

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

NAMANGAN MUHANDISLIK - TEXNOLOGIYA INSTITUTI
"METROLOGIYA, STANDARTLASHTIRISH VA SIFATNI BOSHQARISH" KAFEDRASI



«YENGIL SANOAT MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQRISH JARAYOONLARI VA
ASOSLARI»

FANIDAN

O'QUV - USLUBIY MAJMUA

Bilim sohasi:	300 000 – Ishlab chiqarish texnik soha
Ta'lim sohasi:	310 000 – Muhandislik ishi
Ta'lim yo'nalishlari:	5310900 - “Metrologiya, standartlashtirish va mahsulot sifati menejmenti (paxta, to'qimachilik va yengil sanoat)”

Namangan-2019

Ushbu o'quv-uslubiy majmua Namangan muhandislik texnologiya institutining 2021 yil 28 avgustdagi 1-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan "Yengil sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish jarayonlari va asoslari" fani dasturi asosida tayyorlangan.

Tuzuvchilar:

J.Q.Yuldashev - NamMTI, "Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish" kafedrasida katta o'qituvchisi.

Taqrizchilar:

N.B.Maqsudov - NamMTI, "Yengil sanoat mahsulotlarini konstruksiyalash va texnologiyasi" kafedrasida mudiri.

M.Qutbiddinov - Namangan sinov va sertifikatlashtirish markazi. "Sifat menejmenti tizimini sertifikatlashtirish idorasi" rahbari

Ushbu o'quv-uslubiy Namangan muhandislik-texnologiya instituti NamMTI uslubiy kengashi tomonidan tasdiqlandi.

«28» avgust 2021 yil. Bayonnoma №1

MUNDARIJA

№	Bo'lim	Sahifa
1.	O'quv materiallar	6
	<i>1.1 Ma`ruzlar mashg'ulotlari materiallari.....</i>	6
2.	Mustaqil ta`lim mashg'ulotlari	99
3.	Glossoriy	106
4.	Ilovalar	117
	<i>4.1 Ta`lim texnologiyalari</i>	118
	<i>4.2 Nazorat savollari.....</i>	126
	<i>4.3 Tarqatma materilalar.....</i>	134

**“YENGIL SANOAT MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQARISH JARAYOONLARI VA
ASOSLAR” FANIDAN O’QUV MATERIALLARI**

“YENGIL SANOAT MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQUARISH JARAYOONLARI VA ASOSLAR” FANIDAN MA`RUZA MASHG'ULOTI MATERIALLARI

1-2-Ma`ruza. YIGIRUV KORXONASI TEXNOLOGIK JARAYONLARI. YIGIRUV KORXONASIDA QO'LLANILADIGAN JIHOZLAR.

Ma`ruza mavzusining rejasi:

1. Titish tozalash agregatlari, turlari va imkoniyatlari va tarkibini tanlash.
2. Tozalash mashinalari Aralashtirish jihozlarining turlari.

Tayanch so'z va iboralar:

Paxta tolasining sertifikat, korxonaga keltirilgan tolali toylar, tola tarkibidagi chiqindilar, qayta ishlashga yaroqli tola (qaytimlar), tolani qabul qilish va uni saqlash, tolaning konditsion og'irligi, saralanma tayyorlash usullari, tolali mahsulotni titish, aralashtirish va tozalash agregatlari va ularda qo'llaniladigan jihozlar qismlari. Paxta tolasini titish, tolali mahsulotni titish, titish darajasi, titish samaradorligi, titish usullari, titish jadalligi.

Paxta tolasini titish, tozalashning maqsadi va mohiyati

To'qimachilik sanoati korxonalariga tolalar presslab bog'langan toy shaklida yetkazib beriladi. Bunday toylarda tolalar o'ta tartibsiz, bir-biri bilan ilashgan holda zich joylashadi. Tolalar bilan birga xom ashyoni tayyorlash, dastlabki qayta ishlash jarayonlarida qo'shilgan yoki hosil bo'lib ularga ilashgan xor-xas va nuqsonlar ham bo'ladi. Toladagi xor-xas va nuqsonlar qayta ishlash va ip olish jarayonlarini qiyinlashtiradi va tashqi sifatlarini pasaytiradi. Sifatli ip tayyorlash uchun tolalarni tozalash zarur.

Odatda ip yigirish uchun bir necha turdagi yoki turli sifatdagi tolalar qo'shib ishlatiladi. Xossalari bir-biridan farqlanadigan tolalar ipda bir tekisda taqsimlangan bo'lishi uchun ularni yaxshi aralashtirish lozim.

Tolalarni tozalash, aralashtirish uchun ular imkoni boricha bir-biridan ajralgan va soni uncha ko'p bo'lmagan tolalar guruhi -bo'lakchalar holiga keltirilishi kerak. Ushbu jarayon titish deb nomlanadi. Yuqorida keltirilgan fikr va mulohazalardan ko'rinib turibdiki titish, tozalash, aralashtirish jarayonlari ma'lum ketma-ketlikda takrorlanishi va uzuluksiz davom etishi lozim.

Jarayonlarni tashkil etish va amalga oshirish ko'p jihatdan tolalarni tabiatiga, fizik-mexanik va boshqa sifat ko'rsatkichlariga bog'lik. Shuning uchun ularni ip yigirishga tayyorlash texnologiyasi va jihozlari ham turlicha bo'ladi.

Paxta tolalarini yigirishga tayyorlashning dastlabki bosqichi toylarni titish, xor-xasdan va nuqsonlardan tozalash, aralashtirish jarayonlaridan iborat. Lozim bo'lganda tolalarni emul siyalash, qo'shimcha namlash yo'li bilan zarur xossalari qisman tiklanadi.

To'qimachilik sanoatida ishlatiladigan barcha turdagi tolalar, ulardan qanday mahsulot ishlab chikarishidan qat'iy nazar titishni talab etadi. Bunda titiladigan tolalarni barchasini birdaniga qayta ishlab bo'lmaydi. Shuning uchun titish jarayoni tolali mahsulotga ularni elementlari o'rtasidagi bog'lanish va ilashishni yo'qotish, alohida bo'laklarga ajratish maqsadida ko'rsatiladigan mexanik ta'sirlar yig'indisi hisoblanadi.

Paxta tolalarini toy holatdagi zichligi 650 kg/m^3 gacha boradi. Mahsulot olish uchun titib bo'lakchalar kattaligini, hajmiy zichligini kamaytirish zarurati birinchidan yarim mahsulot olishda tolalarni tartibli taqsimlash, ikkinchidan tolalarni xor-xas va nuqsonlardan tozalash uchun bo'lakchalar o'lchami kichik bo'lishi lozim. Uchinchidan tolalarni aralashtirish ularni yaxshi titilganda katta samara berishi bilan izohlanadi.

Jun tolalari xossalari bo'yicha bir necha turli bo'lgani uchun ishlab chiqarishga tayyorlash texnologiyasi titish, savash, tozalash, bo'yash, moylash-emul siyalash, aralashtirish uchun mo'ljallangan jihozlarni turli variantlarda bog'lab hosil qilingan agregatlarda amalga oshiriladi.

Jun tolasini tarkibida ko'plab o'simlik qoldiqlari va xas-cho'plar bo'ladi. Ularni tozalash uchun turli jihozlar va usullar qo'llaniladi.

Kimyoviy tolalarni qayta ishlash asosan titish va aralashtirish jarayonlaridan iborat bo'ladi. Ularda nuqsonlar oz bo'lganligi uchun maxsus tozalashni talab etmaydi. Qayta ishlash texnologiyasi tolaning turi va chiziqli zichligiga muvofiq tashkil etiladi. Dag'al kimyoviy tolalar junni qayta ishlash jihozlarida amalga oshiriladi. Ingichka kimyoviy tolalarni (100-200 mteks) paxta tolalarini tituvchi jihozlarda tayyorlash mumkin. Sun iy tolalar sintetik tolalarga nisbatan jadalroq titishni talab etadi.

Lub tolalarini ishlab chiqarishda tola uzunligiga muvofiq titish, tozalash-titish, moylash jihozlaridan, dag'al tarash mashinalaridan foydalaniladi.

Tolali chiqindilarni, ikkilamchi to'qimachilik xom ashyosini dastlabki tozalash va titishdan so'ng aralashtirishga yuboriladi. Bu bosqichda jihozlar va qayta ishlash texnologiyasi xom ashyo turkumiga mos ravishda tanlanadi. Tolali chiqindilar titish va tozalashni talab etsa, ikkilamchi to'qimachilik xom ashyosi titish yo'li bilan qayta tola holiga keltirishni taqozo etadi.

Shunday qilib yuqorida aytilganlarga asosanib titish va tozalash jarayonlarini maqsadi va mohiyatini quyidagi ifodalash mumkin. Titish va tozalash jarayonlarining *maqsadi* zichlangan tolali mahsulotni (tolalarni) alohida bo'lakchalarga ajratish va ularni texnologik o'timlarni borishi tartibi bo'ylab massasini hamda zichligi kamaytirib borish, tolalardagi xor-xas va nuqsonlarni ajratib chiqarish, ularni aralashtirib borishni ta'minlashdan iborat.

Titish va tozalash jarayonlarining *mohiyati* tolalar bo'lakchalarini hajmiy massasini-zichligini kamaytirib borish uchun ularni maydalash (ignali yoki qoziqchali ishchi a'zolar ta'sirida) va silkitish yoki kolosniklarga urish yo'li bilan xor-xas va nuqsonlarni ajratib chiqarishdan iborat.

Titish tozalash agregatlari.

Agregatlarni turlari va imkoniyatlari

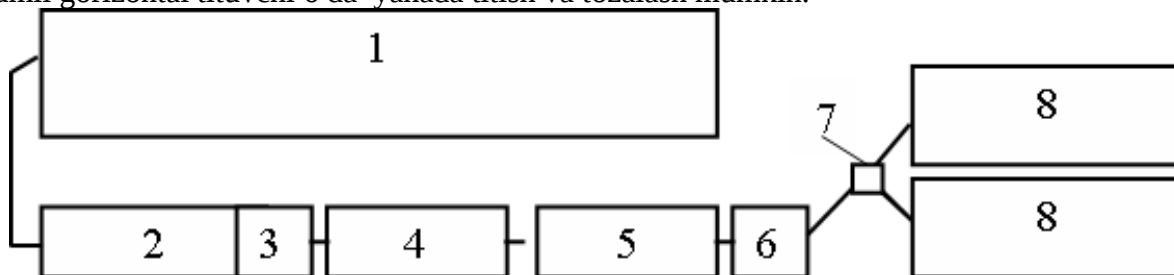
Tolalarni titish, tozalash va aralashtirish jarayonlari turli jihozlarda amalga oshiriladi. Ushbu maqsada o'rnatilgan va bir-biri bilan bog'lab (ulab) hosil qilingan texnologik jihozlar turkumini *titish-tozalash agregati* deb yuritiladi.

Tolalarni titish va tozalash samaradorligi titish-tozalash agregatlari tarkibiga kiruvchi jihozlarning turiga, ketma-ketligiga bog'liq. Shuning uchun agregatlarni titish va tozalash imkoniyatlariga qarab baholash maqsadga muvofiq.

Agregatlarning tarkibi xom ashyoning sifatiga va aralashma tarkibiga qarab turlicha bo'lishi mumkin. Bunda xom ashyodan samarali foydalanish, mahsulot sifatini ta'minlash, uning tannarxini arzonlashtirish uchun agregat tarkibidagi mashinalar soni va turi atroflicha asoslanishi lozim. Chunki, har bir jihoz qo'shimcha chiqindi hosil bo'lishi, ishlab chiqarish maydonini egalashi va energiya sarfini oshishiga olib keladi.

Paxta tolalarini titish-tozalash uchun ishlatiladigan agregatlardan biri 1-rasmda ko'rsatilgan. Bu agregat yuqori tozalash samaradorligiga ega bo'lgan agregatlar jumlasiga kiradi. Paxta tolalarini toylari AP-18 rusumli avtomatik ta'minlovchi 1 da titiladi.

