

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

TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA ENGIL SANOAT INSTITUTI

"IPAK TEXNOLOGIYASI" KAFEDRASI

**«IPAK TEXNOLOGIYASI» MUTAXASSISLIGI
BAKALAVRLARINI TAYYORLASHDA O'QUV ISHLAB CHIQARISH
AMALIYOTI BO'YICHA**

U S L U B I Y Q O ' L L A N M A
(Ipak yigirish bo'limidan)

5540500 – to'qimachilik sanoati mahsulotlari texnologiyasi
(ipak ishlab chiqarish va qayta ishlash texnologiyasi)

Toshkent-2009

ANNOTATSIYA

Uslubiy qo'llanma "Ipak texnologiyasi" mutaxassisligi bo'yicha bakalavrlar tayyorlashda «O'quv ishlab chiqarish amaliyoti»ni talabalar tomonidan bajarishda foydalanish uchun mo'ljallangan bo'lib, ipakchilik sanoatining muhim bo'g'inlaridan biri bo'lgan ipak yigirish korxonasi va undagi texnologik jarayonlar ketma-ketligi, dastgohlar turi va texnologiyalarini o'rganish bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Tuzuvchilar: t.f.n. A.E.Gulomov.
assistent. K.R.Avazov

Taqrizchilar: 1. "Silver-Silk" QK bosh texnologi
F.O.Boboxonov
2. Yigirish texnologiyasi
kafedrasi mudiri
T.f.n. S.L.Matismailov

Uslubiy qo'llanma TTYESI ilmiy-uslubiy kengashida muhokama qilingan va
tasdiqlangan №___ bayonnoma

TTYESI bosmaxonasida ___ nusxada ko'paytirilgan.

MUNDARIJA

KIRISH.....	4
1. O'QUV ISHLAB CHIQRISH AMALIYOTI BO'YICHA UMUMIY USLUBIY KO'RSATMA.....	5
2. MEHNAT HAVFSIZLIGI QOIDALARI	7
3. IPAK YIGIRISH KORXONASI	8
4. TASHKILY-IQTISODIY MASALALARI.....	26
5. YORDAMCHI VA XIZMAT KO'RSATUVCHI XO'JALIKLAR VA BO'LINMALAR	27
6. MEHNAT VA ATROF MUHITNI MUHOFAZA QILISH	28
7. ADABIYOTLAR	28

K I R I S H

O'zbekiston Respublikasining mustaqillikka erishishi, bozor iqtisodiyotiga o'tishi xom ashyo resurslariga bo'lgan munosabatni tubdan o'zgartirdi. SHu jumladan pilla etishtirish va uni qayta ishlash, ulardan tayyor bozorbop mahsulotlar ishlab chiqarishga katta e'tibor berildi. Respublikada pillachilik sohasini boshqarishni takomillashtirish, bozor munosabatlarini chuqurlashtirish hamda soha korxonalarining eksport salohiyatini oshirish maqsadida 1998 yil 30 martda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni chiqdi. Farmonda Respublikada pilla etishtirish va uni qayta ishlashni takomillashtirish, va eksport qilishni ko'paytirish borasida chora tadbirlar ishlab chiqish takidlab o'tilgan. Bu vazifalarni bajarishda avalambor quydagilarga e'tibor qilish lozim:

- Texnika va ishchi kuchlaridan oqilona foydalanish;
- tayyor mahsulot sifati jahon bozori talabiga javob berishi kerak;
- ehtiyoj turlariga qarab, mahsulot turini kengaytirish ;
- ilmiy-texnikani rivojlantirib, ilg'or texnika-texnologiyadan foydalanish;

Bu vazifalarni bajarishda birinchi navbatda yuqori malakali mutaxassislar zarurdir. "Ta'lim to'g'risidagi" qonun va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi"ning bajarilishi mutaxassislarning bilimi va dunyoqarashiga bo'lgan talabni yanada oshiradi.

Ishlab chiqarish amaliyoting maqsadi-talabalarning o'qish davrida olgan nazariy bilimlarning mustahkamlamog'i, barcha dastgohlarda bimalol ishlay olishi kerakli mal'lumotlarni yig'ib va tartibli taxt qilmog'dir. Amaliyotni muvaffaqiyatli o'tkazish uchun uning rejalab, tashkil etish tartiblarini aniqlab, kafedra tomonidan yuqori malakali mutaxassislar rahbarlik qilish uchun jalb etilishi lozim.

1. O'QUV ISHLAB CHIQUARISH AMALIYOTI BO'YICHA UMUMIY USLUBIY KO'RSATMA

O'quv ishlab chiqarish amaliyotining maqsadi talabalarning institutda o'qish davrida olgan nazariy bilimlarini mustahkamlashdan, hamda bitiruv ishi loyihasini va ilmiy-tekshirish ishlarni bajarish uchun kerak bo'ladigan ma'lumotlarni yig'ish va tartibga solishdan iborat.

Ishlab chiqarishning turiga qarab talaba bevosita ishtirok etgan holda quyidagi masalalarni hal qiladi:

a) asosiy va yordamchi ishlab chiqarish korxonasi va uning alohida bo'linmalarini boshqarishni tashkil etishni amalda o'rganish;

b) yangi texnika va texnologiyani o'rganish, texnologik jarayonlarni tashkil etish, texnologik kartalarni tuzish, mahsulot sifatini boshqarish tizimini, mehnatni tashkil etish, me'yorlashtirish va haq to'lash, korxonalarning ishlab chiqarish faoliyatini rejalashtirish, raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarish masalalarini o'rganadi;

v) tsex ustasining o'rganuvchi vazifasini bajaradi. Imkoniyati bo'lsa bo'sh lavozimni egallab tsex ustasining xizmat vazifalaridan kelib chiqqan holda uning zimmasiga yuklatilgan barcha ishlarni bajaradi;

g) berilgan mavzuda diplom loyihasini bajarish uchun kerak bo'lgan ma'lumotlarni to'playdi.

O'quv ishlab chiqarish amaliyotida korxona bilan tanishish va uning umumiy ta'rifi to'g'risida ma'lumotlar: ya'ni korxona va uning bo'linmalarini joylashishi; binolarning turlari; bosh reja; ishlab chiqarish quvvati; ishlab chiqarilayotgan mahsulot turlari; uskunalar va texnologik jarayonlar; uskunalarining joylashishi; boshqarish tizimidan foydalanish bilan bevosita tanishib kerakli ma'lumotlar to'planishdan iborat.

Bundan tashqari amaliyot rahbari quyidagilarni batafsil tushuntiradi:

-korxonaning ishlab chiqarish tizimi;

-korxonaning bo'linmalari, tsex va bo'limlarining vazifasi va ularning aloqalari va xamkorligi;

-korxonada o'rnatilgan turli xil texnologik uskuna va dastgohlarning o'ziga xos xususiyatlari;

-korxona ishlab chiqarish faoliyatining asosiy texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari;

-korxonaning ishlab chiqarish ichki tartibi, texnologik va mehnat intizomiga rioya qilish;

-texnika xavfsizligi, mehnat muhofazasi, mehnat va dam olish sharoitlariga rioya qilish.

Amaliyotni o'tashda talaba qo'yidagilarga e'tibor berishi kerak:

- hozirgi zamonda ipak korxonalaridagi barcha jarayonlarni o'rganib, unda qo'llaniladigan texnika, texnologiya, xom-ashyo, texnologiya rejimlari, normalar va boshqa ko'rsatkichlarni mustaqil tahlil etib foydalanishi ijobiy natija beradi;
- 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.

Amaliyot rahbarining vazifasi.

- O'quv ishlab chiqarish amaliyoti dasturiga muvofiq talabaga tapshiriqlarni berib, asosiy maqsad va mazmunini tushuntiradi;
- O'quv ishlab chiqarish amaliyoti mazmuni va uning asosiy qismlarini talaba bilan birgalikda aniqlaydi;
- Talabaga amaliyotni o'tashi uchun reja tuzishga yordam beradi;
- Talabaga kerakli adabiyotlar, ilmiy axborotlar manbalarini ko'rsatib, foydalanish usullarini o'rgatadi;
- Talaba bilan jadval bo'yicha uchrashuvlar o'tkazib, maslahatlar beradi va reja bo'yicha o'quv ishlab chiqarish amaliyoti bajarilishini nazorat etadi.

2. MEHNAT HAVFSIZLIGI QOIDALARI

O'quv ishlab chiqarish amaliyoti asosan ishlab chiqarish korxonalarida turli xil jihoz va texnologik dastgohlarda o'tkaziladi. Bu dastgohlarda turli harakatlanuvchi ishchi organlar mavjud bo'lib, yuqori tezlikda aylanishi mumkin. SHuning uchun texnologik jarayonlarni bajarish vaqtida korxonadagi mavjud mehnat xavfsizligi qoidalariga alohida e'tibor berish kerak. Dastgohlarda mashg'ulot o'tkazish va ish usullarini bajarish jarayonida turli havfli vositalar va sharoitlarni e'tiborga olib, havfsizlik choralari ko'rib, ularni bajarish kerak. O'qituvchi amaliyotni boshlanishidan oldin, korxona tomonidan biriktirilgan mas'ul shaxs yordamida har bir dastgoh va texnologik jarayon bo'yicha, talabalarga mehnat havfsizligi choralari tushuntirishi shartdir. Talabalar o'z navbatida bu choralarga to'la rioya etishlari kerak.

