teks	Buramlar miqdori 1 m ga	Ukrutka (buralma), %	Ipning chiziqli zichligi, teks	Buramlar miqdori 1 m ga	Ukrutka (buralma), %
11,1	301	0,3	16,7	301	0,5
	714	1,9		723	2,8
	1154	4,7		1177	6,5
	1902	9,6		1985	14,6
	2496	15,9		2766	24,3
13,3	301	0,5	22,2	302	0,8
	717	2,5		731	4,3
	1168	5,9		1210	9,3
	1942	12,5		1764	15
	2567	18,2		2476	23,3

Har xil iplar uchun eshish

Ip turlari	Chiziqli zichlik, teks	Elementar iplar soni	Kritik, keskin eshilish, br/m
Viskoza iplar			
Yaltiroq	11,1	25	1000-1100
Xira(shisha)rangli	11,1	25	1000-1100

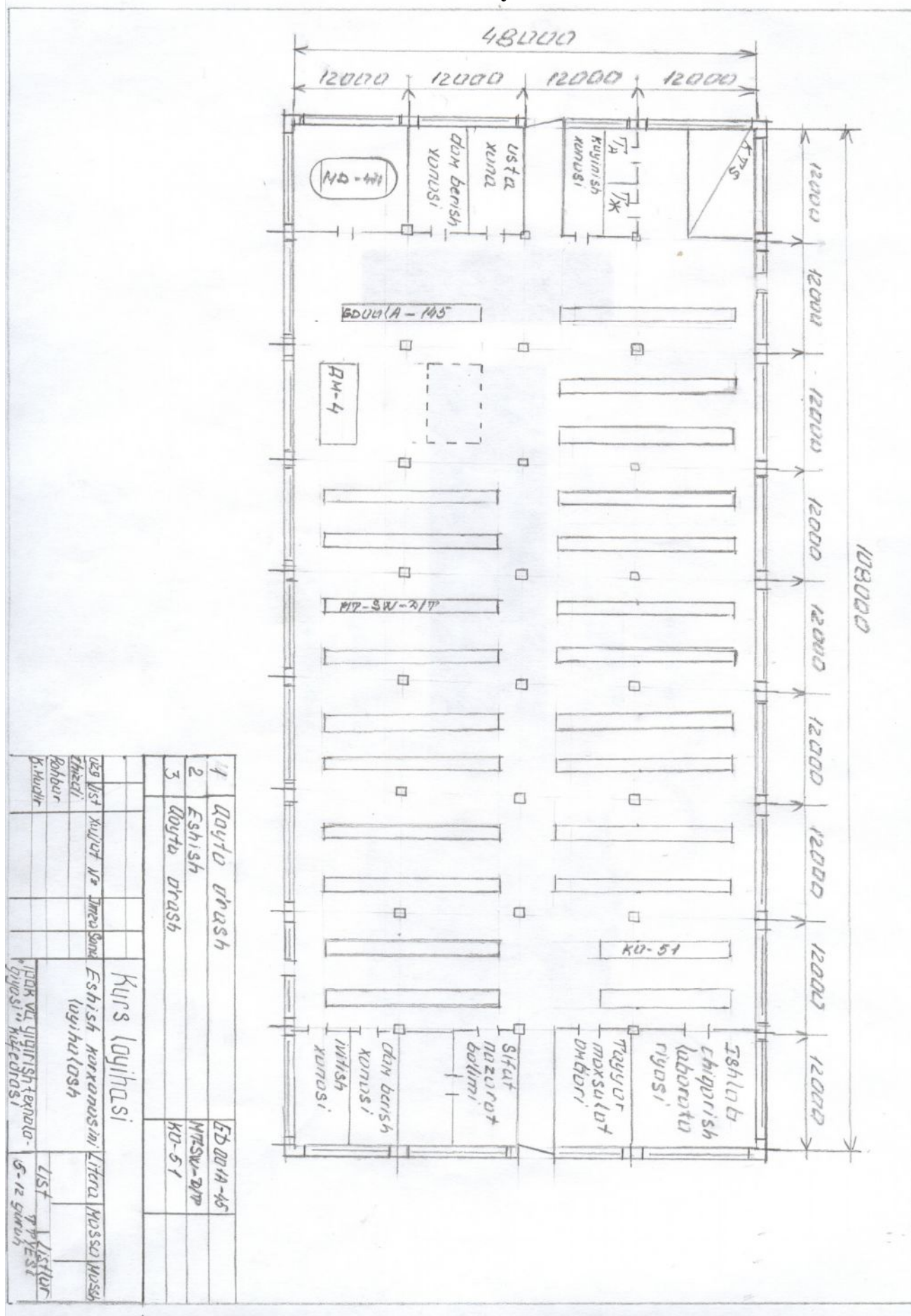
Atsetat iplar			
Yaltiroq	11,1	25	900-1100
Xira(shisha)rangli	11,1	25	900-1100
Mis –ammiakli			
Yaltiroq	11,1	33	700-800
Xira(shisha)rangli	11,1	50	700-800
Yaltiroq kapron	7,7	35	700-800