Avtomatik ta'minlovchida aralashtirish jarayoni amalga oshirilmagani uchun sifatli aralashtirish maqsadida o'rnatilgan MSP-8 aralashtiruvchi mashina 2 o'rnatiladi. Aralashtirilgan tolalar KB-4 kondenser 3 yordamida ON-6-4 rusumli qiya tozalagich 4 ga uzatiladi. Bu mashinada tolalarni erkin holda titish, tozalash jarayonlari amalga oshiriladi. So'ngra tolalarni tozalash navbatdagi qiya tozalagich 5 da davom ettiriladi. Ikkinchi tozalagichdan so'ng tolalarni RG-1M rusumli gorizontal tituvchi 6 da yanada titish va tozalash mumkin.



1-rasm. Paxta tolalarini titish-tozalash agregati

Agregat tarkibidagi tozalagich va tituvchi jihozlarning turlari, ularni ketma-ketligi tolalardagi xas-cho'p miqdoriga qarab o'rnatiladi. Agarda tolalar uzunrok bo'lsa, tolalarda xas-cho'p miqdori oz bo'lsa gorizontall tituvchini agregatdan uzib qo'yish mumkin.

Agregatdagi oxirgi qiya tozalagich yoki gorizontall tituvchidan chiqqan tolalar RVP-2 turdagi havo yordamida taqsimlagich 7 orqali savash mashinasi 8 ga uzatiladi. Taqsimlagich tolalar oqimini ikkita MTM savash mashinasiga bir xilda yetkazib berish uchun xizmat qiladi. Bu rusumdagi savash mashinalari tolalar qatlami-xolstni ma'lum uzunlikda o'rab beradi. Shu bilan titish-tozalash agregatidagi jarayonlar tugaydi. Agarda MTM o'rniga MTB rusumdagi savash mashinasi o'rnatilsa, undan chiqadigan tolalarni KB-4 kondenseri yordamida tarash mashinalarini ta'minlagichga uzatiladi.

Titish tozalash agregatlari va uzluksiz-potok tizimlar

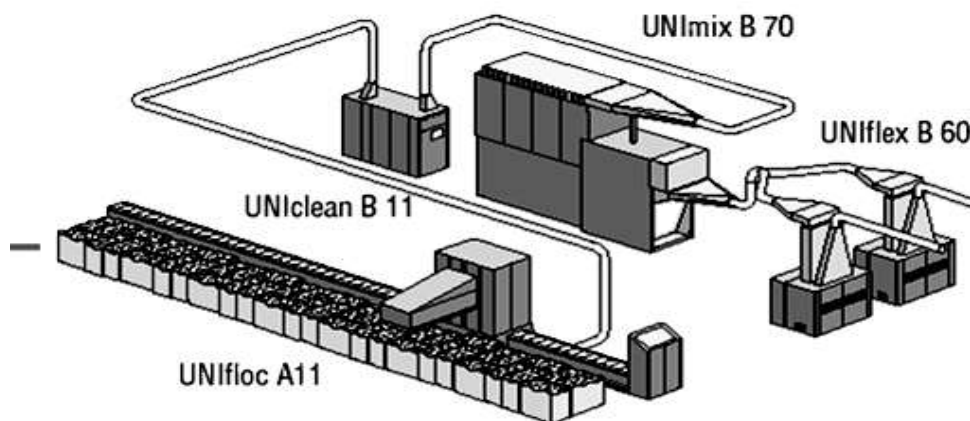
Rieter (Shveytsariya) firmasining tolalarni titish, tozalash va aralashtirishga mo'ljallangan jihozlari bir necha turkum va guruhlariga bo'linadi. Ularni qo'llanish ko'lam, tola turi va titish usuliga mos ravishda turlicha belgilanadi.

Agregatlar tola turiga qarab turli tarkibda va tartibda bo'lishi mumkin. 2-rasmda shunday agregatlardan biri tasvirlangan.

Tolalarni titish - tozalash agregatlarida qo'llaniladigan jihozlar quyidagilardan iborat:

1. Avtomatik toy tituvchi Uniflok A11
2. Dastlabki tozalovchi Uniklin V11
3. Aralashtiruvchi mashina Unimiks V 7/3R.
4. Aralashtiruv tozalovchi -Unimiks V 70
5. Chiqindi tituvchi - V 2/5.
6. Tozalovchi Unifleks V60

Bunday agregatlar odatda potok usulida o'rnatilib, tarash mashinalari bilan birlashtiriladi. Agregatda avtomatik toy tituvchi Uniflok A11 dan chiqayotgan, titilgan tolalar dastlabki tozalovchi Uniklin V11 da yirik nuqsonlardan tozalangandan keyin aralashtiruvchi mashina Unimiks V 70 da aralashtiriladi. So'ngra tolalarni mayin tozalovchi mashina Unifleks V60 da qayta tozalanadi va tarash mashinalariga taqsimlash tizimiga uzatiladi.



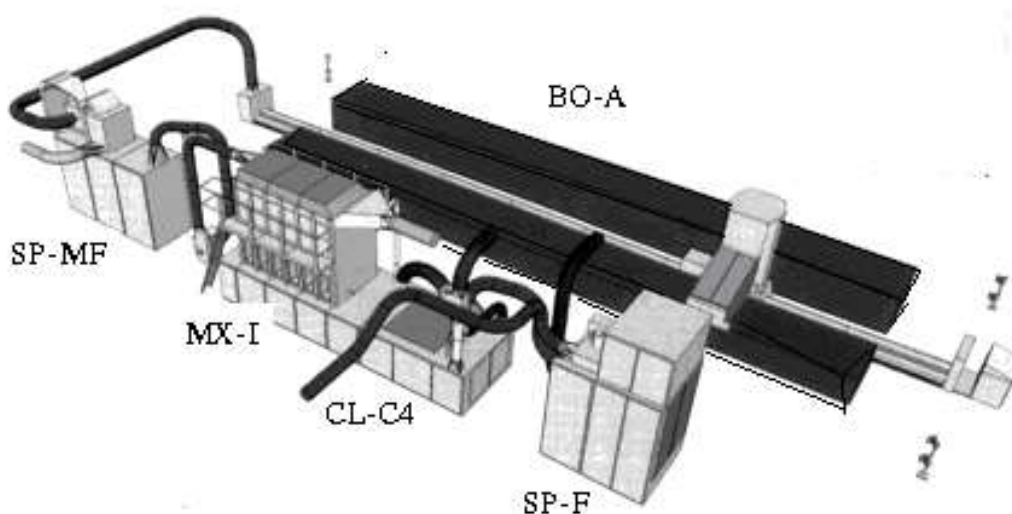
2-rasm. RIETER firmasining titish-tozalash agregati

Paxta tolalariga tolali chiqindilarni qo'shib ishlash agregati asosiy va qo'shimcha tarmoqqa ega. Tarkibi va xossalari turlicha bo'lganligi uchun aralashmaga qo'shiladigan chiqindilarning har bir turiga dastlabki bosqichda alohida ishlov beriladi. Tozalash va aralashtirish mashinalaridan chiqayotgan chiqindilar Uniklin V11 tozalash mashinasiga, qaytimlar V2/5 chiqindi titib-ta'minlovchiga, tozalangan tolalar (tarandilar) Unimiks V7/3R aralashtiruvchiga uzatiladi. Uniklin V11 tozalash mashinasidan chiqayotgan tolalar Unimiks V7/3R aralashtiriladi. Asosiy tarmoqda avtomatik toy tituvchi Uniflok A11 dan chiqayotgan titilgan paxta tolalari dastlabki tozalovchi

Uniklin V11 da yirik nuqsonlardan tozalangandan keyin aralashmaga qo'shiluvchilarning barchasi bitta quvurlar tizimi orqali Unimiks V 70 aralashtiruvchi mashinaga uzatiladi va aralashtiriladi. So'ngra tolalar aralashmasini mayin tozalovchi Unifleks V60 mashinasida qayta tozalanadi va tarash mashinalariga taqsimlash tizimiga uzatiladi.

Truchler (Germaniya) firmasi paxta va kimyoviy tolalarni, ularning aralashmalarini titish va tozalash uchun mo'ljallangan agregat va potok liniyalar ishlab chiqaradi. 3.-rasmda shunday liniyalardan biri tasvirlangan. Uning tarkibiga quyidagi mashinalarni turli ketma-ketlikda o'rnatish mumkin:

- Avtomatik toytituvchi BLENDOMAT BO-A
- Ko'p taromqli tozalovchi SP-MF
- Aralashtiruvchi MX-I 6
- Tozalovchi CLEANOMAT CL-C4
- Yot aralashmalarni tozalovchi SP-F
- Toylarni titib-ta'minlovchi BO-U
- Tolalarni tituvchi TUFTOMAT TO-T4



3-rasm. Truchler firmasining titish-tozalash agregati

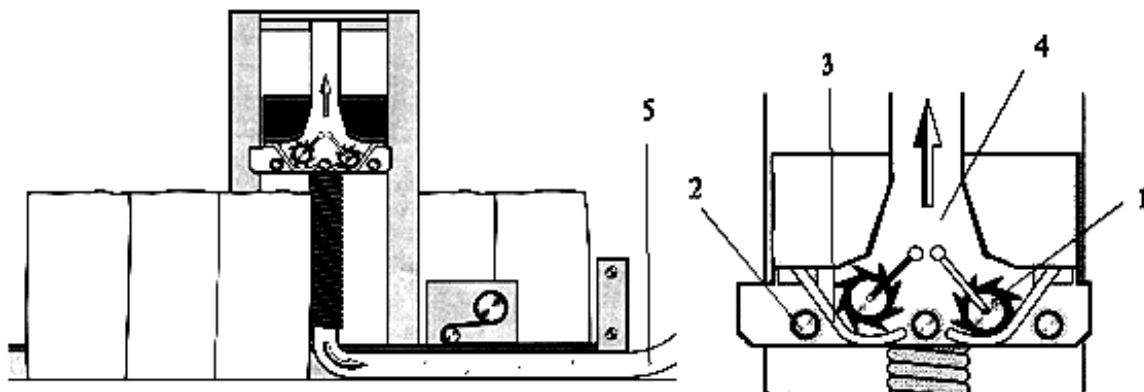
Agregatdagi har bir mashina navbatdagi mashina bilan quvurlar oraqali bog'langan. Avtomatik toytituvchi BLENDOMAT BO-A toylarni yuzasidan belgilangan qalinlikdagi qismini titib, quvur orqali ko'p taromqli tozalovchi SP-MF ga uzatadi. Bu yerda tolalarni chang, nuqson va metall parchalaridan tozalangandan so'ng aralashtiruvchi MX-I 6 o'tadi. Aralashtiruvchi mashinadan chiqib CLEANOMAT turkumiga mansub CL-C4 tozalovchi yordamida tozalangandan so'ng tolalar navbatdagi, yot aralashmalarni tozalovchi SP-F ga beriladi. Tozalanib bo'lgan tolalar aralashmasi tarash mashinalariga taqsimlash tizimi quvurlariga uzatiladi.

Truchler firmasi paxta va kimyoviy tolalarni titish-tozalash uchun ko'plab variantlarda agregatlar tarkibini tavsiya etadi. Ularning tarkibiga kiritiladign jihozlar tola turi, aralashma tarkibi va uni titish-tozalash darajasiga qo'yilgan talablarga muvofiq tanlanadi. Agregatda yuqorida ko'rsatilgan mashinalardan tashqarii yana toylarni titib-ta'minlovchi BO-U, tolalarni tituvchi TUFTOMAT TO-T4 kabi mashinalar ham o'rnatilishi mumkin. Aralashmadagi tolalarning sifati va xossalarini nazarda tutgan holda jihozlarning rusumi, uning tuzilishi bilan bog'liq bo'lgan imkoniyatlarini hisobga olib agregatning umumiy samaradorligi va tarkibi qabul qilinadi.

To'qimachilik matolarning turlari va ishlab chiqarish usullari ko'p bo'lganligi sababli mato uchun xom ashyo tanlashning umumiy va o'ziga xos omillarini hisobga olinishi lozim. Nazariy jihatdan to'qimachilik mato uchun barcha to'qimachilik tolalari, tolali chiqindilar va ikkilamchi xom ashyo manbalaridan foydalanish mumkin. Amalda esa xom ashyoning aniq turi va navi, matodagi ulushi va albatta uning xossalariga qo'yilgan talablar matodan qanday maqsadda foydalanishiga muvofiq belgilanadi.