O'qituvchi yoki korxona ustasining ruhsatisiz dastgohni ishga tushirish qat'iyan man etiladi. Talaba dastgohdagi «Ishga tushirish» va «To'xtatish» tugmachalarini qaerda joylashganini bilishi kerak. Biror havfli vaziyat tug'ilsa, har bir talaba dastgohni to'xtatishni bilishi kerak. Ishga tushirilgan dastgohning barcha havfli qismlari qopqog'i va eshiklari berk holatda bo'lishi kerak. Dastgoh ishlayotgan davrida eshiklarini ochish, surish, xarakatlanayotgan organlarini qo'l bilan tegish, suyanish qat'iyan man etiladi.

3. IPAK YIGIRISH KORXONASI

Ipak yigirish sohasining hozirgi holati va rivoji. Ipak yigirish texnologiyasi umumiy ipak texnologiyasi mutaxassisligi uchun o'qiladigan yakuniy kurs bo'lib, unda tabiiy ipak chiqindilari, hamda kimyoviy ipak tolalardan klassik va yangi qisqartirilgan tizimda tolalarni yigirish texnologiyasi va ularning nazariy asoslari o'rgatiladi.

Tabiiy ipak tolalarni yigirish kursi 3 bo'limdan iborat:

1. Tabiiy ipak tolalarni yigirishga tayyorlash.
2. Tolali chiqindilarni va kimyoviy tolalarni tarash, yigirish texnologiyasi va nazarii asoslari.
3. Yigirilgan ipak tolalarini pardoqlash, apparat tizimida yigirilgan ipak ipi ishlab chiqarish texnologiyasi.

Bo'limlarni o'rganishda avval o'qitilgan pillani dastlabki ishlash, chuvish va ipakni eshish texnologik kurslar bilai bir qatorda umum muhandislik sohasi bo'yicha o'qitilgan fanlar asosida olib boriladi.

O'zbekiston Respublikasi dunyoda tabiiy ipak tolalarini ishlab chiqarish bo'yicha Xitoy, Yaponiya, Hindiston, Janubiy Koreyadan keyin 5 o'rinda turadi.

Keyingi paytda yangidan mustaqil bo'lib rivojlanayotgan bir qator davlatlar dunyo bozorida valyuta ishlash uchun ko'proq xaridorgir va qimmatbaho ipak maxsulotlarini ishlab chiqarish bilan erishmoqdalar (Braziliya, Argentina, Ruminiya, Bolgariya, O'zbekiston, Tojikiston, Ozarbayjon.)

Urushdan keyin, avval qoloq bo'lgan Yaponiya, Janubiy Koriya, Xitoy davlatlarining ipak sanoatini rivojlantirishi, ularni dunyoda eng oldingi joylarni olishga sabab bo'lgan.

O'zbekiston Respublikasida ipakchilikni rivojlantirish va ipak mahsulotlarini ko'plab ishlab chiqarish uchun tabiiy muxitimiz, sharoitimiz va ishbilarmon tadbirkor mutaxassislarimiz etarli. Bundan tashqari ilmiy salohiyatimiz UzITI, TTESI "Ipak texnologiyasi" kafedrası va UzISTI (UzNIISHP)da hamda ilmiy tadqiqot qilinib, tadbii qilinadi. Ipak yigirish sanoatini dastgohlar bilan ta'minlash

uchun O'zbekistonda "O'zbek to'qimachi (Toshkentda), "Quqon to'qimachi", Marg'ilon tajriba mashina zavodlari mavjud.

Halk xo'jaligida iste'mol mahsulotlar orasida ipak iplari, matolari juda e'zozlanib, katta talabga ega.

O'zbekiston jon boshiga ipak mahsulotlari etkazish bo'yicha Amerika, Frantsiya, Italiya, Angliya, YAponiya, Xitoy Germaniyadan keyin 8 o'rinda turadi. Kelajakda rivojlangan buyuk davlat bo'lish uchun O'zbekiston o'zini ishlab chiqarayotgan ipak xom ashyosi va mahsulotlarini dunyo bozorida talabga to'liq javob beradigan darajada ishlab chiqarishga erishmog'i lozim.

O'zbekiston Respublikasi hozirgi paytda 1 yilda 22-25 ming tonna pilla etkazayotgan bo'lsa, undan 2,1-2,2 ming tonnagacha ipak ishlab chiqaryapti, 1 yilda 2 ming tonnagacha chiqindilar hosil bo'lyapti. Bulardan 0.7-0.8 ming tonnasi ipak yigirish korxonalarida qayta ishlanib yigirilgan ipak ishlab chiqarilyapti. Qolgan 1,2-1,3 ming tonnasi ishlab chiqarish quvvati etmasligi sababli arzon baholarda chet elga sotilyapti. Kelajakda bu xom ashyoni ham to'liq qayta ishlash uchun Namangan viloyati Kosonsoy shahrida 300 tonna yigirilgan ipak ishlab chiqaruvchi yapon tizimida ("Marubeki" firmasi) ishlovchi ipak yigirish korxonasi qurilyapti. Katta Qo'rg'onda ham ko'rilishi mo'ljallanyapti.

Keyingi paytda ipak tolasi chiqindilarini qayta ishlash texnologiyasi yangi fan-texnika yutuqlari asosida progressiv takomillashgan texnologik tizimlar yaratilmoqda.

Dastlab yutak yigirish sohasi YAponiyada, Xitoyda va Xindistonda rivojlangan. Hozirgi paytda ipak tolalarini yigirish korxonalari MDH davlatlaridan O'zbekiston, Tojikiston, Gruziya va Rossiyada mavjuddir. O'zbekistondagi yigirish korxonasi xom-ashyoning 0,3-0,35 bo'lagini, qayta ishlash imkoniyatiga ega. SHuning uchun kelajakda O'zbekiston xududida ipak yigirish korxonalarini qurishni jadallashtirish maqsadga muvofiqdir.

Yigirilgan ipak iplarini yigirish tizimlarini taqqoslash. Tabiiy ipak tolalarini kelib chiqish manbalariga qarab (pilla etishtirishni, uni dastlabki ishlash, saralash, chuvish, eshish va to'quv jarayonlarida) ipak tolali chiqindilar paydo bo'ladi.

Bulardan tashqari yigirish tizimlarida qaytimlar, laxtalar, kimyoviy ipak tolalarining chiqindilari va shtapel' holidagilari ipak yigirishda xom ashyo sifatida ishlatiladi. Bu xom ashyolar tolalarning uzunligi, qalinligi, mustahkamligi, cho'ziluvchanligi va boshqa texnologik xususiyatlari turli bo'lgani uchun ularni qayta ishlash texnologiyasi ancha murakkablashadi. O'ziri paytda ipak tolalarini qayta ishlashda 3 ta tizim ma'lum bo'lib, bular:

a) klassik - mumtoz uslubda yigirish

b) kardli qayta tarash uslubi

v) takomillashgan yangi qayta tarash uslublari bo'lib, bulardan chiqqan 3 bosqichdagi chiqindilar esa apparat tizimida ishlanib yigirilgan apparat ipi olinadi.

Quyida klassik, kardli, qayta tarash va takomillashgan qayta tarash usullarida ipak tolalarini titish, shtapellash, tarash va pitalash ketma-ketligi bilan tanishamiz.

Ipak yigirish korxonalarida quyidagi assortiment yigirilgan ipak iplari ishlab chiqariladi:

1. 5 teks x 2

2. 10 teks

3. 7,14 teks x 2

4. 10 teks x 2

5. 20 teks

6. 25 teks

7. 100 teks (apparat usuli)

8. 125 teks (apparat usuli)

Ularning sifat ko'rsatkichlari GOST-1025-85 bilan baholanadi. Asosan sifat ko'rsatkichlari - bu yigirilgan ipning chiziqli zichligi bo'yicha notekisligi va 1000 m ipga to'qri kelgan nuqsonlar sonidir. Qolgan ko'rsatkichlar uch nav uchun bir xil bo'lib, bir xilda me'yoriy bo'ladi.

Yigirilgan ipak iplaridan 5 teks x 2, 10 teks, 7,14 x 2, 10 teks x 2 ko'proq ipak gazlamalar (kuylakbop, xalatlik, galstuk, tukli duxoba matolar) ishlab chiqarishda arqoq ipi sifatida foydalaniladi. 10 teks x 2 va 10 teks iplari sun'iy kimyoviy iplar bilan birgalikda shakldor iplar ishlab chiqarishda 5 t x 2 va 10 teks iplar turlar to'qish va trikotaj sanoatida paypoq hamda qo'lqop mahsulotlari ishlab chiqarishda

ishlatiladi. 7.14 t x 2,25 teks, 20 teks iplar tikuv sanoatida tikuv iplari olishda ishlatiladi.

100 teks, 125 teks apparat iplari esa harbiy sanoat uchun porox (portlovchi moddalar) saqlashga mo'ljallangan gazlamalar ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Bundan tashqari, apparat ipidan jinsi, qalin matolar ishlab chiqarishda ham foydalaniladi.

Ipak yigirishda ishlatiladigan xom-ashyo turlari va ularni qaynatishga tayyorlash. Ipak yigirishda ishlatiladigan xom ashyolar kelib chiqishi, manbai xususiyatlari, narxi tomonidan turlicha bo'lib, ular ipakchilikda, pillani tayyorlash sohasidan, pilla chuvish, ipak iplarini eshish, to'quvchilikdan ipak tolali chiqindilar sifatida yiqiladi. Bundan tashqari dub daraxtida etishtiriladigan pillalar va kimyoviy tolalardan foydalaniladi.

Ipak yigirish korxonasida xom ashyo guruxlariga qarab, boy tolali xom ashyo kam tayyorlov ishlaridan o'tadi. Ular toylardan ochilgandan keyin boshqa narsalardan (qog'oz, latta, sim, shoxchalardan) tozalanadi, nazoratdan o'tkazilib qaynatish tsexiga beriladi.