20-jadval

O'timlar bo'yicha chiqindi meyorlari

Assortiment	Qayta o'rash	Qo'shish	Eshish
Krep 2,33 teks x 4	0,40	0,33	0,17
Krep 2,33 teks x 6	0,40	0,33	0,17
Tanda 3,23 teks x 2	0,32	0,30	0,16
Tanda 3,23teks x 3	0,38	0,30	0,16
Arqoq 2,33 teks x 3	0,50	0,40	0,16

Korxonani loyixalash kartasi



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Alimova X.A., Usenko V.A Ipak eshish. Toshkent, «Sharq», 2001.
2. Usenko V.A. Shelkokrushenie. M., 1969.
3. Alimova X.A. «Bezotxodnaya texnologiya pererabotki shelka» Tashkent, Fan, 1994.
4. Yuldoshbekova K.M. Ipak eshish fanidan ma`ruza matni.
5. Reglamentirovanniy texnologicheskiy rejim proizvodstva shelkovix kruchennix izdeliy. M., Legkaya industriya, 1969.
6. Dastgohlarning instruktsiya kitobi.

Tayanch iboralar

№	Ruscha	Inglizcha	O'zbekcha	Ta'rif
1	Kokon	Cocoon	Pilla	Ipak qurti o'ragan qobiq va uning ichidagi g'umbak va g'umbakka o'tishdagi tashlagan qurt po'stidan iborat.
2	Vixod suxix kokonov	Yilding of dry sosoon from fresh sosoon	Xo'l pilladan quriq pillani chiqishi	Havo namligida bo'lgan /konditsion/ pilla og'irligining, tayyorlov paytida aniqlangan tirik pilla og'irligiga bo'lgan nisbati.
3	Vozdushno-suxoy kokon	Sair-dried sosoon	Quruq pilla	G'umbagi o'ldirilgan va kerakli namlikgacha quritilgan pilla
4	Kokonnaya obolochka	Cocoon shell	Pilla qobig'i	Qurti g'umbakka o'tish oldida o'ragan yopiq mudofaa qiluvchi ipak qobig'i
5	Paket	Pocket	Paket /qavat/	Ipak qurti joylagan 15-20 ilmoqdan iborat pilla ip yig'indisi
6	Forma kokona	Cocoon from	Pilla shakli	Pilla belgisi ipak qurtining zoti va duragayiga xos bo'lib, boshqa shakllardan o'laroq bo'ylama kesimi bo'yicha sferik, ovalbelli ingichkalashgan va ingichkalashmagan, uchi ingichkalangan va boshqa shakllar
7	Svet kokona	Cocoon colour	Pilla rangi	Pilla ipak qurtining zotiga xos bo'lgan qobig'idagi tabiiy rang
8	Blesk kokona	Cocoon lustre	Pilla yaltiroqligi	Asosan pilla rangiga bog'liq bo'lib, uning tozaligi va bir turdaligini oshiradi