Truchler firmasining BLENDOMAT turkumiga kiruvchi BO-A avtomatik ta'minlovchi 180 tagacha toyni titishga mo'ljallangan. Uning unumdorligi 1500 kg/soatgacha oshirish imkoniyatiga ega. Toylarni yuzasini gorizontaal yo'nalishda titishni burchak ostida titishga almashtirilishi titishga qo'yilgan toylarni uzluksiz to'ldirib borish imkonini beradi.

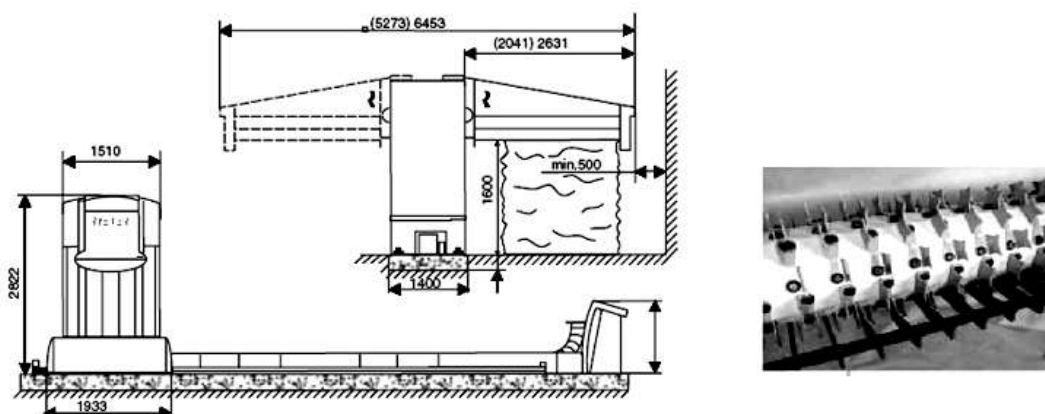
Toylarni titish qurilmasi-karetkada ikkita tituvchi valik 1 va uchta yo'naltiruvchi valiklar 2 o'rnatiladi. Ishlash jarayonida tituvchi valiklarning faqat bittasi ishlaydi (4-rasm). Karetka o'ng tomonga harakatlanganda chap tomondagi valik 10 mm ga qo'tarilib, o'ng tomondagi valik tishlarini toylarga yaxshi botishini ta'minlanadi.



4-rasm. Truchler firmasining BLENDOMAT turkumiga kiruvchi BO-A avtomatik ta'minlovchining texnologik chizmasi

Toylardan tolalar bo'lakchalarini yaxshi titib olinishi uchun valiklarning tishlari ularning harakat yo'nalishi tomonga qarab qiyalatib o'rnatiladi. Titish samarali bo'lishi uchun yo'naltiruvchi valiklar ustiga halqalar kiydirilgan va tolalar qatlamini bosib turuvchi panjara 3 o'rnatilgan. Titilgan tolalar chiqarish qismi 4 dan uzatuvchi tizim 5ga havo yordamida uzatiladi. Mashinadagi ushbu konstruktiv yechimlar tolalar bo'lakchalarini mayda va bir xil o'lchamda bo'lishi ta'minlanadi.

Rieter firmasi "Uniflok " nomi bilan bir necha rusumdagi avtomatik toy titgichlarni ishlab chiqaradi (5-rasm). Bu mashinalar ishlab chiqarish maydoniga o'rnatilgan toylarni ustki kismidan titish, aralashtiruvchi mashinaga uzatib berish vazifasini bajaradi. Mashina bir vaqtda balandligi va zichligi bo'yicha turlicha bo'lgan 4 xil toylarni titish imkoniyatiga ega. Toylarning umumiy soni 100 tagacha.



5-rasm. Rieter firmasining "Uniflok " rusumdagi avtomatik toy titgichi

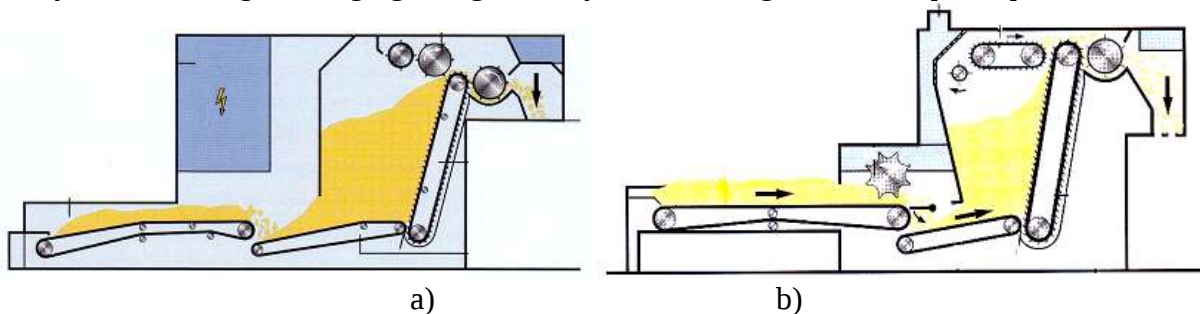
Avtomatik toy tituvchi mashinalarini boshqarish komp yuter qurilmasi yordamida amalga oshiriladi. Boshqarishdagi parametrlar displeyga 8 tildan birida chiqarib beriladi. Boshqaruv xotirasiga toylarni aralashmadagi foiziga qarab titish, zarur bo'lsa, mashinani ikki tomoniga o'rnatilgan turli tolalarni belgilangan tartibda avtomatik almashib titish va uzatish davrlarini joylashtirish mumkin.

Boshqaruv xotirasiga toylar soni, toy og'irligi, aralashma tarkibi va soatli unumdorlik kiritib qo'yiladi. Mashina tituvchi barabani qismiga yot jismlar tushib qolganda avtomatik to'xtaydi. Avtomatik toy titgichlar barcha turdagi paxta va kimyoviy tolalarni titishga mo'ljallangan.

Avtomatik ta'minlovchilarning ko'rsatib o'tilgan avfzalliklari bilan birgalikda kamchiliklari ham mavjud. Bulardan eng asosiysi aralashtirish jarayonini amalga oshirilmasligi hisoblanadi. Shuning uchun avtomatik ta'minlash mashinalaridan keyin agregat tarkibiga tolalarni aralashtiruvchi mashinalar o'rnatilishi lozim. Tolalarni aralashtirish uchun to'qimachilik korxonalarida o'rnatiladigan aralashtiruvchi mashinalar panjarali, havo yordamida aralashtiruvchi va kamerali turlarga bo'linadi.

Trutzschler va Rieter firmalari paxta va kimyoviy tolalarni titish-tozalash uchun ko'plab variantlarda agregatlar tarkibini tavsiya etadi. Ularning tarkibiga kiritiladigan jihozlar tola turi, aralashma tarkibi va uni titish-tozalash darajasiga qo'yilgan talablarga muvofiq tanlanadi. Trutzschler firmasi agregatlarida yuqorida ko'rsatilgan mashinalardan tashqari BO turdagi toylarni titib-ta'minlovchilar, tolalarni tituvchi TUFTOMAT TO-T4 kabi mashinalar (6-rasm) ham o'rnatilishi mumkin.

Rieter firmasi agregatlarida V 2/5 va uning boshqa turlaridan foydalaniladi. Ular agregat unumdorligi kamroq bo'lganda yoki agregatga qo'shimcha sifatida chiqindi va past navli tolalar, aralashmada ulushi kam bo'lgan tolalarni kiritishda o'rnatiladi. Aralashmadagi tolalarning sifati va xossalarini nazarda tutgan holda jihozlarning rusumi, uning tuzilishi bilan bog'liq bo'lgan imkoniyatlarini hisobga olib agregatning umumiy samaradorligi va tarkibi qabul qilinadi.



6-rasm. Trutzschler firmasining titib-ta'minlovchi mashinalari:
a- BO-U toy titgich; b- VO-R rusumli qaytimlarni ta'minlovchi-tituvchi
Agregatlar tarkibini tanlash

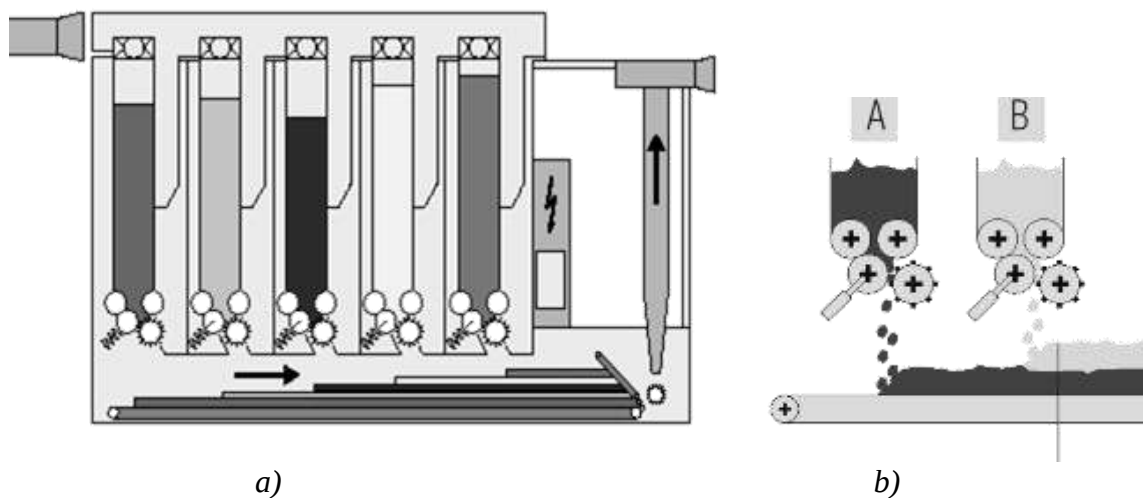
To'qimachilik matolarning turlari va ishlab chiqarish usullari ko'p bo'lganligi sababli mato uchun xom ashyo tanlashning umumiy va o'ziga xos omillarini hisobga olinishi lozim. Nazariy jihatdan to'qimachilik mato uchun barcha to'qimachilik tolalari, tolali chiqindilar va ikkilamchi xom ashyo manbalaridan foydalanish mumkin. Amalda esa xom ashyoning aniq turi va navi, aralashmadagi ulushi va albatta uning xossalariga qo'yilgan talablar matodan qanday maqsadda foydalanishiga muvofiq belgilanadi.

Tolalarni aralashtirish uchun to'qimachilik korxonalarida o'rnatiladigan aralashtiruvchi mashinalar.

Rieter firmasining Unimiks modeldagi aralashtiruvchi mashinasi tolalarni samarali aralashtirish uchun xizmat qiladi. Tolalar quvur orqali uyurma havo oqimi bilan ilgarilanma harakat qilib tushadi. Ajratuvchi tsilindrlar yordamida tola turli uzunlikdagi oltita kameraga tushadi. Kameralardagi tolalar konveyer yordamida yon tomonga surilish oqibatida 90°ga burilib ustma-ust taxlangan qatlamlar ko'rinishiga keladi va zichlanadi. Yo'naltiruvchi valiklar mahsulotni bir tekisda harakatlanishini va ignali panjara bilan tartibli ravishda vertikal bo'yicha ilib olinishini ta'minlaydi. Ignali panjarada tolani qo'shimcha titishni amalga oshirish uchun tekislovchi baraban, ajratuvchi baraban o'rnatilgan. Baraban tolalarni chiqarish qismiga uzatib beradi. Aralashtirish kamerasida

yuzaga kelgan chang va momiq so'rib olinadi va filtrga yuboriladi. Mashinaning unumdorligi 800 kg/soat gacha.

UNImix mashinasi oddiy aralashtirishni bajaradi. UNIBlend A 80 mashinasi esa tolalarni belgilangan ulushlariga muvofiq aralashtirish uchun xizmat qiladi. Ushbu mashinaning kameralariga turi yoki navi bilan farqlanuvchi tolalar yetkazib beriladi (7-rasm, a) Kameralarning ostida uchta yo'naltiruvchi va bita tituvchi valiklar o'rnatilgan bo'lib (7-rasm, b), ularning tezliklari tolalarning ulushini belgilovchi omil hisoblanadi.