Kam tolali xom ashyolar esa ipak yigirish korxonasida qator texnologik jarayonlardan o'tadi. Bular:

- a) xom ashyo boshqa narsalardan tozalash va nazoratdan o'tkazish.
- b) xom ashyoni qirqib, rumbakdan tozalash.
- v) qobiqni changdan tozalash.
- g) xom ashyoni qaynatish tsexiga yo'naltirish.

Bunday xom ashyolarning ichida Qumbagi bo'ladi. Shuning uchun bu jarayon ya'ni Qumbakni ajratish uchun xom ashyo nazorat va saralashdan o'tgandan keyin, agar nam bo'lsa bir oz quritib olinadi va pilla qirqish agregatlari MKRA-1 da qirqiladi.

Quyida shu dastagoxdagi texnologik jarayonlar ketma-ketligi keltiriladi.

Kam tolali xom ashyoni qopdan bunkerga solish.

Bunkerdan harakatlanayotgan gorizonta transporterga tushgan xom ashyoni har xil chiqindilardan tozalash.

3. TSiklon yordamida pillalarni ichidagi tosh, metall parchalaridan ajratish.

4. Pilla qobiqlarini AKR-D, AKR-B, AKR-O yordamida qirqish.

5. Qirqilgan pillalarni gorizontal tozalagichda birinchi bosqich tozalash ishini bajarish, bu jarayon gorizotal joylashgan barabanga kelib tushgan qirqilgan pillalar, baraban tez aylanishi va uning teshiklarini g'umbak o'lchamiga mosligi hisobiga hamda aylanishdan xosil bo'lgan markazdan qochma ko'ch xisobiga baraban teshiklaridan sirtiga o'tadi, qobiq esa ichida qolib, 2-bosqichda tozalash barabaniga o'tadi.

6. 2-bosqichda xam gorizontal tozalagichlar ishlatilib ularning aylanish tezligi birinchiga qaraganda 1,5-2 marta tez, sirtidagi teshiklar kichikroq, shuning xisobiga qobiq ichida qolgan qurt po'sti va g'umbakning mayda donachalaridan tozalanadi.

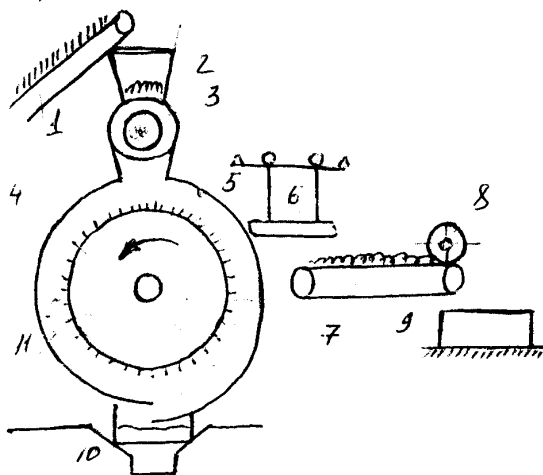
Ikkala bosqichdagi gorizontal tozalagichlardan qurt po'sti yoki g'umbak chiqarib olinib saralashdan o'tkazilib qog'oz qoplarga 10-12 kg. dan joylashib iste'molchilarga jo'natiladi.

G'umbakdan tozalangan pilla qobig'i ventilyator to'siq reshetkalaridan o'rilib kondensor orqali xom ashyoni qaynatish tsexining xom ashyo kameralariga kelib tushadi. So'ngra qopchalarga joylanilib, qaynatish tsexiga beriladi. Saralash va nazorat tsexidan xom ashyoning chiqishi:

- nuqsonli pillalar	45,4 %
- qo'shaloq pillalar	46,5 %
- urug'lik pillalar	95,9 %
- chuvaladigan pillar	54,0 %
- pilla losi	99,1 %

Nuqsonli pillalarni qirqib yigirishga tayyorlanganda, biz su'niy ravishda ipak tolalarni qisqartiramiz. Bu esa o'z navbatida tarash jarayonida qisqa tolalar chiqishni ko'paytiradi va iqtisodiy samaradorligini pasaytiradi. Bu kamchiliklarni inobatga olib, UzNIISHP va SPKTB (Uz ISITI va MKTB) xodimlari nuqsonli, qo'shaloq va qaznoqni ma'lum uzunlikdagi xolstga aylantiradigan LPK-1, LPK-2 agregatlarni yaratdilar va ishlab chiqarish (Marg'ilon va Leninobod ipak kombinati)da keng miqyosida tekshirilib, tatbiq etish tavsiya qilindi. Bu liniyalarda nuqsonli, qo'shaloq pillalar xmda qaznoq avval KZ tipidagi apparatda pishirilib, qobig'i yumshatilib,

ichiga suv to'ldirib olinadi. So'ng qo'shaloq joylashgan bu pillalar qayta ishlovchi liniyalarga o'zatiladi.



1-rasm. LPK apparatining texnologik chizmasi

Bu erda: 1-Qiyaa joylashgan ta'minlovchi transpartyor, 2-bunker, 3.dozator, 4-gidrovolchok ignali barabani, 5-volchokning ochiladigan eshigi, 6- qisqich mexanizmi, 7-gorizontal transportyor, 8-O'z og'irligi bilan siquvchi valik, 9- ishlab chiqarilgan xolst-losni yig'uvchi yashik, 10- o'umbakni yig'ish uchun tagi teshik yashik, 11- Hidro volchok korpusi. 12- yig'ilgan g'umbaklarni tushirib olish yashikchasi

KZ-apparatida bug'langan pillalar qiya transportyor orqali LPK bunkeriga kelib tushadi. So'ng dozator yordamida 350-400_g. Og'irlikda gidrovolchok kamerasiga tushadi, 70-75 gradusli sovunli ishqoriy eritma bo'ladi. Ignali baraban aylanganda suvli eritmali muhitda qobig'i yumshagan pillalar tolasi igna yordamida baraban sirtiga xolst shaklida o'raladi. Bir portsiyani baraban 5 minutda o'rab ulguradi. So'ng avtomat ravishda baraban to'xtab tepadagi eshik ochiladi. Uzgich va qisqich mexanizmi baraban ma'lum joydagi chuqurcha orqali xolstning eni bo'yicha quydirib uzadi, xolstning bir uchidan qisib tortib uni gorizontal transportyorga tushirib beradi. Gorizontal transportyor setkali bo'lib, o'z og'irligi bilan ezuvchi valik yordamida xolstdagi namlik siqib tushiriladi va xolst yashikka yig'iladi.

Ipak tolalarini elimsizlantirish va yog'sizlantirish texnologiyasi. Biz bilamizki, ipak tolasi seritsin va fibroindan iborat bo'lib, seritsin 20-30% ni tashkil qiladi. Keyingi texnologik jarayonlarda tolaning ishlov darajasini oshirish uchun hamda elektr zaryadlanish xususiyatini kamaytirish, undagi seritsinni miqdorini minimum darajaga etkazish kerak, ya'ni 0,5% yog', 2% seritsin qolishi kerak. Bu ishni bajarish uchun ipak tolali chiqindilar elimsizlantirish va yog'sizlantirish

texnologik jarayonidan o'tadi Bu jarayondagi texnologik jarayoni xomashyodagi seritsin va yog' miqdorlariga bog'liq bo'ladi. SHunga bog'liq holda tabiiy ipak tolali chiqindilar 3 guruxga bo'linadi:

1.Seritsini ko'p bo'lgan xom ashyo uzuqlari, urug'lik pilla qobig'i, qirqilgan pilla qobiqlari, seriplan iplari va nazorat kalavachalarida seritsin 24-27% yog' 0,5% dan kam bo'ladi.

2 .Seritsini o'rtacha miqdorda bo'lgan xom ashyo pilla losi, tugunchali los, oxirigacha chuvalmagan pilla qobig'ida seritsin 23-24 %, yog'0,5 % atrofida bo'ladi.

3.Seritsinni kam bo'lgan xom ashyo- qaznoq qobig'i, xolst 1.11 o'tim va qisman qaytimlarda seritsin19-22%, yog'1,5% gacha bo'ladi.

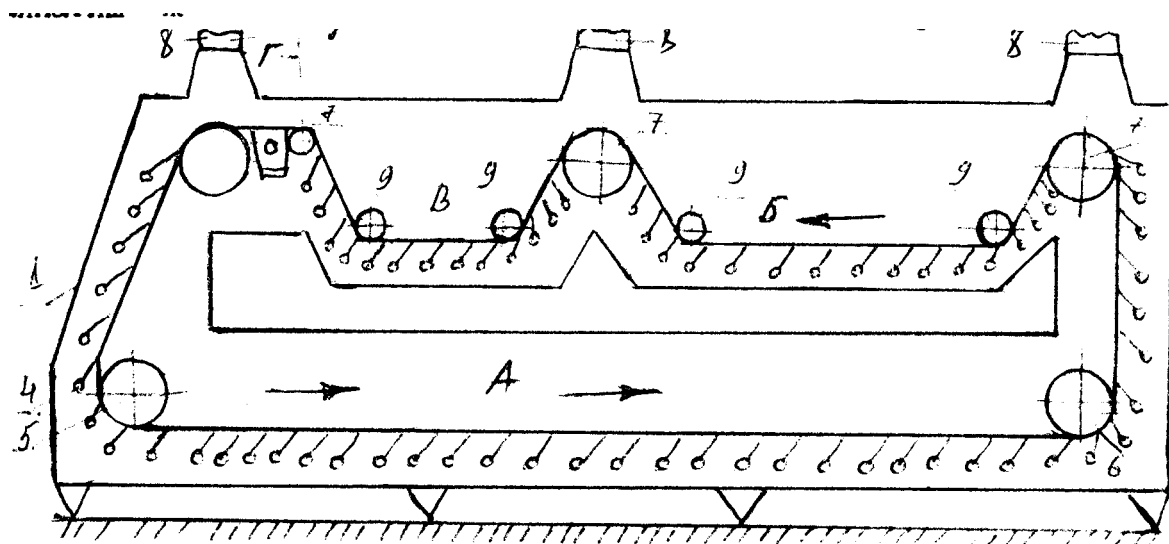
YUqorida keltirilgan xom ashyoni yog'sizlantirish va elimsizlantirish uchun 3 xil uslub mavjud: a)kimyoviy b)biologik v)qo'shma (kombinirovanny) usul.