9	Massa kokona	Cocoon weight	Pillaning og'irligi	Pilla qobig'i, g'umbak va g'umbak tashlagan po'stloqlar og'irligining yig'indisi
10	Shelkonosnost kokona	Silkness of cocoon	Pillaning ipakdorligi	Pilladagi ipak miqdori
11	Vozduxopronitsae -most oboloshki	Air absorbensy of shell	Pilla qobig'ining havo o'tkazuvchanligi	Pilla qobig'ining havo oqimiga qarshilik ko'rsatishi
12	Vodopronitsaemos t obolochki kokona	Water absorbensy of cocoon shell	Pilla qobig'ining suv o'tkazuvchanligi	Pilla qobig'ining suv oqimiga qarshiligi
13	Udelniy rasxod kokonov	Cocoon spesifis expenditure	Pillani solishtirma sarfi	1 kg xom ipakni olish uchun sarflangan pilla miqdori bilan aniqlanadi.
14	Razmativaymost obolochki kokonov	Unreelabilit y of the shell	Pilla qobig'idan ipak shiqish miqdori	Xom ipak og'irligini pilla qobig'i massasiga bo'lgan nisbati, protsyent hisobida
15	Razmativaymost kokona	Cocoon unreelability	Pilladan ipak shiqish qobiliyati	Pillaning uzilmasligi, oxirigacha o'ralish qobiliyati.
16	Kokonnaya nit	Cocoon thread	Pilla ipi	Seritsin bilan yopishgan ikki ipak tolasidan tashkil topgan pilla qurti so'rg'ichidan chiqargan ipdir.
17	Dlina neprerivno-razmativayushisya kokonnoy niti	Cocoon thread sontinuous reelung length	Pilla ipining o'ralishidagi uzluksizligi.	Pilladan o'ralgan ipni boshlanishidan to birinchi uzilgungacha yoki bir uzilishdan ikkinshi uzilishgacha bo'lgan o'rtacha pilla ipining uzunligi.
18	Fibrilli kokonoy niti	Fibrils of cocoon thread	Pilla ipining fibrilli	Ip shaklidagi mikromolekula fibrilli pilla ipining struktura birligini tashkil etadi
19	Fibrillyarnost kokonoy niti	Fibrillness of cocoon thread	Pilla ipining fibrilligi	Pilla ipining alohida fibrillyarlarga ajralish qobiliyati.
20	Fibroin	Fibroin	Fibroin	Pilla ipining asosiy qismi bo'lib, fibrillyar tuzilishidagi oqsil moddadir.
21	Seritsin	Serisine	Seritsin	Oqsil modda – pilla ipi fibroin qismining ustki qavatini qoplagan ipak qurti bezining ipak ajratuvchi