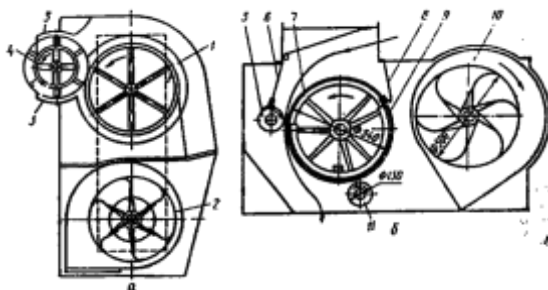


a)
b)
7-rasm. UNIBlend A aralashtirish mashinasi
Tezyurar kondenserlar va tola taqsimlagichlar.

Paxta va boshqa tolalarni titilgan holda titish-tozalash mashinalarining biridan ikkinchisiga havo yordamida uzatish, ularni havo oqimidan ajratish, qisman momiq va changdan tozalash uchun tezyurar kondenserlardan flydalaniladi. Korxonalarda KB-3, KB-4 va K-3 rusumlardagi kondenserlarda o'rnatiladi.

Kondenserlarning asosiy qismi to'rtli baraban 1 bo'lib (8-rasm), u minutiga 105-137 marta aylanadi. Tolalar bo'lakchalari ventilyator 2 yuzaga keltirgan havo oqimi tortishi natijasida baraban sirtiga kelib yopishadi. Havo barabanning ikki yon tomonidan so'rilgani uchun uning sirtidan kiradigan oqim tolalarni bir tekisda o'rnatishini ta'minlaydi. Momiq va chang havo bilan so'rilib, filtrlarga boradi.

To'rtli baraban sirtidan tolalar parrakli baraban 4 yordamida ajratib olinadi va mashina bunkeriga tashlanadi. Baraban 4 ikkita to'siq 3 orasida o'rnatilgan. Barabanning parraklari charmdan tayerlangan va ular to'siqga zich tegib turganligi uchun tashqaridan havoning so'rilishiga yo'l qo'ymaydi. KB-3 kondenserini ishini



8-rasm. Tezyurar kondensorlar
o'rganish natijasida tolalarni eshilib nuqson paydo bo'lishi aniqlangan.

KB-4 kondenseri KB-3 dan ajratuvchi baraban o'rnatilmaganligi bilan farqlanadi. Ajratuvchi vazifasini to'rtli baraban ichiga radial o'rnatilgan ekran-to'siq bajaradi. Bu to'siq egallagan joyda

barabanning ichiga havo kirmaydi. Natijada tolalar og'irlik kuchi va markazdan qochma kuch ta sirida baraban sirtidan ajralib bunkerga tushadi.

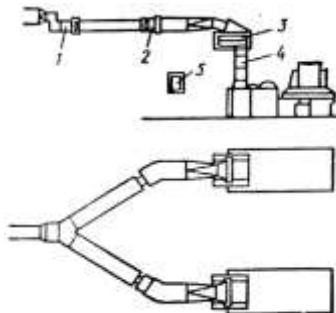
K-3 kondenserida ventilyator 10 (8-rasm,b) perforatsiyalangan baraban 7 ning yon tomonidan havoni so'rishi natijasida baraban sirtida tortish kuchi yuzaga keladi. Barabanning ostki qismi ventilyator ta siridan dempfer 9, zichlovchi valik 5, zichlagichli to'siqlar 6 va 8 yordamida to'sib qo'yilgan. Shuning uchun barabanning ostki qismidan havo tortish kuchi ta sir etmaydi. Tolalar barabanning ustki qismiga havo oqimi bilan kelib yopishadi va chang hamda momiqdan qisman tozalanadi. Barabanning aylanishi natijasida uning sirtidagi qatlam valik 5 yordamida zichlanadi va ajratuvchi valik 11 yordamida ajratib olinadi.

Titish-savash agregatlarida odatda ikkita savash mashinasi o'rnatiladi. Titib tozalangan tolalarni savash mashinalariga bir xilda taqsimlab berish uchun RVP -2 rusumdagi taqsimlagichlar o'rnatiladi.

Taqsimlagich ikkita bunker 7 (9-rasm),ikkita zaslonkali tarmoq quvuri 2, taqsimlash qutisi 1, boshqarish qurilmasi 5 va ikkita kondenser 3 dan iborat.

Bunkerlari tola bilan to'lgan savash mashinasidagi kondenser to'xtaganda zaslonka o'z og'irligi bilan tola yo'lini to'sib qoladi. Ikkinchi mashina kondensori yuzaga keltirgan havo bu zaslonkani tortishi natijasida u quvurni mahkam berkitadi.

Agarda ikkala savash mashinasi bunkerlari tola bilan to'lsa boshqarish qurilmasi tola yetkazib beruvchi mashinani to'xtatadi. Bunda kondenserning biri uzilib, ikkinchisi to'xtovsiz ishlab turadi va quvurda qolgan tolalarni tiqilib qolishini oldini oladi.



9-rasm. Tolalarni taqsimlash tizimi

Tarash jarayonining maqsadi va mohiyati

Tolalarga titish va tozalash jarayonlarida ishlov berilgandan so'ng unda 20-30 % gacha xor-xas va nuqsonlar qoladi. Tolada qolgan ushbu xor-xas va nuqsonlar ancha kichik o'lchamlarga ega bo'lib, ularni ajratib chiqarish qiyin. Bular asosan tolalarning tugunchalari, eshilib qolgan tolalar, momiq, chang, maydalangano'simlik qoldiqlari va mineral aralashmalardan iborat. Ushbu turdagi nuqsonlar va notolaviy qo'shimchalar ipni sifatsiz bo'lishiga olib keladi. Shu sababli odatdagi tozalash jihozlarida ularni ajratib chiqarib yuborish imokniyati yetarli emas.

Tarash jarayonidan ko'zlangan maqsad ip yigirishdagi navbatdagi texnologik jarayonlarni talab darajasida borishi uchun zarur sharoitlarni yuzaga keltirishdan iborat. Maqsadni bunday keng ta'riflanishi turli ishlab chiqarish korxonalarida tarash jarayonida bajariladigan vazifalarni ko'pligi va ularni amalga oshirishga qo'yiladigan talablarni xilma-xilligi bilan bog'liq.

Yigirish korxonasida kard va qayta tarash tizimlarida ip yigirilganda oddiy tarash tolalarni yaxshi tozalangan bo'lishini, cho'zish asboblari tolalarni ravon harakatlanishini ta'minlashi talab etiladi. Apparat tizimida, xususan kalta tolalardan ip olishda asosiy vazifa taramni bo'lish yo'li bilan ingichkalashtirish uchun tayyorlash hisoblanadi. Noto'qima matolar ishlab chiqarishda tarash jarayonidan ko'zlanadigan asosiy maqsad qalinligi va tarkibi bo'yicha bir tekisda bo'lgan taram hosil qilish bo'lib, navbatdagi bosqichda undan tolalar to'shamasi hosil qilishni samarali bajarilishi bilan bog'liq. Momiq paxta (vata) ishlab chiqarishda esa tayyorlanadigan mahsulot sifatiga ko'ra amalga oshiriladi.

Tarash jarayoning mohiyati tolalar to'plami-bo'lakchalarni alohida tolalarga ajratish, xor-xas va nuqsonlardan tozalash, kalta tolalarni kamaytirish, tolalarni aralashtirish, bir tekisda mahsulot chiqarishdan iborat.

Tarash mashinalarining tuzilishi va vazifalari

Titish, aralashtirish va tozalash bosqichlaridan o'tgan tolalar turli kattaliklardagi bo'lakchalardan iborat bo'ladi. Bunday bo'lakchalar aralashmada notekis taqsimlangan, ayrim tolalar guruhi chigallashgan holda bo'ladi. Aralashma tarkibida mayda nuqson va xor-xas mavjud bo'lib, tolalarni yanada samarali tozalash uchun bo'lakchalarni alohida tolalarga ajratish kerak.

Xolstdagi xas-cho'p va nuqsonlarning aksariyati mayda, rta yopishioi holatda bo'ladi. Bularni xolst tarkibidan ajratib olish uchun tarash mashinasida aloqida-aloxida tolalarga ajratib taraladi. Tarash yigirish jarayoning yuragi, tola iancha yaxshi taralsa, u shuncha yaxshi yigiriladi.

Paxtani tarash mashinalarida quyidagi vazifalar bajariladi:

1. Xolstdagi paxtani mayda bo'lakchalarga va ayrim tolalarga ajratish.
2. Tolalar tarkibidagi yopishqoq xas-cho'p va nuqsonlardan tozalash, kalta tolalarning bir qismini tarab tashlash.
3. Kelayotgan xolst qatlamini 100-120 marta yupqalashtirish va yoyish, tolalarning uchlarini bir to'rilash.
4. Pilta hosil qilish va ularni toslarga joylash.

Tarash uchun shlyapkali va valikli tarash mashinalaridan foydalaniladi. Shlyapkali tarash mashinalarida paxta va kimyoviy tolalar yoxud ularning aralashmalarini taraladi. Valikli tarash mashinalarida jun va uning kimyoviy tolalar bilan aralashmasi taraladi.

Valikli tarash mashinalarida tarash darajasi nisbatan pastroq. Tarash amalga oshiriladigan zonalar soni oz, lekin uzunligi katta bo'lib, ularning har birini ishlash sharoitini alohida rostlash mumkin. Bunday mashinalardan uzun kimyoviy, jun va lub tolalarini tarashda foydalaniladi. Tolalarni talab darajasida taralishi uchun bir nechta mashinalar ketma ket o'rnatiladi yoki bitta agregat qilib ulanadi.

Shlyapkali tarash mashinalarida tarash zonalarini nisbatan qisqaroq bo'lsada, ularni soni ko'proq. Unda har bir qismni ish sharoitini alohida rostlash imkoniyati cheklangan. Jarayonlar jadal kechishi bilan birgalikda tolalarni bir qismi chiqindiga ajralib chiqadi.

Tarash mashinalarini turi ko'rsatib o'tilgan xususiyatlarini inobatga olib muayyan tola yoki tolalar aralashmasi uchun tanlanadi.

Mashinalarni tashqi o'lchami va asosan bosh baraban diametriga qarab oddiy, kichik o'lchamli va maxsus turlarga bo'linadi. Ushbu ta'rifga ko'ra mashinalarda tarash darajasi turlicha bo'ladi. Kichik o'lchamli va oddiy tarash mashinalarida tarash uchun tolalarni savosh mashinasida tayyorlangan qatlam o'ramasi-xolst shaklida yoki maxsus ta'minlash moslamasi orqali titilgan holatda yetkazib beriladi.

Yigirish korxonalarida turli zavod va firmalar tomonidan ishlab chiqarilgan tarash mashinalari o'rnatilmoqda. Konstruktiv tuzilishi va texnik imkoniyatlari har bir rusumdagi mashina uchun o'ziga xos ko'rsatkichlarga ega. Ularning ishlashidagi asosiy tarash jarayonini amalga oshiruvchi ishchi qismlar fizik ma'noda bir biridan keskin farqlanmaydi. Jarayonlarning mohiyati esa yanada yaqinroq.

Hozirgi kunda korxonalarda ChM-50, ChM-60, Truchler firmasining DK 903 va TS 03 modeldagi, Rieter firmasining S 4, S 60 va boshqa tarash mashinari o'rnatilmoqda.

Ko'rib o'tilganidek, shlyapkali tarash mashinalarida tolalarni tozalash va kalta tolalarni ajratib chiqarish vazifasi bajariladi. Ushbu vazifani bajarishiga ehtiyoj bo'lmagan hollarda tolalarni tarashda bosh baraban bilan ta'sirlanuvchi valiklardan foydalaniladi. Bunday mashinalar valikli tarash mashinalari deb yuritiladi.

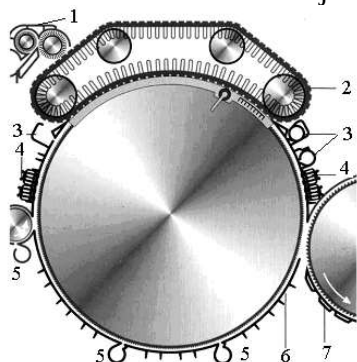


a)



b)

10 - rasm. Tarash mashinasini xolstli (a) va bunkerli (b) ta'minlash usuli
Tarash mashinalarida tarash jarayoni Webclean tizimi yordamida amalga oshiriladi.