Kimyoviy usulda seritsin va yog'ni issiq kislotali yoki ishqoriy muhitda eritishiga asoslanadi va bu hozirgi paytda ishlab chiqarishda keng qo'llaniladi.

Biologik usul ma'lum mikroorganizmli fermentlarining seritsin oqsilini eyishi hisobiga yog'sizlanadi va elimsizlanadi. Bu usul uzoq vaqt keng ishlab chiqarish maydonini talab qiladi va o'zidan xid (achigan sutga o'xshash) chiqaradi. SHuning uchun bu usul keng tarqalmagan.

Qo'shma usulda biologik achitqilar bilan birgalikda biologik ishqorli suvda jarayon kechadi. Bunda xom ashyoni elimsizlantirish va yog'sizlantirish 2-3 kunga qisqaradi. Xozirgi paytda korxonalarda yog'sizlantirish va elimsizlantirish uchun asosan kimyoviy usul qo'llaniladi. Bu yo'nalishda olimlardan Korchagin.M.V., Abdullaev.U.A. Galkin.I.A. lar katta xizmatlar qilgan.

Ishlab chiqarishda xom ashyoni yog'sizlantirish uchun konveyerli VAND-2, PAOSH-1, PAOSH-2 apparatlari ishlatiladi. Bu apparatlarda qaynatish jarayoni quyidagi ketma-ketlikda bajariladi.



2-rasm. Konveyrli qaynatish apparati VAND-2 texnologik chizmasi.

Bu erda: 1 -xaltaga solingan tolali chiqindilarni (300-400 g) uzluksiz konveyrga iladigan darcha. 2 - uzluksiz zanjir (2 ta), 3 -uzluksiz zanjirga maxkamlangan ilgich va qisqich, 4 -ilgichga maxkamlangan xaltadagi xom-ashyo, 5-etaklanuvchi yuldcha, 6-etakluychi yulduz, 7-vannalarni ajrtuvchi yulduzchalar, 8-havo so'ruvchi patruboklar, 9-yo'naltiruvchi yulduzchalar, 10-qaynatilgan xom ashyoni xaltachalar bilan birgalikda mexanik ravishda ko'ndalang transportyorga tushuruvchi mexanizm.

A - birinchi qaynatish vannasi, $T=96-99^{\circ}\text{S}$ $t=60-90$ min.

B - ikkinchi qaynatish vannasi, $T=97-99^{\circ}\text{S}$ $t=30$ min.

V - yuvish vannasi, $T=60-70^{\circ}\text{S}$ $t=25$ min.

G-yuvilgyn qaynatilgan xom ashyoni tushirib olish zonasi $t=10-15$ min.

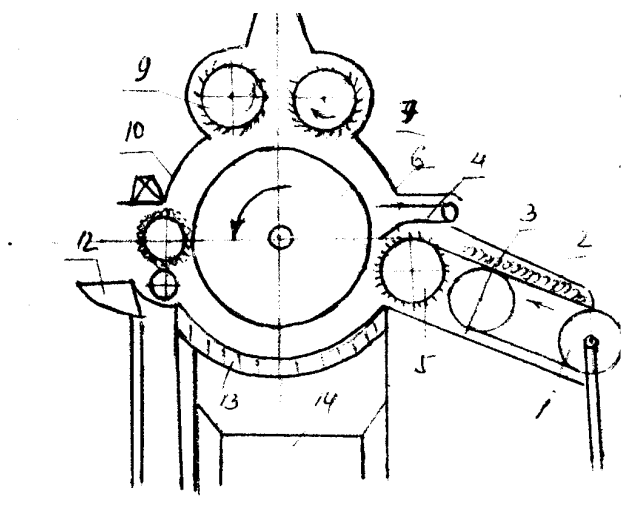
Xom-ashyo birinchi vannada qaynatish jarayonida seritsin va yog' miqdorining asosiy qismi eritiladi. Ikkinchi vannada erimay qolgan bu moddalar oxirigacha eriydi. Xaltachadagi xom ashyo birinchi vannadan ikkinchisiga o'tishda ag'darilib, o'zga xolatga o'tadi. Bu xom ashyoning hamma miqdori to'liq qaynashini ta'minlaydi. Uzluksiz qo'shaloq zanjirda uzunligi bo'yicha 130 ta planka joylashgan bo'lib, xar bir plankada kengligi bo'yicha 6 ta ilgich va qisqich bo'ladi. Umumiy 780 ta kop zanjirga ilingan bo'ladi.

Qaynatilgan xom ashyolarni tsentrafugadan yuvgandan keyin ($45-48^{\circ}\text{S}$ li suvda) ular konveyrli quritish apparatida $75-85^{\circ}\text{S}$ xaroratda, 1-1,65 soat davomida quritiladi, so'ng qo'lda titiladi, dam berish uchun nam xonalarda yoki namlagichlar KTR-4, VAFK-2 apparatlarida namlanadi. 4-8 kun davomida dam berib, keyingi texnologik jarayonlarda qayta ishlash uchun berilish mumkin.

YUqoridagi usulda ipak tolali chiqindilarni qaynatgandan keyingi yog', seritsin va qo'l quyidagi miqdorida bo'ladi:

Pilla losi va tugunchalari, uzliklarda yog' miqdori 0,6 % gacha; xolst, pilla qobig'ida 0,8 % gacha: umumiy tolalarda seritsin 2-2,5 % qo'l 1,5% gacha

Ipak tolalarini titish, shtapellash texnologiyasi va dastgohlari. Qaynatilgan ipak tolalari turli xilda bo'lgani sababi avval titilib, aralashtirilib, so'ng kerak bo'lsa, shtapellab (ma'lum uzunlikda tolalarni qirqish yoki uzish), tarashga beriladi. Ipak tolalarni titish uchun VRKV-2, VKSH-1, VK-1 dastgohlari ishlatiladi. Bu dastgohlarda asosan tolalar ta'minlash valigi ignalari bilan baraban orasida, pichoq bilan baraban orasida hamda ishchi valik ignalari bilan baraban ignalari orasida titish sodir bo'ladi.



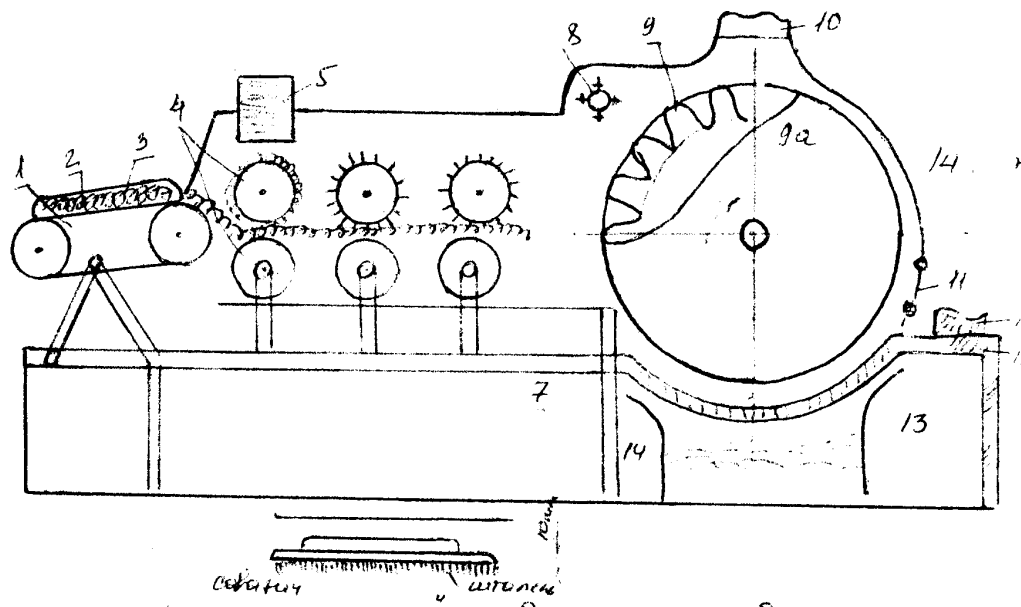
3-rasm. VKSH-1 dastgohining texnologik chizmasi

Bu erda: 1- qiya ta'minlash transporteri, 2-tusiq, 3-titishga mo'ljallangan xom-ashyo, 4-pichoq, 5-ignali ta'minlash valigi, 6-volchok qopqog'i, 7-asosiy ignali baraban, 8-ishchi ignali valik, 9-shetka, 10-qopqoq, 11- qovariq yuzali chiqarish tsilindrlari, 12- titilgan tolani tushirib olish stoli, 13- to'siqlik panjara, 14-chang va chiqindilarni yig'ish yashigi, 15- chang so'ruvchi patrubok. 16-chiqarish valiklariga yuklash mexanizm

Ta'minlash panjarasiga 300-400g og'irlikda tortilgan xom ashyo bir xil qalinlikda va enda yoyib so'ng dastgoh ishga tushiriladi. Ta'minlash panjarasi tolani ta'minlash valigiga, undan barabanga, barabandagi tolalar pichoq yordamida baraban ichiga kirmaganlari kesiladi, so'ng baraban igna yuzidagi tolalar ishchi valik bilan baraban ignalari orasida titiladi. Qirqilmagan tugun tolalar shyotkaga o'tadi, so'ng

qayta tarash uchun yo'naltiriladi. Tolaning titish darajasi asosiy mexanizmlarning tezliklari nisbatida bo'ladi.