				qismidan chiqadigan yelim moddadir.
22	Adgeziya seritsina	Adresil of serisine	Seritsin adgyziyasi	Ipni qobig'idan chiqarish kuchi, ya'ni o'rab olinadigan ipning joylanish tekisligiga tik yo'nalishda bo'lgan pilla ipni qobig'idan ko'chirish kuchi.
23	Defektnie kokoni	Defest cocoon	Nuqsonli pillalar	Mavjud tuzilishi, shakli, tozaligi, butunligi va pilla qobig'ining strukturasi bilan farqlanadigan va narxini u yoki bu darajada kamaytiradigan pillalar.
24	Normal'nie kokoni	Normal cocoon	Normal pillalar	Pillalar g'umbagi bilan tashkil topgan bo'lib, shakli, rangi, mavjud pilla zoti yoki duragay naviga xos tozalik, qattqlik va nuqsonsiz butun qobig'li pilla.
25	Pyatnistiy kokon	Spotted cocoon	Dog'li pilla	Ipak qurti yoki g'umbagidan ajralgan suyuqlik va kapalakning tomoq osti bezidan ajralgan suyuqligidan dog'langan pilla.
26	Poverxnostno-pyatnistiy kokon	Superfisial spotted cocoon	Sirti dog'li pilla	Pilla sirti qobig'ining ipak qurti yoki g'umbagi ajratgan suyuqlikdan dog'lanishi.
27	Pervishnaya obrabotka kokonov	Primarily cocoon prosessing	Pillani dastlabki ishlash	Pillani uzoq vaqt saqlash va korxonada foydalanish maqsadida tirik pillani havo namligi holatiga keltirish kerak bo'lgan umumiy ishlab chiqarish bosqishi
28	Zaparivaniy kokonov	Sosoon steam	Pillalarni bug'lash	Pillalarning ichidagi g'umbagini o'ldirish maqsadida ishlov berish.
29	Zaparivanie kokonov parom	Steam by steam	Bug' bilan bug'lash	Pillalarni ichidagi g'umbagini o'ldirish maqsadida bug' bilan ishlash.
30	Zaparivanie kokonov goryashim vozduxom	Hot air steam	Issiq havo bilan bug'lash	Pillalarni 75-80° S da issiq havo bilan ishlash.
31	Zaparivanie kokonov ximicheskimi veshstvami	Shemisal steam	Pillani ximiyaviy moddalar bilan bug'lash	G'umbakni har xil ximiyaviy moddalar yordamida zaxarlab o'ldirish maqsadida pillani ishlash
32	Podgotovka vodi dlya kokonomotaniya	Water preparing for reeling	Pilla shuvishga suv tayyorlash	Pilla ipini o'rash talabiga loyiq darajada suvni fizikaviy va ximiyaviy tayyorlash
33	Varka kokonov	Cocoon boiling	Pillani pishirish	Seritsinning yopishqoqlik xossasini, vaqtincha kamaytirish maqsadida pillani bug' va issiq suv yordamida ishlash.
34	Individual'noy zaparivaniy kokonov	Individual cocoon boiling	Pillani yakka holda pishirish /individuallashtirish/	Har bir pilla o'rash qozoni uchun alohida portsiya qilib pishirish va uchini topish operatsiyasi.
35	Nedoparka	Shortage boiled sosoon	Toza pishirilmagan pilla	Pilla qobig'idagi seritsinni yaxshi yumshatilmaganligi sababli ipni ajralishiga katta tortish kuchi talab etilib, natijada pilla ipining ko'p uzilishiga sabab bo'ladi.
36	Pereparka kokonov	Over boiled sosoon	O'ta pishgan pilla	Seritsinni xaddan tashqari yumshashi sababli pilla qobigidan ipni tortish kuchi kamayib, ipni butun paket bo'lib chiqishiga, unda nuqsonni, los chiqishini ko'payishi va xom ipak tozaligining kamayishiga olib keladi.
37	Podiskivanie /naxojdeniy/ kontsa kokonoy niti	Looking for (to find) the end of silk thread	Pilla ipining uchini qidirish /topish/.	Pilladan pilla losini ajratish va qobig'ida ip uchlarini ajratish protsessi.
38	Vixod kokonov s kontsami nitey	Thread outlet	Pilladan ip ushining shiqishi	Pilla protsiyasini ishlashda olingan pilla sonini umumiy pilla soniga bo'lgan nisbati
39	Rastryaska kokonov	Cocoon srasking	Pillani silkitish	Pilladan ipak uchini uzluksiz o'raladigan qismidagi har xil tugunchadan, nuqsonlardan, uzish va boshqalardan tozalash va uchi topilgan pilladan ajratish.
40	Razmotka kokonov	Cocoon unreeling	Pillani tortish	Pilla ipini qo'shish yo'li bilan berilgan yo'g'onlikda uzluksiz xom ipak ipini olish operatsiyasi.