11-rasm. Webclean tizimi

1-shlyapkarni tozalash moslamasi; 2 - shlyapka polotnosi; 3 - ajratuvchi pichoq; 4- Twin Top qo'zg'almas elementlari; 5- ajratuvchi pichoq-pnevmoqurilma; 6- bosh barabanosti qoplamasi; 7-ajratuvchi barabanning qo'zg'almas segmentlari

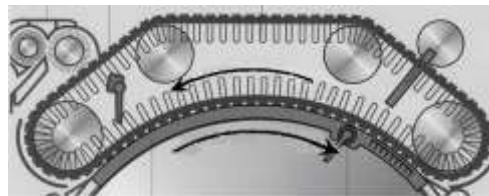
SHlyapkalar oldinga, ya'ni bosh baraban harakati yo'nalishiga mos (to'g'ri) harakatlanganda uning garniturlari tezda chiqindilarga (tarandiga) to'lib qoladi va shlyapkalarining tarash qobiliyati kamayadi.

SHlyapkalar orqaga, ya'ni teskari harakatlanganda tarash samarali bo'lib, taram sifati yaxshilanadi, lekin tarandi miqdori ko'payadi.

to'g'ri

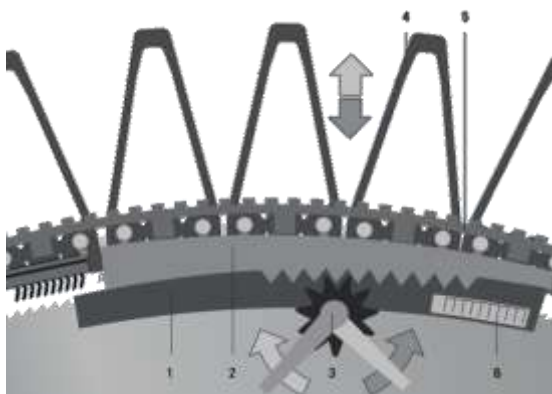


teskari



12-rasm. SHlyapkalarining harakati

Sifatli taralgan piltani tayyorlashda bosh baraban va shlyapkalar orasidagi razvodka katta ahamiyatga ega. Agar razvodka juda kichik bo'lsa, garnituralar tez ishdan chiqadi, agar razvodka katta bo'lsa, piltada nepslar miqdori ortib ketadi. PFS shlyapkalarini rostlash prezitsion tizimi bir necha soniyada bosh baraban va ishchi shlyapkalar orasidagi razvodkani markazlashgan holda rostlab o'rnatadi.



13-rasm. PFS tizimi

1- egiluvchan metall yoy; 2- yo'naltiruvchi maxsus plastina; 3- rostlovchi richag; 4- pretsizion alyumin shlyapka; 5- kulachokli tishli tasma; 6- razvodka shkalasi

Cho'zish jarayonining maqsadi va mohiyati

Ma'lumki, ip yigirishda xomaki mahsulotlar ingichkalashtirilib boriladi va oxir oqibatda kerakli chiziqli zichlikdagi ip hosil qilinadi. Texnologik jihatdan mahsulotni birdaniga ko'p marta cho'zib, ingichkalash tavsiya qilinmaydi. Shuning uchun ham ip yigirish jarayoni bir necha bosqichlarga bo'lingan, ularning eng asosiysi va eng murakkablaridan biri mahsulotni cho'zib ingichkalashdir.

Hozirgacha yigiruv korxonalarida mahsulotni ikki usulda: cho'zib va bo'lib ingichkalash usullari qo'llaniladi. Ammo paxtani va kimyoviy tolalarni yigirishda asosan cho'zib ingichkalash usuli qabul qilingan. Cho'zish jarayonida mahsulot bir yoki bir necha juftlik cho'zish asbobidan o'tib ingichkalashadi. Shu bilan birga, mahsulot uzunlashadi va kundalang kesimi kichiklashadi. Boshqacha aytganda, tolalarning bir biriga nisbatan siljish natijasida mahsulot uzaysa, tolalarning soni o'zgarishi kamayishi natijasida mahsulotning ko'ndalang kesimi kichiklashadi.

Cho'zish jarayonining maqsadi mahsulotdagi tolalarni bir-biriga isbatan surish yo'li bilan uning ko'ndalang kesimidagi tolalar sonini kamaytirish orqali mahsulot chiziqli zichligini kamaytirishdan iborat.

Cho'zishning mohiyati tolalarni harakat tezligini oshirib borib ularning bir-biriga nisbatan siljitishni ta'minlash va tolalarni qayta taqsimlashdan iborat.

Cho'zish jarayonining yana bir yaxshi tomoni shundaki, cho'zish paytida tolalar bir biriga nisbatan sirpanib harakatlanib, oldi va orqa uchlari to'g'rilanadi, bir biriga paralellashadi. Cho'zish jarayoni muhimligi va murakkabligi uchun uning nazariyasini yaratishga juda ko'p olim va mutaxassislar hissa qo'shishgan.

Cho'zish asboblaridagi har bir oldingi juft keyingi juftga nisbatan tezroq aylanadi. Eng oldingi juftning tezligi eng so'ngi juftning tezligidan necha marta katta bo'lsa, mahsulot shuncha marta uzayadi. Mahsulot uzayayotgan paytda tolalar o'zaro sirpanadi, urni o'zgaradi, ya'ni boshqacharoq joylashib qoladi. Tolalar sirpanganda ishqalanish kuchi hosil bo'ladi: bu kuch tolalarning uchlari to'g'rilaydi va bir biriga paralellaydi.

Pilta mashinasining umumiy tuzilishi va turlari

Piltalash mashinalarida pilta tayyorlash ip yigirishda asosiy bosqich hisoblanadi. Pilta mashinalari quyidagi vazifalarni bajaradi:

- piltani cho'zish asbobida cho'zib, uni tashkil etuvchi tolalarni to'g'rilash va paralellash yo'li bilan strukturasi o'zgartirish;
- bir nechta piltalarni qo'shish asosida chiziqli zichlik bo'yicha notekislikni kamaytirish;
- piltani zichlash va idishga taxlash.

Hozirgi kunda tarash va qayta tarash mashinalaridan olingan piltalarni yigirishga tayyorlash uchun ularni 1, 2 yoki 3 marotaba bir xil turdagi pilta mashinalarida qayta ishlanadi. Har bir qayta ishlash bir o'tim deb yuritiladi.

Ip yigirish fabrikalarida L2-50-2M, L2-50-220U, LA-54-500, Tekstima 1547, Tekstima 1548, Truchler firmasining NSR 1000, mashinalari bilan bir qatorda Rieter, Toyoda firmalarining turli rusumlardagi pilta mashinalari qo'llaniladi. Ushbu mashinalar o'zining texnik imkoniyatlari, avtomatlashtirish va mexanizatsiyalash darajasi bilan farqlanadi. Mashinalarning eng asosiy farqlovchi ko'rsatkichlaridan biri mahsulot tezligi hisoblanadi.



14-rasm. Piltalash mashinasining umumiy ko'rinishi

Pilta zichlovchi valiklardan 4, yo'naltiruvchi kanallar 5 dan o'tib, ustki tarelka 6 yordamida idish 7 ga taxlanadi. Idish ostki tarelkalarda aylanadi. Piltani taxlash zichligi va shakli tarelkalar harakatini belgilash yo'li bilan o'zgartiriladi.

Idish pilta bilan to'lgandan so'ng uni turli usullarda chiqarib olinib, o'rniga bush idish o'rnatiladi.

Pilta mashinalarida o'rnatilgan qo'shimcha, nazorat qiluvchi, bajaruvchi mexanizmlarning mavjudligi pilta sifatini yaxshilashga yordam beradi, mashina va mehnat unumdorligini oshiradi.

Rieter firmasining pilta tayyorlash jixozlari sistemasi pilta mashinalari, piltani qayta tarashga tayyorlash jixozlari va qayta tarash mashinalaridan iborat. Firma bir necha rusumdagi mashinalarni ishlab chiqaradi. Ularda chiqarish tezligi 500-800 m/min ga teng. Chiqarish qismlari 1 yoki 2 tadan.

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

Qayta tarash jarayoni. Mahsulotni qayta tarashga tayyorlash.

Tarash mashinasi piltasida turli uzunlikdagi, ajratilmagan tolalar, tugunaklar, tolali chigit po'stlog'i va iflosliklar sezilarli miqdorda (1 g taramda 1-1,5 % gacha) mavjud bo'ladi. Hatto birinchi nav paxta tolalarini ishlatganda ham 1 g taram tarkibida 100-180 ta nuqsonlar saqlanib qoladi. Bularni bartaraf etish maqsadida qayta tarash sistemasi qo'llaniladi. Bu sistemada olingan ip pishiqligi, ravonligi, silliqiligi, elastikligi, jilvalanishi va tozaligi bilan ajralib turadi.

Qayta tarash jarayonining maqsadi bir tekis, jips va silliq ingichka ip ishlab chiqarish uchun qayta taralgan pilta tayyorlashdan iborat.

Qayta tarash jarayonining mohiyati qisilgan tolalar tutamini bir necha taroqlar yordamida dastlab old uchlarini, so'ngra orqa uchlarini tarab, ignalar yordamida alohida-alohida tolalarga ajratib, ularni parallel joylashtirib tekislashdan, kalta tolalar va mayda nuqsonlarni tarab tashlashdan iboratdir. Qayta tarash jarayonining kamchiligi shundan iboratki, keltirilgan birorta vazifa to'la bajarilmaydi.

Qayta tarash iplarini tayyorlash uchun, odatda 1a; 1b; 1; 2; 3 tiplarga mansub tolalar ishlatiladi. Qayta tarash iplarining tannarxini kamaytirish maqsadida, ularni tayyorlashda 4-5 tip o'rta tolali paxtani ishlatish tajribasi ham qo'llanilmoqda. Bulardan tashqari kimyoviy shtapel va paxta tolalari aralashmasidan qayta tarash iplari tayyorlash ham talabga muvofiq qo'llanishi mumkin. Kimyoviy shtapel tolalarni paxta bilan aralashtirish piltalash mashinasida amalga oshirilganda komponentlar doimiyliigi saqlanib, yuqori sifatli qayta taralgan iplar olinadi.

Tarash piltasi tarkibidagi tolalarning to'g'rilanish koeffitsienti, ya'ni to'g'rilanmagan tola uzunligining to'g'rilangandan keyingi uzunligiga nisbati past ($\eta=0,5-0,6$) bo'lib, uni qayta tarashda

to'g'ridan-to'g'ri ishlatilsa, kalta tolalar bilan birgalikda uzun tolalar ham tarandi tarkibiga o'tib ketadi. SHuning uchun mahsulot qayta tarashga tayyorlanadi.

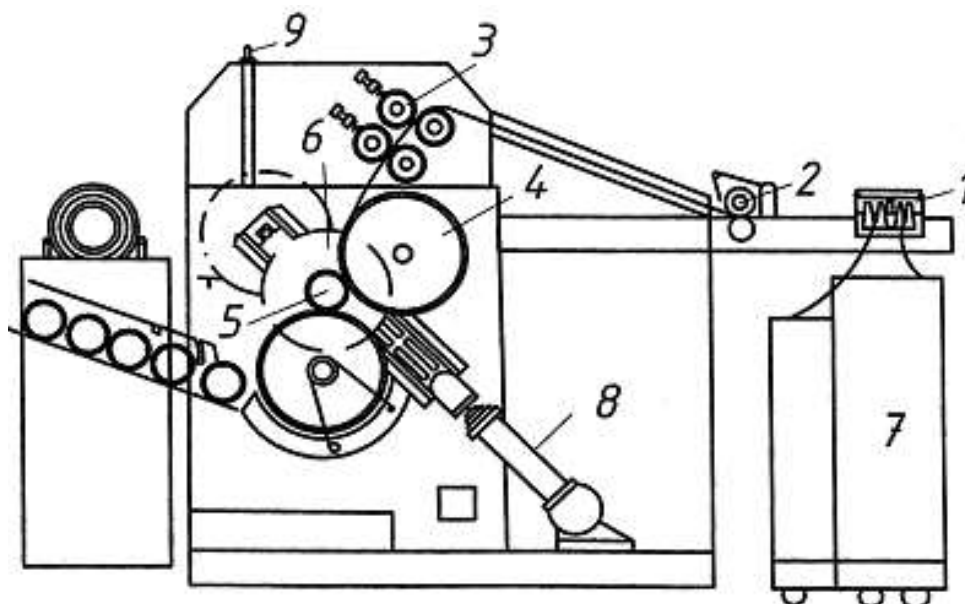
Mahsulotni qayta tarashga tayyorlashning maqsadi qayta tarash jarayonini bir maromda o'tishini ta'minlashga xizmat qiluvchi bir tekis tuzilishdagi tolali mahsulot (xolstcha) tayyorlash va taralgan piltadan qayta taralgan pilta hamda ip chiqish miqdorini oshirishdan iboratdir.