Tolalarni tarashga shtapellab tayyorlashdagi turli xil uslublarining qo'llanilishi tarash uchun ishlatiladigan texnologik jarayon va dastgohga bog'liqdir. Quyida klassik tizimdagi shtapellash dastgohining texnologik chizmasi bilan tanishamiz.



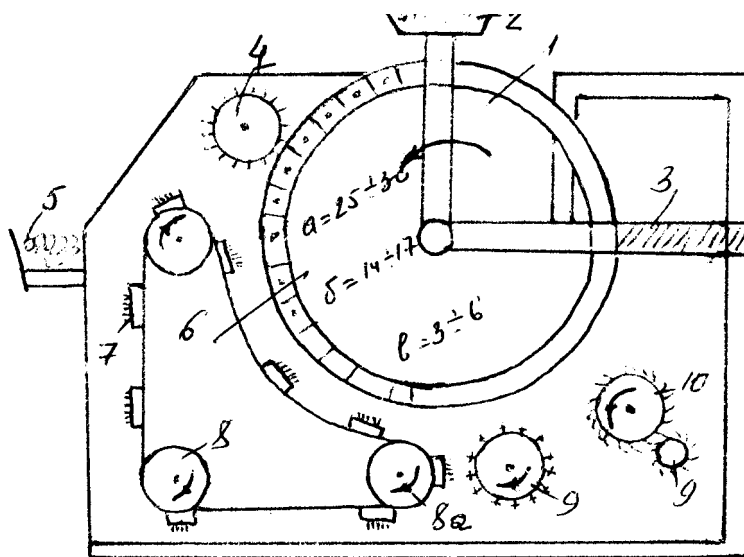
4-rasm. SHBO-14-SHL shtapellash dastgohining texnologik chizmasi.

Bu erda: 1-qiya ta'minlovchi transporter. 2-tutkich. 3-shtapellashga mo'ljallangan ma'lum o'qirlikdagi (300-400) g titilgan ipak tolalari (xolst xolidagi). 4-qovariq yuzalik ta'minlash tsilindrlari. 5-prujina tipidagi yuklagich. 6-ta'minlovchi ignali tsilidrlar. 7-taroqli asosiy katta baraban. 8-taroqdagi shtapellangan tolalarni silliqlovchi - tozalovchi shetka. 9-baraban sirtidagi taroqlarga ilashgan shtapel tolalar. 9a-baraban sirti bo'yicha 14 ta to'siqlarga o'rnatilgan taroqlar. 10-so'rish patrubogi. 11-shtapellarni tushirib olish uchun qopqoqlar. 12-stol. 13-panjara. 14-chang va chiqindilarni yig'ish uchun yashik. 15-savag'ichlardagi shtapel tolalarni yig'ish uchun korobka.

Ma'lum og'irlikdagi xolst holidagi tolalar bu dastgohda shtapellash uchun avval qiya holda joylashgan transporterining panjarasi ustiga yoyiladi. So'ng dastgoh ishga tushiriladi. Qovariq yuzalik ta'mirlash tsilindrlari tolani bir tekisda ignali tsilindrlar tomon etkazib beradi. Ikki juft ignali tsilindrlar orasidan tolalar o'tayotganda titiladi, tolalar ajratiladi va ularni cho'zib uzish uchun imkoniyat yaratiladi. So'ngra katta tezlikda aylanayotgan baraban taroqlari yordamida ignali ta'minlash tsilindrlari orasidan chiqayotgan tolalarni taroqlar ilib, cho'zib qisman tarab o'ziga ilashtiradi. Baraban yuzasi bo'yicha 14 ta taroq joylashgan. Shtapellash

uchun transporterga qo'yilgan xom ashyo portsiyasi to'liq ignali tsilindrlardan o'tib, baraban taroqlariga o'tgandan keyin ishchi dastgohning old tomonida baraban qopqog'ini ochishi bilan knopkali vklyuchatel' yordamida baraban to'xtatiladi.

Ipak tolalarini tarash texnologiyasi va dastgohlari. Klassik tizimda tolalar yigirishdan avval tarash asosiy jarayonlardan biridan o'tadi. Bu jarayonda yarim fabrikat (xomaki maxsulotdagi) tolalar tarash yordamida to'g'rilanadi, parallelashadi, kalta tolalar uzun tolalardan ajratiladi. Klassik tizimda bu jarayonlarni bajarish uchun III, IV o'timda doiraviy tarash dastgoxi (DTD) dan foydalaniladi. (KCHM).



5-rasm. 1-o'timda ishlash tizimadagi DTD ning texnologik chizmasi

Bu erda: 1-olti sektsiyalik asosiy baraban; 2-tarashga mo'ljallangan savagichdagi shtapel' tola. 3-tarovchi turish maydonchasi bo'shagan savagichlarni qolgan tolalardan tozalab oluvchi. 4-tozalash valigi, 5-bo'shagan savagichlarni yig'ish karobkasi. 6-uzluksiz qo'sh zanjirga maxkamlangan taroqli plankalarni xarakatlanuvchi yulduzcha. 7-uzluksiz qo'sh zanjirdagi maxkamlangan taroqli plankalar va taramlar. 8-yo'naltiruvchi yulduzcha. 9-etaklovchi savagichlarni yo'naltiruvchi nov.

DTD da tarash 2 uslubda olib boriladi taroqli va kardli tarash.

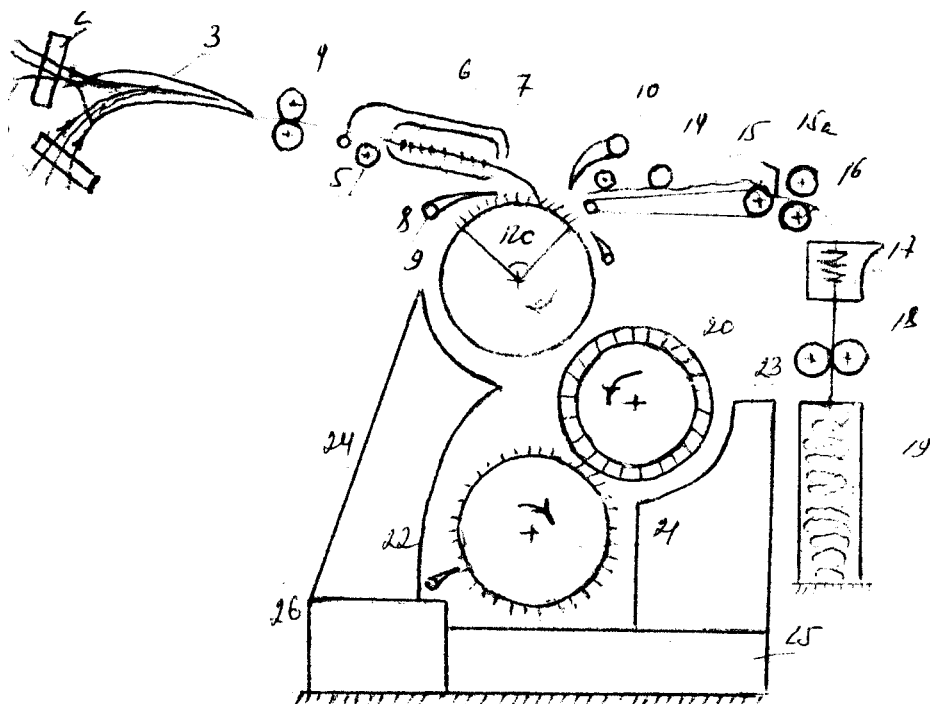
Dastgox qo'yidagi asosiy ishchi organlardan tashkil topgan:

katta asosiy baraban qo'shaloq uzluksiz zanjirga maxkamlangan plankadagi taroqlar va baraban yuzasida joylashgan kardli ignalardan iborat.

Ipak tolalarini taroqli tarash texnologiyasi. Kardli qayta tarash va takomillashgan qayta tarash tizimlarida ipak tolalar taralib, kalta tolalardan ajratib saralash uchun taroqli tarash texnologiyasidan o'tadi. Bu taroqning asosiy maqsadi - kardli qayta tarash jarayonidan olingan xomaki maxsulot piltadan kalta tolalarni

ajratish tolalarni paralellash, ularni tozalash va ma'lum mustahkamlikdagi pilta ishlab chiqarishdir.

Ingichka nozik ipak tolalarni tarash uchun korxonalarda "TexTima 1602", 1603" davriy ravishda ishlaydigan dastgoxlar qo'llaniladi. Bu dastgoxga kelayotgan xomaki maxsulot-pilta (kardli pilta) 2 o'timda piltalash dastgoxidan o'tgan bo'lishi kerak. Bundan maqsad piltadagi tolalarni chang zarrachalaridan tozalash, hosil bo'lgan tola uchidagi jingalaklarni qisman to'qirlashdir. Quyidagi taroqli tarash dastgoxlarining texnologiyasi keltiriladi.



6-rasm. Tekstima - 1602 dastgoxining texnologik chizmasi.