Mahsulotni qayta tarashga tayyorlashning mohiyati esa cho'zish asbobi orqali mahsulotni cho'zish natijasida tolalarning uchlarini tekislash, parallellashtirish, mahsulotni qo'shish orqali ko'ndalang va bo'ylamasiga tuzilishi bir xil bo'lgan, g'altakga o'ralgan xolstcha tayyorlashdan iborat.

«Tekstima» firmasining 1576 modelidagi piltabirlashtiruvchi mashinada og'irligi 24-27 kg bo'lgan xolstchalar soatiga 300-350 kg unumdorlikda tayyorlanadi. Mashina 24 ta piltani qo'shib, chiziqli zichligi 60-80 kteks bo'lgan eni 265 mm, diametri 380 mm xolstchalar tayyorlashga mo'ljallangan.

Ta'minlovchi stol atrofiga diametri 500 mm va undan katta bo'lgan balandligi 1000 mm li tazlarda joylashtiriladi. Tazlardagi piltalar tortib uzatuvchi tsilindr va valiklar juftligi yordamida xarakatlantirilib stolchaga yo'naltiriladi.

Stolchaning sirti sayqallanib (xromlangan) silliqlangan bo'lib yashirin cho'zilishning oldini oladi. Stolchada harakatlanayotgan alohida-alohida piltalar yassilovchi vallarga uzatiladi va piltalar tekislanib (yassilanib), zichlab o'rovchi mexanizmga uzatiladi. Ushbu mexanizmga piltalardan xolstcha shakllantiriladi.



15-rasm. 1576 pilta birlashtiruvchi mashina

1, 2-yo'naltiruvchilar, 3-yassilovchi vallar, 4-o'rovchi vallar, 5-g'altak, 6-xolstcha, 7-taz, 8-tsilindr, 9-signal lampasi.

Angliyaning Lap-Forms xolst shakllantiruvchi mashinasida 48 piltalangan pilta, Amerikaning Super Lap xolstcha shakllantiruvchi mashinasida 60 ta piltalangan piltadan (3 guruhga bo'lingan 16-20 ta pilta) xolstcha tayyorlash usuli mavjud.

Platt firmasi LAP-former 701 modeli pilta birlashtiruvchi mashinasida 48 tagacha piltalangan piltani qo'shib 2-5 marotaba cho'zib diametri 600 mm, eni 300 mm, massasi 27 kg bo'lgan xolstcha tayyorlash mumkin. Dunyo to'qimachilik korxonalarida Martsoli (Italiya), Xova, Tayota (Yaponiya), Uayting (AQSH), Tryuchler (Germaniya), Riter (SHveytsariya) firmalarining piltabirlashtiruvchi mashinalari xolstcha shakllantirishda samarali ishlatilmoqda.



16 - rasm. “Trutzschler” firmasining TSL-1 piltabirlashtiruvchi mashinasi



17 - rasm. “Rieter” firmasining Omega Lap-35 piltabirlashtiruvchi mashinasi

Qayta tarashga tayyorlash mashinasining texnik tavsifi

3.2. Qayta tarash mashinasining davrlari. TSiklik diagramma.

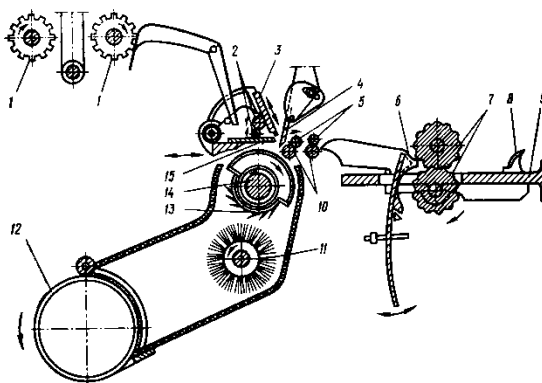
Paxta tolasini qayta tarashda asosan davriy ishlovchi bir tomonli mashinalar ishlatilmoqda. Qisqichlar va ajratuvchi moslamalar ishlashiga ko'ra qayta tarash mashinalarini quyidagi turlarga ajratish mumkin:

1. Qo'zg'almas qisqichli va qo'zg'aluvchan ajratuvchi moslamali mashinalar – G-4 «Penztek mash» (Rossiya);
2. Qisqichlari davriy harakatlanuvchi mashinalar-GD-12 «Penztek mash» (Rossiya); 140-SA «Sako-Lauell» (AQSH);
3. Qisqichlari uzluksiz harakatlanuvchi mashinalar 1532;1533 «Tekstima»; TSO-1 «TRUETZSCHLER» (Germaniya); Senchuri-720 «Platt» (Angliya); E-62, E-72 «Riter» (SHveytsariya); MC1 «Martsoli» (Italiya); Kartori-K «Xova» (Yaponiya).

Qayta tarash mashinalarida bir vaqtning o'zida 4,6,8 yoki 12 ta xolstcha ishlatilishi mumkin. Qayta tarash jarayoni davriy bo'lib, tsiklik diagramma asosida boshqariladi.

Mashinada dastlab qisqichlarga qisilgan tolalar tutamining old uchlari taroqli barabanchaning taroqlari bilan taraladi, so'ngra tolalar tutamining orqa uchlari ustki taroq ignalari orasidan o'tkazib taraladi.

«Tekstima» firmasining 1532 modelidagi qayta tarash mashinasida bir vaqtning o'zida 8 ta xolstcha ishlatilib, ulardan 2 ta pilta shakllantiriladi va tazga joylanadi.



18-rasm. Qayta tarash mashinasi asosiy ishchi qism va mexanizmlari

1-yumalatuvchi valiklar; 2-ta'minlovchi tsilindrlar; 3-ustki qisqich; 4-ustki taroq; 5-ajratuvchi valiklar; 6-zichlagich; 7-ezuvchi vallar; 8-pilta yo'naltirgich; 9-yo'naltiruvchi stol; 10-ajratuvchi tsilindrlar; 11-tozalovchi valik; 12-perfobaraban; 13-taroqli segment; 14-taroqli barabancha; 15-pastki qisqich

Mashina davriy ishlashga moslashgan bo'lib, 4 ta davr asosida mahsulotni qayta taraydi. Tarab ajratilgan kalta tolalar va nuqsonlar tozalovchi shchetka orqali ajratilib perfobaraban sirtida havo yordamida so'rilib yig'iladi va umumiy sistemaga uzatiladi. Tarab tozalangan uzun tolalardan pilta shakllantirilib, ular to'rtta-to'rttadan birlashtiriladi va cho'zish asbobida cho'zilib ikkita piltaga aylantirilgach, pilta taxlagich yordamida tazga joylanadi.

Ushbu mashina chiziqli zichligi 72-80 kteks xolstchalar tarkibidagi kalta tolalar va nuqsonlarni butunlay tarab tashlab, belgilangan sifat ko'rsatkichli xomaki mahsulot- qayta taralgan pilta tayyorlash vazifasini bajaradi.

E 80 qayta tarash mashinasida sirti 45% ga oshirilgan Ri-Q-Comb yumaloq taroqli segmentlar ishlatilganligi yuqori sifatli qayta taralgan pilta va yigirilgan ipdagi nepslarni 20% ga kamaytirish imkoniyatini beradi. Qayta tarash jarayoni ($S \times A \times R \times D^\circ$) kompyuter dasturi yordamida modellashtirilganligi sababli texnologik parametrlar optimallashtirilgan, 1kg qayta taralgan pilta ishlab chiqarish uchun sarflanadigan elektr energiyasi 10% ga kamaytirilgan, xom ashyo 2% tejalgan va mashina unumdorligi 10% ga oshgan.

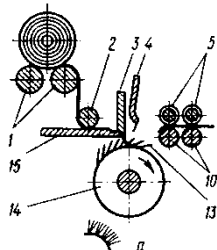
3x3 sistemasidagi cho'zish asbobida cho'zish miqdori dastlabki va asosiy cho'zish zonalarida optimal taqsimlanganligi sababli qayta taralgan piltaning birtekisligi ta'minlanadi.

E 80 qayta tarash mashinasi RoBoLap xolstchalarni avtomatik almashtirish va joylash tizimi bilan jihozlangan bo'lib, ushbu tizim mashinaning FVK ni 2% ga oshirish imkonini beradi.



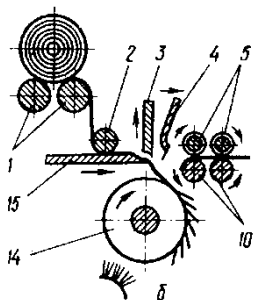
19 - rasm. Ye 80 (Rieter) qayta tarash mashinasi

Birinchi davr – tolalar tutamining oldingi uchlarini taroqli barabancha bilan tarash.



Xolstchanning uchlari tutam shaklida qisqichlarga qisilgan holatda osilib turadi. Taroqli segment ignalari bilan ularni tarab, kalta tolalardan va nuqsonlardan tozalaydi. Uzun tolalar alohida tolalarga ajraladi, to'g'rilanadi va parallellashadi.

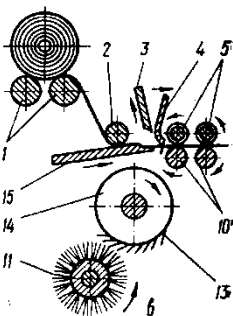
Ikkinchi davr – Taralgan tolalar tutamini ajratishga va orqa uchlarini tarashga tayyorlash.



Qisqichlar oldinga harakatlanib, ochila boshlaydi va taralgan tolalar tutamini ajratuvchi moslamaga yaqin olib boradi.

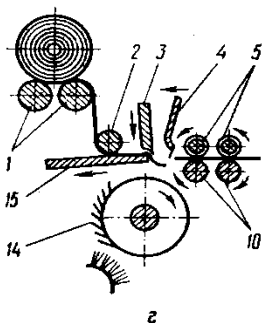
Ajratuvchi moslama avvalgi tsiklda taralgan tolalar tutami portsiyasini ozgina orqaga qaytaradi. Orqadagi ajratuvchi valik faqat harakatlanib qolmasdan, tsilindr ustida yumalab tutamni pastga bosib, uzatilayotgan portsiya bilan tutashishiga qulay sharoit yaratadi. Ustki taroq oldinga qarab harakatlanib, tolalarning orqa uchlarini tarashga tayyor holatga keltiradi.

Uchinchi davr – tolalar tutami orqa uchlarini tarash, ajratish va portsiyalarni ulash.



Ajratuvchi moslamaga keltirilgan old uchlari taralgan tolalar tutami avval ajratilgan portsiyaga ulanib orqa juftlikda qisiladi. Ajratuvchi tsilindrlar harakat yo'nalishini o'zgartirib, katta tezlikda ustki taroq ignalariga sanchilgan tolalarni tortib oladi. Tolalar tutamining orqa uchlari ustki taroq ignalarida taraladi. Qisqichlar oldinga harakatlanishini davom ettiradi.

To'rtinchi davr – Tolalar tutami oldingi uchlarini tarashga tayyorlash.



Ajratuvchi moslama tolalar tutami portsiyasini olib chiqishda davom etadi. Qisqichlar va ustki taroq yo'nalishini o'zgartirib orqaga qarab xarakatlana boshlaydi va sekin yopila boradi. To'rtinchi davrning oxirida qisqichlar to'la yopiladi, tolalar tutami ular orasida qisilib, osilgan holatga keladi.