Bu erda: 1-kardli xomaki piltalar. 2-yo'naltiruvchi plankalar. 3-piltalarni jamlovchi lotok. 4-ta'minlash tsilindrlari. 5-yo'naltiruvchi valik. 6-ta'minlash qutisi. 7-qisqich va yuqorigi taroq. 8-tolani yo'naltiruvchi tig'. 9-asosiy tarash barabani. 10-yuqori qismdagi yo'naltiruvchi tig'. 11-pastdagi yo'naltiruvchi tiQ. 12-taralgan tolalarni uchini ilashtirib tortib oluvchi tsilindr. 13-charmlik transporter. 14-transporter yuzasidagi tolalarni silliqib ezib turuvchi valik. 15-transporter ustidagi parallel taralgan tolalar. 16-chiqarish tsilindrlari. 15a-tolalarni yig'ib pilta hosil qiluvchi jamlagich. 17-voronka. 18-ezib beruvchi valiklar. 19-toz va pilta. 20-asosiy tarash barabanidan kalta tolalarni tushirib oluvchi shetka. 21-igna yuzali kardli baraban. 22-tarandilarni kalta tolalarni kardli barabandan tushirib oluvchi tebrangich. 23-tarandilarni so'rish patrubogi. 24-chang so'rish patrubogi. 25-tarandilarni yig'ish uchun idish. 26-chang so'rish uchun idish.

Kardli pilta 2 o'timda piltalash dastgohida qayta ishlashdan keyin ularni qayta tarash "Textima" da tarash jarayonidan o'tadi. Bu dastgohda tarash 4 davrda bajariladi.

- 1 davr - Tolalarning old tomonini baraban ignalari yordamida tarash.
- 2 davr - Taralgan tolalarining old tomonini ilashtirish, tsilindrga etkazib berish.
- 3 davr - Tolaning orqa tomonini yuqoriga taroq bilan tarash.
- 4 davr - Taramlardan pilta hosil qilish.

Ta'minlash qutisi etkazib bergan tolalar asosiy tarash barabanining ignalari yordamida taralib, kalta tolalardan ajratiladi. Kalta tolalar baraban ignalari orasidan o'tib, undan shyotka (20) yordamida kardli barabanga uzatiladi, undan tebrangich tig' yordamida tarandi sifatida yig'ishtirib olinadi. Ta'minlash qutisidan chiqib old tomoni taralgan tolalar pastki va orqadagi tig' yordamida hamda charmli transporterining orqaga qaytishi va aylanishi hisobiga tolalar charmli transportyorga o'ta boshladi. SHu vaqtning o'zida tepadagi taroq yordamida tolaning orqa tomonidagi qismli taraladi va taroqdagi kalta tolalar taroq yonidagi shetka yordamida baraban yuzasiga tushiriladi. CHarmli transporterga o'tgan parallel, to'g'rilangan uzun tolalar transporter yordamida silliqlash valigidan o'tib pilta hosil qiluvchi jamlagichga yo'naltiriladi. Bu pilta chiqarish tsilindri, voronka valiklar orqali tozga spiral ravishda taxlanadi.

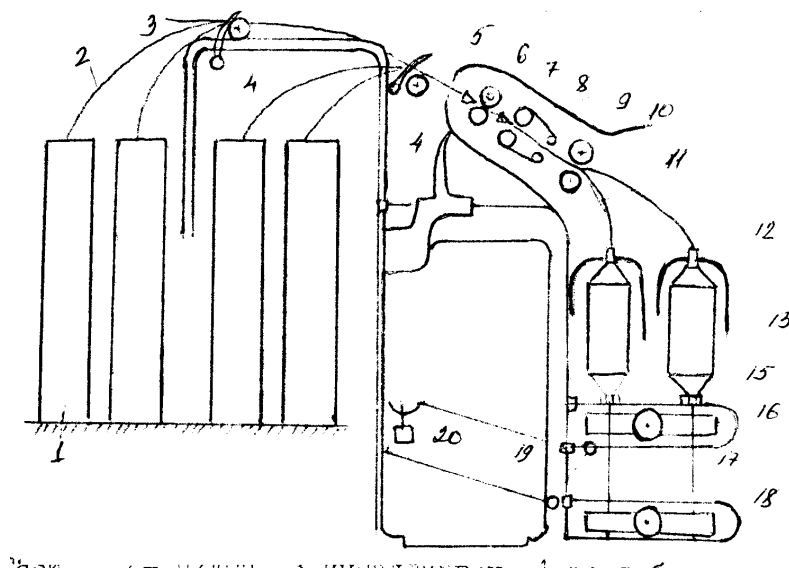
Ipak tolalarini qo'shish, cho'zish va piltalash texnologiyasi. Ipak tolalarni tarab, taramlardan piltalar hosil qilgandan keyin ulardan pilta, pilik, yigirilgan ip ishlab chiqarishdan avval eng maqbuliy variantda aralashma hosil qilish kerak. Ipak tolalar tamlari har turdagi ipak tola xom ashyolardan olingan. Ularni guruxlari bo'yicha mustahkamligi, tola uzunligi, qalinligi, cho'ziluvchanligi har xil bo'lishi mumkin. SHuning uchun taralgan ipak tolalari tamlarini aralashtirishda uning fizik-mexanik xususiyatlari bilan bir qatorda ularning tannarxлари ham inobatga olinishi kerak. Aralashma tuzishda xaridor talabi korxonaning iqtisodiy samarasi, dastgohlarning imkoniyati va ishchilarning malakasi ham inobatga olinadi.

Ipak tolalarda birinchi aralashma qaynatishdan avval bajariladi. Bu erda turli xildagi qirqilgan pilla qobiqlari (qo'shaloq, nuqsonli, qarapachaq) qirqilgan pilla loslari (avtomatik va mexanik dastgohlardan) hamda ipak uzuqlarini aralashtirish mumkin.

Ko'proq ipak tolalarini aralashtirish, titish va shtapellash jarayonidan keyin bajariladi. Bu jarayonda 2-3 guruxdagi tolalar aralashtirilishi mumkin. Bu aralashtirishda xom ashyo turlarining hajmi, dastgoh imkoniyati va chiqadigan taram miqdori inobatga olinadi.

Ipak yigirish korxonalarida ko'proq va asosan aralashma xosil qilish ipak tolalarini guruxlari bo'yicha taramlar hosil qilib, ulardan pilta (1 bosqichdagi) olingandan keyin piltalarni qo'shish usuli bilan ipak tolalardan aralashma hosil qilinadi. Bu usul boshqa usullarga qaraganda tolaning fizik-mexanik xususiyatlarini cho'zish, piliklash, yigirish jarayonida eng maqbuliy texnologik jarayon ko'rsatkichlarini tanlashga imkon beradi. SHuning uchun ham hatto kimyoviy tolalarni tabiiy ipak tolalari bilan aralashtirib, aralashgan yigirilgan ipak ipi ishlab chiqarishda hamda shu jarayonda aralashtirish bo'ladi.

Pilik ishlab chiqarish texnologiyasi va dastgohi. Pilik ishlab chiqarishdan asosiy maqsad, parallel' tolalardan tashkil topgan kam mustaxkamlikka va cho'ziluvchanlikka ega bo'lgan piltadan uni ingichkalashtirish va biroz pishitish yo'li bilan pilik ishlab chiqarishdir. Pilik piltadan ingichkaligi va uzunasi bo'yicha ezilishi hamda ko'ndalang kesim yuzasining doirachaga yaqin oval shaklda bo'lishi bilan farq qiladi. Pilik asosan R-192-IM piliklash dastgoxida olinadi



7-rasm. R-192-IM dastgoxning texnologik chizmasi.

Bu erda: 1-pilta tozi. 2-pilta. 3-yo'naltirgich. 4-tortib oluvchi valik. 5-taxlagich. 6-ta'minlash tsilindri va valigi. 7-jamlagich. 8-qo'sh tasmalik oraliq cho'zish qurilmasi. 9-chiqarish tsilindri va valigi. 10-cho'zish priborining qopqog'i. 11-eshish olayotgan pilik. 12-qo'sh elkali gorul'ka. 13-probilkaning o'rash yuzasi. 14-. 15-g'altak. 16-g'altakka xarakat beruvchi va

ikki tomonlama kesik konus o'ram hosil qiluvchi koretka-supacha. 17- urchuq o'qi. 18-urchuq o'qiga doimiy o'zgarmas harakat beruvchi qo'zg'almas koretka. 19-qo'zg'aluvchan koritkani xarakatlantiruvchi richag. 20-karetkani bir meyorda xarakatga keltirish uchun qarshi yuk. 21-tutqich.

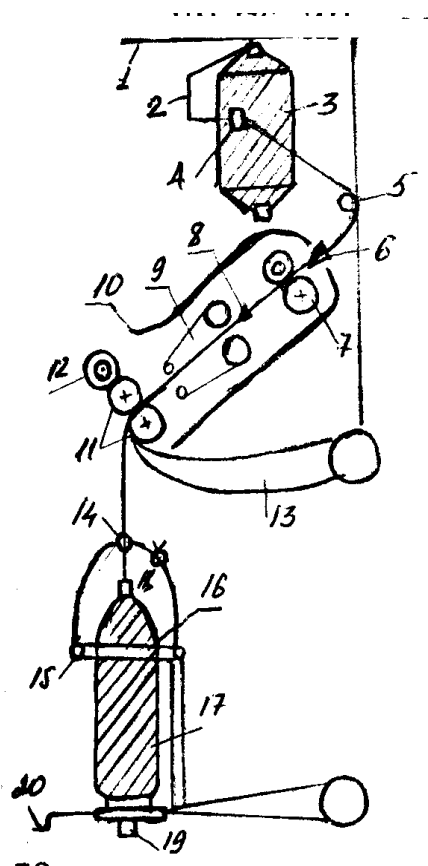
Piltalash dastgoxlarida 3-5 o'timda qayta ishlatilgan piltalar piliklash dastgoxiga xom ashyo sifatida tozlarda keltiriladi. Bu piltalar dastgoxining yo'naltirgich va tortib olish tsilindrlari orqali cho'zish mexanizmiga yo'naltiriladi. Dastgoxda VR tipidagi cho'zish priborlari qo'llaniladi. U gorizontga nisbatan 30-45 da joylashishi mumkin. Cho'zish pribori ikki tsilindrli qo'sh tasmani bo'ladi. Taxlagich orqali o'tgan pilta oraliq qo'sh tasmani cho'zish mexanizmiga borguncha 1-cho'zish jarayonini o'tadi. Bu oraliqda pilta 1,5-3 marta cho'ziladi.