20-rasm. Qayta tarash mashinasi ishining davrlari

Odatda piltalash mashinalari 1,2 yoki 3 o'tim xolatida ketma-ket ishlatiladi. Piltalar mashinadan bir necha oqim shaklida o'tadi. Xar bir oqim – mashinaning chiqaruvchi qismi deb yuritiladi. Mashinalar bir,ikki yoki to'rt chiqaruvchi qisimlarga ega bo'ladi.

Piltalar mashinalari quyidagicha farqlanadi:

1. Cho'zish miqdori kam bo'lgan piltalash mashinalari.
2. Cho'zish miqdori yuqori bo'lgan piltalash mashinalari.
3. Tezyurar, lekin cho'zish miqdori o'rtacha bo'lgan piltalash mashinalari.

Piltalash mashinalari bir-biridan tuzilishi va ishlash printsiptan tashqari avtorostlagichlar bilan farqlanadi.

Dunyo to'qimachilik korxonalarida quyidagi pitalash mashinalari samarali ishlatilmoqda:
SB-D-22; RSB-D-22; SB-D-35; RSB-D-35; SB-D-40; RSB-D-40 (Rieter)
HS-1000; HSR-1000; TD-02; TD-03 (Truetzschler)

Vouk; Unimax; Duomax; (Marzoli)

Pitalash mashinalari quyidagi vazifalarni bajaradi:

1. Mahsulotni cho'zib ingichkalashtirish.
2. Tolalarni to'g'rilash.
3. Tolalarni bir-biriga nisbatan parallel holatga keltirish.
4. Mahsulotni qo'shib tekislash.
5. Qo'shish natijasida mahsulotni aralashtirish.
6. Zichlagichlar ta'sirida mahsulotni tashkil etuvchi tolalarni jipslashtirish.
- 7.

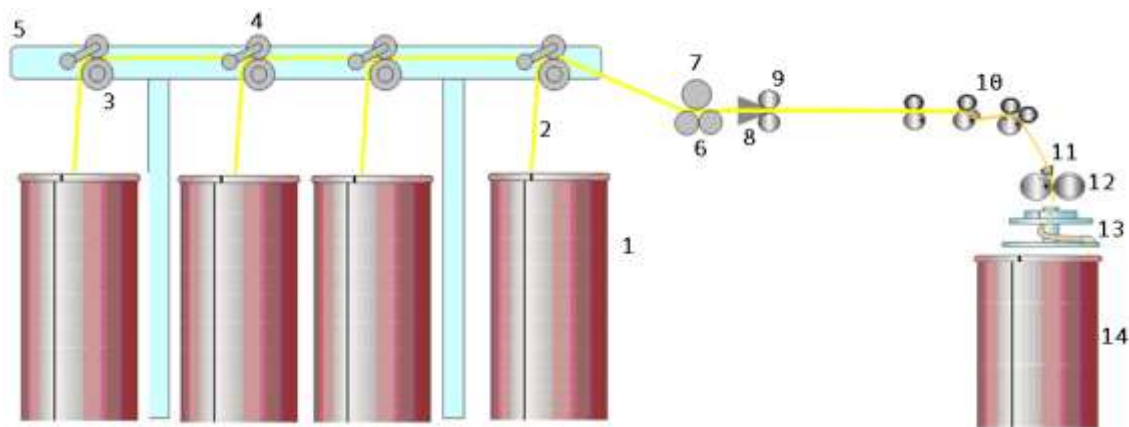


21 - rasm. RSB-D-45 va TD-8 rusumli pitalash mashinalari

Pitalash mashinalari bir, ikki yoki uchta o'timda ishlatilishi mumkin. 6 yoki 8 ta pila ta'minlovchi stolcha sirtida sirpanib uzatuvchi juftlik yordamida cho'zish asbobiga kiritiladi. Unda cho'zilib yupqalashgan mahsulot zichlagich tirqishiga yo'naltirilib piltaga aylangach, yassilovchi valiklardan yo'naltiruvchi kanal orqali o'tib, pila taxlagich valiklari yordamida tortib olinadi va tazga taxlanadi.

Turli davrlarda bir, ikki yoki to'rtta chiqaruvchi organganlarga ega bo'lgan pitalash mashinalari ishlatilgan.

Pila chiqarish tezligiga ko'ra pitalash mashinalarini sekin, o'rtacha va tezyurar mashinalarga ajratish mumkin.



22-rasm. HSR-1000 pitalash mashinasining texnologik tasviri

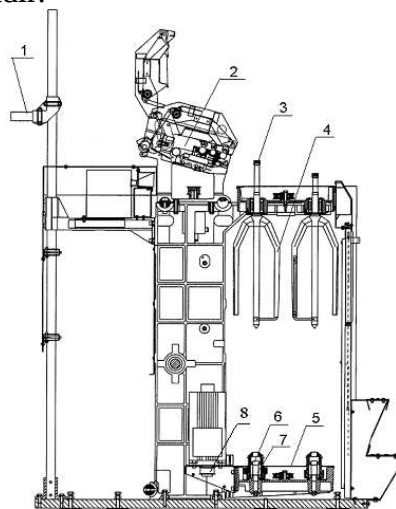
1-tazlar; 2-pilta; 3-ta'minlovchi valik; 4-yuklovchi valik; 5-ta'minlash qurilmasi; 6-uzatuvchi valiklar; 7-yuklovchi valik; 8-zichlagich; 9-rostlagichning ta'minlash juftligi; 10-cho'zish asbobi; 11-zichlagich; 12-chiqaruvchi valiklar; 13-pilta taxlagichning ustki tarelkasi; 14-pitalangan piltali taz.

Pilik tayyorlash jarayoni. Piliklash mashinalari.

Yigirish sistemasining piliklash o'timida pitalangan piltadan pilik tayyorlanadi. Pilik tayyorlashda cho'zish, pishitish va o'rash jarayonlari qo'llaniladi.

Piliklashning maqsadi ip yigirishga yaroqli piltaga nisbatan ingichka va ravon xomaki mahsulot – pilik olishdan iborat.

Piliklashning mohiyati esa piltani kerakli miqdorda ingichkalashtirish, unga buramlar berib pishitish va g'altakga o'rashdan iboratdir.



23-rasm. Zinser-668 piliklash mashinasi

1-ta'minlash qurilmasi; 2-cho'zish asbobi; 3-buram taqsimlagich; 4-rogulka; 5-g'altakli karetk; 6-g'altakni o'rnatish moslamasi; 7-g'altakning harakat uzatmasi; 8-g'altakli karretkaning harakat uzatmasi

Piliklash mashinalari bir, ikki va uch o'timda ishlatilib kelingan. Fan texnika taraqqiyotining natijasida o'rtacha chiziqliy zichlikdagi iplarni bir o'timli, past chiziqliy zichlikdagi iplarni esa ikki o'timli piliklash mashinalarida tayyorlash imkoni yaratildi.

Piliklash mashinalari tayyorlanayotgan pilikning chiziqliy zichligiga qarab qo'yidagi turlarga bo'linadi:

1. Yo'g'on pilik tayyorlovchi mashinalar
2. Yo'g'onligi o'rtacha pilik tayyorlovchi mashinalar
3. Ingichka pilik tayyorlovchi mashinalar

Bundan tashqari piliklash mashinalari tarkibiy qismlari – ta'minlash zonasi, cho'zish asbobi va pishitish-o'rash mexanizmining tuzilishi bilan ham farqlanadi.

Hozir piliklash mashinalarida to'la pakovkani ajratib olish va bo'sh g'altaklarni joylashtirish avtomatik mexanizmlar yordamida amalga oshirilmoqda.



24-rasm. Zamonaviy piliklash mashinalari

Piliklash mashinasida piltali tazlar mashinaning orqa tomoniga joylashtiriladi. Tazlarning diametri nisbatan katta maydonni egallaydi (ular 4 qator qilib joylashtiriladi).

Halqali va pnevmomexanik yigirish usullari va mashinalari.

Yigirish mashinasining asosiy vazifasi pilik yoki piltadan ip shakllantirishdan iborat. Yigirish mashinasi pilikni ingichkalashtirish, uni pishitish va keyingi bosqichda ishlatish uchun qulay shaklga ega bo'lgan o'ram – pakovka hosil qilish vazifalarini bajaradi. Yuqori sifatli ip yigirishda jarayon uzluksiz yoki davriy o'tishi mumkin.

Yigirishning maqsadi xomaki mahsulotdan belgilangan xossalarga ega bo'lgan ip tayyorlashdan iborat.

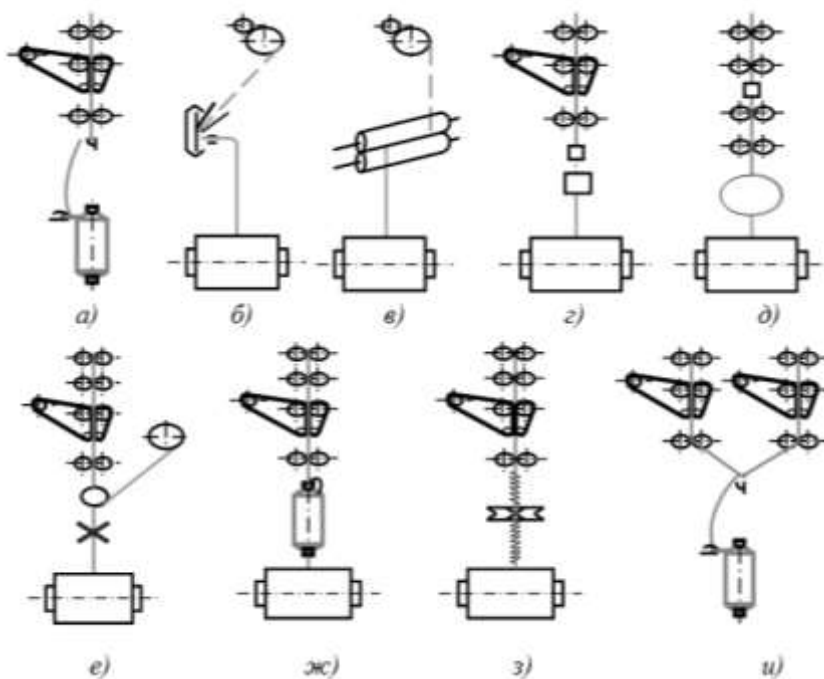
Yigirishning mohiyati esa xomaki mahsulotni ma'lum chiziqliy zichlikkacha cho'zib ingichkalashtirish, buramlar berish orqali pishitish, belgilangan tartibda o'rab muayyan pokovka hosil qilishdan iborat.

Yigirish mashinalari **halqali, halqasiz, urchuqli va urchuqsiz** usullarda ishlaydiganlarga bo'linadi. Mavjud yigirish usullarining oddiy sxemalari 154-rasmda keltirilgan.

Yigirish usullari pishitish va o'rash jarayonlarining bir vaqtda yoki alohidaligi, shuningdek pishitish amalga oshishi usuli bilan bir-biridan farqlanadi. SHunga ko'ra pishitish organi ham har xildir.

Pilikdan ip tayyorlashda halqali yigirish mashinalari ishlatiladi (154a – rasm). Halqali yigirish mashinalari ishlash usuliga qarab davriy va uzluksiz yigirish mashinalariga ajratilgan. Davriy mashinalar selfaktorlar deb atalib, o'ta ingichka (3,33 – 5,0 teks) iplarni yigirishda ishlatiladi. Uzluksiz ishlaydigan mashinalar keng tarqalgan bo'lib, turli chiziqliy zichlikdagi iplar yigirishda ishlatiladi. Davriy yigirish mashinalari ip sifatini ta'minlasa-da, unumdorligi pastligi uchun keng qo'llanilmaydi.

Halqali yigirish mashinasida asosan uchta texnologik jarayon - **cho'zish, pishitish va o'rash** jarayonlari bajariladi.