Keyingi oraliqda maxsulot 4-7 marta cho'ziladi. (qo'sh tasmani oraliq) Bunda tolalarning uzilishi sodir bo'lib, tasmani ularni ushlab qolib, chiqarish tsilindrgacha etkazib beradi. Pilik rogul'kaning aylanish xisobiga eshishni oladi va rogul'ka qo'sh elkasining teshigi orqali g'altakka tsilindrli 2 tomonini konus shaklida o'raladi.

Ipak tolasini yigirish texnologiyasi va dastgohi. Ipak pilikdan ingichkalashtirish va ma'lum pishitish yo'li bilan yigirilgan ip olinadi. Bu ip o'zining mustaxkamligi, ko'ndalang kesim shakli va qalinligi bilan pilikdan farq qiladi. Pilik oval shaklida bo'lsa, ip ko'ndalang kesim yuzasi yumaloqdir.

Ipak yigirish korxonalarida yigirilgan iplarning ishlab chiqarish uchun quyidagi xalqali yigirish dastgoxlari qo'llaniladi. P-66-5M, P-76-IG, P-83-IG, PK-100-SHL.

Keyingi paytlarda ipak yigirishda tajriba yo'lida urchuqsiz PPM-240-SHL dastgoxi qo'llanilishi tajribada o'tkazilgan.



- 1 - tutqich.
- 2 - g'altakdagi pilikning inertsiya aylanishini chegaralovchi tormozlash richagi.
- 3 - g'altakdagi pilik.
- 4 - g'altakdan pilik chiqish yuzasi.
- 5 - yo'naltiruvchi ko'zcha.
- 6 - taxlagich.
- 7 - ta'minlash tsilindri va valigi.
- 8 - jamlagich.
- 9 - qo'sh tasmali oraliq cho'zish mexanizm.
- 10 - cho'zish pribori qopqog'i.
- 11 - chiqarish tsilindri va valigi.
- 12 - tozalash valigi.
- 13 - uzilgan tolani chiqarish tsilindridan siyraklashgan havo yordamida so'rib oluvchi tuba.
- 14 - yo'naltiruvchi.
- 15 - yugurdak.
- 16 - plankadagi xalka.
- 17 - naychadagi yigirilgan ip.
- 18 - naycha.
- 19 - urchuq.
- 20 - naychaga xarakat beruvchi tasmali uzatma.
- 21 - urchuqni to'xtatish richagi.

8-rasm. PG-76-IG dastgoxining texnologik chizmasi.

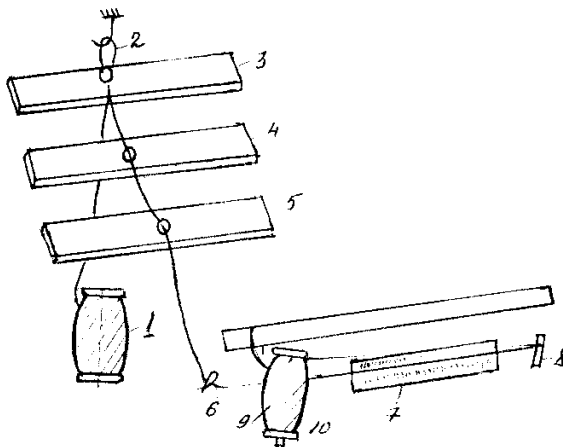
Ingichkalashgan ip (chiziqli) chiqarish tsilindridan chiqqandan keyin yo'naltiruvchi xalka, yugurdak orqali urchuqqa o'rnatilgan naychaga uraladi, Urchuqning aylanishdan yugurdakning orqada qolishi hisobiga yigirilgan ipga buram beriladi. Yigirilgan ipga assortimentga qarab 550-700 buram beriladi.

Yigirilgan ipak iplarini pardoqlash texnologiyasi. Yigirilgan ipak iplari tarash jarayonlarida titish va yigirish jarayonlarida tolalarning uzilishi hisobiga ko'p tugunchalar, jingalaklar, tuklar hosil qiladi. Yigirilgan ipak ipi ishlab chiqarish jarayonida ularning ma'lum qismlar ipning sirtiga chiqib tuk (pux) va tola tutamlari hosil bo'ladi. Bularni kamaytirish maqsadida yigirilgan ipak iplari kuydirish, tozalash va nazoratlash jarayoni o'tkaziladi.

Kuydirish ipak ipini katta tezlikda alangadan olib o'tish bilan bajariladi. Bunda tola sirtidagi mayda tukchalar kuyadi, kuyib dumaloq shar shaklida keladi. Keyinchalik bu kuygan sharchalar mexanik yo'l bilan tozalanib, ipga silliqlik va yaltiroqlik beriladi. Kuydirish jarayoni yigirilgan iplar uchun ikki qayta, tozalash esa 4 qayta bajariladi. Kuydirish bilan bir vaqtning o'zida yuqori haroratda (1450⁰S)

ipning eshish darajalari ham muvozanatlashtiriladi. bunga sabab yuqori haroratda ipak tarkibidagi 1,5-2% dagi seritsin erib tolalarni yopishtiradi, zo'riqish kuchi kamayib, buramlar muvozanatlashtiriladi.

Yigirilgan ipak iplarini muvozanatlash uchun korxonalarda CHM-140-SHL va "Mitler" dastgohlaridan foydalaniladi.



9-rasm. CHM-140-SHL dastgoxining texnologik chizmasi.

Bu dastgoxda ipning o'tish tezligi 500-560 m/min. Urchuqning aylanish tezligi 1875-2600 ayl/min. Ipning assortimentiga qarab turib har-hil taranglik ta'minlanadi yoki tozalash valiklarining soni 4 tadan 6 tagacha oshiriladi. Bu o'z navbatida ishchi kuchi sarfini, oraliq (qo'shish) qayta o'rash jarayonlarini qisqartiradi.

So'ng kalavalar 5 kg dan kufmalar xosil qilinib, bir qopga yoki chemodanga 9-10 quft joylanib, umumiy qopdagi yoki chemodandagi yigirilgan ip 45-50 kg atrofida bo'ladi va unga yorli solinadi. YOrlikda partiyaning ishlab chiqarilgan vaqti, nomeri, ipning xaqiqiy chiziqli zichligi, namligi va navi ko'rsatilgan bo'ladi. Yigirilgan ipak ipi babinaga o'ralib iste'molchiga jo'natiladigan bo'lsa, M-150 M, MT-150, Polikon, BP-240 JN dastgohlarida babinaga o'raladi. 1 ta babinada 400-800 gr ip bo'ladi. Babinadagi iplar yupqa o'rash qog'oziga o'ralib korobka yoki yashiklarga 30-35 kg dan joylanadi, yashikka shu yashikdagi ipning chiziqli zichligi, namligi babinalar soni yozilgan yordiq solinadi.

Yigirilgan ipak iplari asosan yopiq quyosh nuri to'g'ri tushmaydigan omborlarda stellajlarda taxlangan holda saqlanadi. Omborxonaning sharoiti harorat $T=20^{+8}_{-5}$, namligi 60-65% bo'ladi. Yigirilgan ipak iplarini iste'molchiga temir yo'l

transporti, suv havo, avtomobil transportlari etkazib berish mumkin. faqat kontener yoki yashiklarga “Namlikdan qo’rqadi” degan belgi qo’yilishi kerak.

Yigirilgan ipak iplarini sifatini baholash. Xilma xil ipak gazlamalar va trikotaj buyumlari, asosan 5 teks x 2,7 , 14 teks x 2, 10 teks x 2 va 100 teks (apparat), 10 teks yigirilgan iplardan to’qiladi. YUqorida keltirilgan yigirilgan iplar sifat ko’rsatkichlari bo’yicha 3 navga bo’linadi. I, II, III.

Yigirilgan ipak iplarining sifat ko’rsatkislari GOST 1025-85 bo’yicha aniqlanadi. Respublika standarti bo’yicha asosiylar: OST 17-332-84, aparat: OST 17-127-84 bilan belgilanadi.

Asosiy yigirilgan ipak iplari chiziqli zichligining notekisligi va 1000 m uzunlikka to’g’ri kelgan nuqsonlari bo’yicha navlarga bo’linadi.

Yigirilgan ipning qogan sifat ko’rsatkichlari: chiziqli zichligi, chiziqli zichligiga bo’yicha notekisligi, burmalar soni, burmalar soni bo’yicha notekisligi, uzulishdagi mustaxkamligi va bu mustaxkamlikning notekisligi xamda cho’ziluvchanligi umumstandart 66. 110-85 bo’yicha umum qabul qilingan tartibda aniqlanadi. Namunalar tekshirishdan avval 4 soatdan kam bo’magan vaqt ichida 16-30 S gacha xaroratlik, 60-70% namlik kameralarida saqlanish mumkin, shu sharoitda tekshirishi kerak.

Yigirilgan ipak ipi kalavada, bobinada, g’altakda va naychada chiqarilishi mumkin va ular yog’och yashiklarda saqlanish kerak. Bundagi yigirilgan ip og’irligi agar bobinada bo’lsa 25-30 kg, kalavada bo’lsa 45-50kg bo’ladi. Ishlab chiqarilgan tayyor mahsulotni tamgalash transportda tashish tartiblari GOST 14192-87 asosida olib boriladi. Asosan yigirilgan iplar temir yo’l transportida kontenerlarga jo’natiladi. Yigirilgan ipak iplari nam tushmaydigan quruq quyosh nuri tushmaydigan yopiq omborlarda saqlanish kerak. Bu uning sifat ko’rsatkichlarini uzoq vaqt saqlashga imkon beradi.

4. TASHKILIY-IQTISODIY MASALALARI

Talabalarning o'quv ishlab chiqarish amaliyotini o'tashda quyidagilar bo'yicha ma'lumotlarga ega bo'lishlari kerak:

- korxonaning tashkiliy-iqtisodiy ko'rsatkichlarini mehnatni ilmiy asosda tashkil etish rejalari;
- ishlab chiqarishga joriy qilish shartlari va samaradorligi;
- mehnatni tashkil etishning samarali usullari;
- texnologik jarayonlar va mahsulot turlari bo'yicha me'yorlashtirish kartalari;
- ishlab chiqarishni samarali usullarda tashkil etishda qo'llaniladigan mehnatga xaq to'lash shakllari;
- mukofotlash tartibi. Moddiy rag'batlantirish fondi hisobidan rag'batlantirish;
- bozor iqtisodiga o'tishni hisobga olgan holda turli guruh xodimlarning mehnatiga xaq to'lashni o'ziga xos tomonlari. Mehnat unumdorligiga bog'liq holda ish haqining ortib borishi.

Korxona faoliyatini rejalashtirish. Bozor iqtisodi sharoitida rejalashtirishning o'ziga xos tomonlari. Reja turlari va ularning mazmuni rejali ko'rsatkichlar sistemasi. Me'yor va belgilangan miqdorlar. Mahsulotni ishlab chiqarish va sotish rejasi. Tovar mahsulot, mahsulot sotish hajmi. Ishlab chiqarish dasturi va uning ko'rsatkichlari uskunalarning muvofiqligi va tugallanmagan mahsulot (ishlab chiqarish) hajmini hisoblash. Mahsulot sotish rejasi. Xom ashyodan foydalanishni rejalashtirish. Tirik va quruq saralanmagan pillalarni tayyorlash rejasi. Saralangan quruq pillalarning kal'kulyatsiyasi. Ipakni pishitish va yigirish jarayonlarida xom ashyo narxini hisoblash.

Mehnat va mehnatga xaq to'lash (ish xaqi) rejasi. Mehnat unumdorligi va tabaqalar bo'yicha ishchilar sonini rejalashtirish. Mehnatga xaq to'lash fondi, o'rtacha ish xaqini va bir so'mlik mahsulotga to'g'ri keladigan ish xaqi miqdorini rejalashtirish. Mehnat bo'yicha texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar.

Tannarx rejasi. Ishlab chiqarishni smetasi, navlar bo'yicha va umumlashtirilgan kal'kulyatsiya. Xarajat moddalarini rejalashtirish; xom ashyo va chiqindilar, yordamchi va o'rash uchun ishlatiladigan materiallar. Bug', suv va yurituvchi

energiya, asosiy va yordamchi ishchilarning ish xaqi. Ijtimoiy muhofazaga ajratmalar. Uskunalarni ishlatish va ketgan xarajatlar, umumtsex, umumkorxona va ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lmagan xarajatlar. Tannarxni kamaytirish rejasi.

Sof foydani rejalashtirish, uning taqsimlanishi. Iqtisodiy rag'batlantirish foydalaridan foydalanish. Rentabellik rejasi. Umumiy va hisoblangan rentabellik. Asosiy fondlarning o'rtacha yillik narxini, aylanma fondlarning narxini hisoblash.

Ichki va tashqi bozordagi korxonaning rejalashtirilgan texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari. Birja va boshqa tashkilotlarda qatnashish. Korxonaning tashqi iqtisodiy aloqalari.

Bundan tashqari o'quv ishlab chiqarish amaliyoti davrida quyidagi ishlarni bajarish tavsiya etiladi:

-talaba amaliyot o'tayotgan korxona yoki kafedra topshirig'i bilan ilmiy-tekshirish ishini bajarish;

-texnika, texnologiya va ishlab chiqarishni tashkil etish borasidagi yangiliklarni, EXMdan foydalanishni, korxonani avtomatik tarzda boshqarish tizimini (ABT), korxonadagi ixtirochilik faoliyatini o'rganish;

-korxonadagi xavfsizlik texnikasi, mehnat va atrof muhitni muhofaza qilish, ish joylarida me'yordagi mikroiklim hosil qilish bo'yicha me'yorlarga rioya qilish, mehnat va dam olishni tashkil qilish, mehnat madaniyatini oshirish masalalari bilan tanishish;

-ishlab chiqarish majlislarida ishtirok etish, turdosh korxonalarga o'tkaziladigan ekskursiyalarda, nazariy mashg'ulotlarga, ilg'or tajriba maktablari ishida va boshqa ijtimoiy ishlab chiqarish tadbirida qatnashish.

5. YORDAMCHI VA XIZMAT KO'RSATUVCHI XO'JALIKLAR VA BO'LINMALAR

Talabalar o'quv ishlab chiqarish amaliyotini o'tash davrida korxonaning ta'mirlash xizmatini tashkil etish va rejalashtirishni, uskunalarni ta'mirlashni rejalashtirish, ta'mirlash rejalari, ta'mirlash muddatlari (davrlari) va davomiyligi, ehtiyot qismlarga bo'lgan ehtiyojni hisoblash va ta'mirlash ishlarining tannarxi kabi ko'rsatkichlarni e'tiborga olishlari lozim.

SHuningdek, korxonaning ichki transporti (tashish vositalari), ichki transportni tashkil etish, ko'p mehnat sarflanadigan va yordamchi jarayonlarni mexanizatsiyalash, ombor xo'jaligini tashkil etish, ombor turlari, xom ashyoni saqlashni tashkil etishni, yarim tayyor mahsulot va tayyor mahsulotni saqlash va omborlarning maydoni va hajmini o'rganishlari kerak.

6. MEHNAT VA ATROF MUHITNI MUHOFAZA QILISH

Talabalar o'quv ishlab chiqarish amaliyotini o'tash davrida korxonada mehnat muhofazasini tashkil etish, sanoat sanitariyasi va yong'inga qarshi xavfsizlik me'yorlarini, bosim ostida va ko'taruvchi-tashuvchi mexanizmlarda ishlayotganlarning mehnat xavfsizligini nazorat qilish usullarini bilishlari lozim.

SHuningdek, elektr xavfsizlik tizimlari, atrof muhitni muhofaza qilish, atmosferaga chiqindilarni chiqish miqdorini me'yorlarini nazorat qilish uchun ishlatiladigan uskunalar, korxonadagi havoning holatini, ish joylarini zararli kimyoviy moddalar va bakteriologik chiqindilar bilan ifloslanishi, oqava suvlarni tozalash, mehnat va atrof muhitni muhofaza qilish tadbirlarini bajarish qoidalarini bilishlari lozim.

7. ADABIYOTLAR

1. I.A.Karimov. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari/ -T.: O'zbekiston, 2009. -56 b.
2. V.A. Usenko. L.M.Zabelotskiy. Texnologiya shelka. Shelkopryadenie. M. Rostexizdat. 1961g.
3. X.A.Alimova. Ipak chiqinlisiz texnologiya. T. 1999 y.
4. Sh.A.Qodirov. «Ipak yigirish» fanidan ma`ruza matni. Toshkent. TTESI. 1999 y.
5. E.B.Rubinov i dr. Spravochnik po shelkoyu i kokonomotaniyu. Moskva. Legprombytizdat. 1986g.
6. Spravochnik po pererabotki ximicheskix volokon i naturalnogo shelka. Pod obshchey redaktsii M.D.Talizina. Chast 1, 2. Legkaya industriya. 1969g.
7. V.A.Budnikov. Sh.R.Marasulov. «Tolali materiallarni mexanik texnologiyasi». Toshkent. O'qituvchi. 1992 y.
8. Yigirilgan ipak iplari uchun Davlat Standartlari.
9. Rubinov E.B "Texnologiya shelka"Legkaya i peshivaya promishlennost, M. 1981.392 s

10. Rubinov E.B., Muxamedov M.M., Osipova L.X i dr. Uchenie o shelke i kokonomotanie. Legkaya industriya. M., 1966.
11. Usenko V.A. Shelko krucheniya. M., 1983.
12. Usenko V.A. Oborudovanie dlya pererabotki ximicheskix nitey i volokon. Legkaya industriya, M, 1977, s 333
13. O`zbekiston respublikasi standartlari Xom. Irak texnikaviy shartlari UzRST 834-97
14. Usenko V.A. Laboratorniy praktikum po pererabotki ximicheskix volokon i nitey. Legkaya industriya, M, 1985, s 277
15. Sevyastnov A.G. Laboratorniy praktikum po mexanicheskoy texnologii voloknistyx materialov. Legkaya industriya, M. 1978.
16. (Spravochnik po pererabotki naturalnogo shelka i ximicheskix volokon .Chast II s105).
17. Lixuteva Z.A. Pryadelno-krutilnie mashiny. Legkaya industriya. 1984. s172.
18. Lininkov Ya. Ya. Pryadeniya shersti. Chast 2. Legkaya industriya, M, s 174
19. Spravochnik po pererabotki naturalnogo shelka i ximicheskix volokon .Chast II s105.
20. Usenko V.A, Zabelotskiy L.M. Texnologiya shelka chast II.
21. Shelkopryadenie, Izdatelstvo nauchno-texnicheskoy literatury. RSFSR. M. 1961. s 344.
22. GOST 6611-75 "Pryaji i niti tekstilnoe".