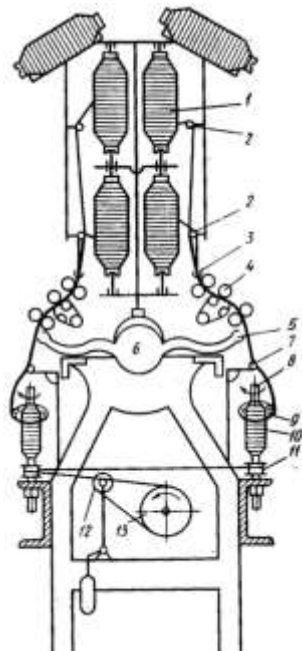
25- rasm. Yigirish usullari va ularning oddiy sxemalari: a-halqali, b-pnevmomexanik, v-friktsion, g-aero, d-elimlab, ye-ipga tola o'rab, j-tolaga ip o'rab, z-soxta pishitib, i-qo'shaloq

Sobiq Ittifoq davrida korxonalarida chiziqliy zichligi kichik bo'lgan iplar P-66-5M6, P-66-5M7, PU-66-5M6, PU-66-5M7 mashinalarda, chiziqliy zichligi o'rtacha va yuqori bo'lgan iplar esa P-76-5M6, P-70, P-83-5M mashinalarida yigirilgan. O'zbekiston to'qimachilik korxonalarida bugungi kunda horijiy firmalarning Zinser-350, 351, 360 (Zinser), G 33, G 35 (Rieter), RST-1, MP1N (Marzoli), RX 220, 230 (Toyoda), JWF 1510, 1516 (Jingwei) kabi yuqori unumdorlik va komp'yuterlashtirilgan yigirish mashinalari samarali ishlatilmoqda.

Yigirish mashinalarining tuzilishi va ishlashi deyarli bir xil bo'lib, odatda ikki tomonli qilib tayyorlanadi. Ular bir-biridan urchuqlarning soni, halqalar orasidagi masofa, cho'zish asbobi va pishitish - o'rash mexanizmining tuzilishi bilan farqlanadi.

Halqali yigirish mashinalarida to'lgan naychalarni ajratish va bo'shlarini urchuqlarga joylash avtomatik tarzda amalga oshiriladi, ajratilgan naychalar vertikal holatda qayta o'rash avtomatlariga transportirovka qilinadi. Ushbu yigirish mashinalarining ishchi parametrlari kompyuter tizimi tomonidan boshqariladi.

Halqali yigirish mashinalari rusumidan qat'iy nazar quyidagi asosiy qismlardan tashkil topgan: ta'minlash qurilmasi; cho'zish asbobi; yetaklovchi moslama; pishitish, o'rash mexanizmi; harakatga keltirish moslamasi.



- 1- pilikli g'altak
- 2- yo'naltiruvchi tayoqchalar
- 3- zichlagich
- 4- cho'zish asbobi
- 5- momiq so'rg'ich
- 6- momiq so'rg'ich quvuri
- 7-ip o'tkazgich
- 8- urchuq
- 9- halqa va yugurdak
- 10- ipli patron
- 11- blokcha
- 12-tasma
- 13-disk

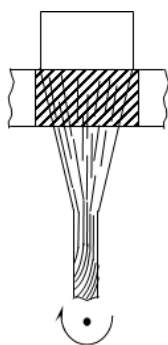
26-rasm. Halqali yigirish mashinasining texnologik sxemasi.

Xorijiy firmalar ishlab chiqarayotgan halqali yigirish mashinalari qayta o'rash avtomatlari bilan agregatlashgan bo'lib, yuqoridagi qismlardan tashqari tayyor kalavani ajratish va bo'sh patronlarni urchuqqa joylash avtomatlari bilan jihozlangan bo'lib, kalava iplar vertikal holatda qayta o'rash avtomatlariga transportirovka qilinadi. Halqali yigirish mashinasining texnologik sxemasi 155-rasmda keltirilgan.

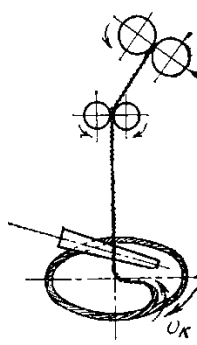
Pnevmomexanik usulda ip yigirish.

Halqali yigirish mashinalarida pishitish va o'rash jarayonlarining birgalikda amalga oshirilishi tezlikning cheklanishidagi asosiy sabab hisoblanadi. Mashina unumdorligini oshirish uchun pishitish va o'rash jarayonlarini ajratib, alohida amalga oshirish yigirish texnologiyasi taraqqiyotining asosiy yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

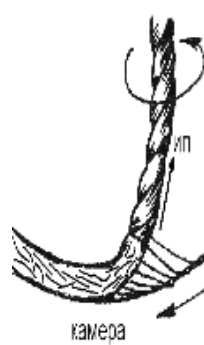
Tadqiqotlar, izlanishlar asosida ipni shakllantirish va o'rashni alohida amalga oshirish imkoniyatiga ega bo'lgan yigirish usullari yaratildi va ular «ochiq uchli yigirish» deb atalmoqda.



Halqali



Ochiq uchli



Ochiq uchli

27-rasm. Yigirish usullari

Ochiq uchli yigirish usulida tayyorlangan iplarga OE shartli belgisi berilgan. Ingliz tilida OE «open-end», ya'ni ochiq uchli yigirish ma'nosini bildiradi. (Karda yigirish sistemasida tayyorlangan to'quv iplari SD «card», qayta tarash sistemasida tayyorlangan to'quv iplari SM «combing» shartli belgilari bilan yuritiladi. Trikotaj iplarini nomlashda CD va CM oldiga K «knitting» harfi qo'shib, KCD yoki KCM belgilari qo'yib ishlatiladi).

Ochiq uchli yigirishda halqali usuldan farqli o'laroq quyidagi qo'shimcha texnologik jarayonlar bajariladi:

1. Ta'minlanuvchi piltani **diskretlash** (bir - biriga bog'liq bo'lmagan alohida tolalar oqimini hosil qilish) va hosil bo'lgan diskret tolalar oqimini ip shakllantirish zonasigacha **transportirovkalash** (etkazish).
2. Belgilangan ipning chiziqliy zichligini shakllantirish uchun diskret tolalarni **tsiklik qo'shish**. Ochiq uchli yigirishning quyidagi turlari mavjud:
 1. Mexanik (ipning erkin uchlariga diskret tolalarni birlashtirish mexanik tarzda amalga oshiriladi).
 2. Pnevnomexanik (diskret tolalar kameraga havo yordamida yo'naltiriladi va mexanik tarzda buramlar beriladi).
 3. Pnevmatik (ajratilgan tolalarni uzatish va pishitish havo girdobi yordamida amalga oshiriladi).
 4. Elektromexanik (tolalarni to'g'rilash, parallellashtirish elektr maydoni yordamida, pishitish esa mexanik usulda amalga oshiriladi).
 5. Gidravlik (tolalarni uzatish va pishitib ip xosil qilishda suyuqlik oqimi qo'llaniladi).

Ochiq uchli yigirishning pnevmomexanik turi dunyo to'kimachilik korxonalarida yuqori samara bilan ishlatilmoqda.

Pnevnomexanik yigirish mashinalarida ishchi organlarning katta tezlikda harakatlanishi tufayli yuqori unumdorlikda 2,5 - 5,0 kilogramm og'irlikdagi bobinalarda o'rtacha chiziqliy zichlikdagi iplar tayyorlanmoqda.

Yigirish kamerasining o'yi qismida diskret tolalarning tsiklik qo'shilishi natijasida ipning shakllanishi, chiziqliy zichlik va pishiqligi bo'yicha notekislikni 30-40 foizga kamayishiga erishildi.

Pnevnomexanik ip ravonroq, silliqroq, g'ovakroq, tozaroq hamda uzayishi yuqori bo'lganligi tufayli turli xil mahsulotlar tayyorlashda keng miqyosda ishlatilmoqda.

Pnevnomexanik yigirishda mahsulotning pastdan yuqoriga harakatlanishi tufayli operator mashinaga tik holatda xizmat ko'rsatadi. Bu esa uning afzalliklaridan biri hisoblanadi.

Pnevnomexanik ip assortimentining cheklanganligi va pishiqligining halqali usulda yigirilgan ipga nisbatan 15-20 foizga kam bo'lishi uning kamchiligi hisoblanadi.

Pnevnomexanik yigirish mashinalari tezlik ko'rsatkichlari, kameralarning soni, tayyorlanayotgan ip assortimenti, sifatni boshqarish qurilmalari va o'rash mexanizmlari bilan bir-biridan farq qiladi.

Etakchi firmalarning pnevmomexanik yigirish mashinalarida shakldor va chirmovuqli iplar xam tayyorlanmoqda. Bu mashinalarda tsilindrik yoki konussimon shakldagi bobinalarni hosil qilish qurilmalari mavjud.

Pnevnomexanik yigirish mashinalari kamerali, rotorli va kondensorli turlarga ajratiladi. Kamerali yigirish mashinalari tabiiy va kimyoviy tolalardan keng assortimentdagi iplarni tayyorlashda qo'llaniladi. Rotorli yigirish mashinalari esa past navli paxta tolasi va chiqindi tolalardan yo'g'on iplar yigirishda ishlatilmoqda. Kondensorli yigirish mashinalari asosan chiqindi tolalardan, ayniqsa, zig'ir tolalari chiqindilaridan foydalanib chirmoviqli iplar olishda foydalanilmoqda.

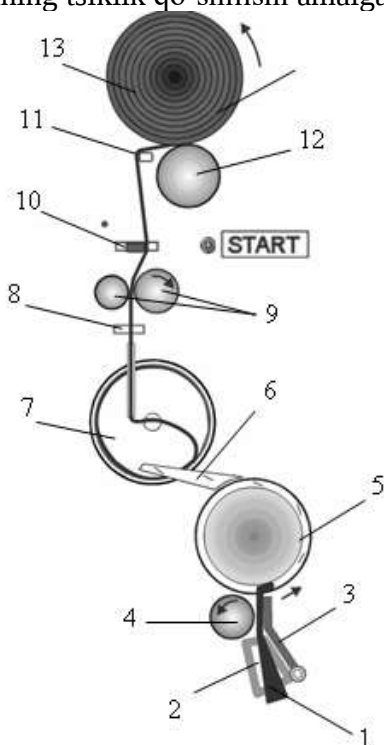
6.9. Pnevnomexanik yigirish mashinalari.

O'zbekiston korxonalarida Riter, Oerlikon-SHlafxorst, Oerlikon-CHex firmalarining pnevmomexanik yigirish mashinalari samarali ishlatilmoqda.

«Riter» firmasining RU-14, R-20, R-40, VT 905, VT-923 pnevmomexanik yigirish mashinalarida yigirish kameralari 80000 dan 150000 min⁻¹ gacha, Orlikon-SHlafxorst firmasining Autocoro-S360, va Autocoro-480 mashinalarida yigirish kameralari 150000⁻¹ min, «Orlikon-CHex»

firmasining BD-330, BD-340, BD-350, BD-380, BD-416 mashinalarida esa 25000 dan 120000 min⁻¹ gacha tezlikda ishlatilmoqda.

Yigirish kamerasining aylanishi hisobiga tolalar uning qiya sirtida siljib uyiqlik qismida yig'iladi. Tolalar kamera ichida ustma-ust joylashib halqasimon piltacha hosil qiladi. Natijada tolalar diskret oqimining tsiklik qo'shilishi amalga oshadi.



- 1-ta'minlovchi pilta;
- 2-zichlagich;
- 3-ta'minlovchi stolcha;
- 4-ta'minlovchi tsilindr;
- 5-diskretlovchi baraban;
- 6-konfuzor (transportirovka kanali);
- 7-yigirish kamerasi;
- 8-ip sifatini nazorat qiluvchi datchik;
- 9-tortuvchi valllar;
- 10-ip uzilishini nazorat qiluvchi datchik;
- 11-ip taxlagich;
- 12-o'rovchi val;
- 13- bobina

28-rasm. Penevmomexanik yigirish mashinasining tuzilishi va ishlashi

Agar ip uchi naychaga kiritilsa, u so'rilib markazdan qochma kuch ta'sirida kameraning o'yiqlik qismidagi halqasimon piltacha bilan tutashadi. Yigirish kamerasining katta tezlikda aylanishi hisobiga ipning uchiga tolalar birin-ketin chirmashib ilashadi. Agar ip tashqariga tortilsa, halqasimon piltacha uzilib o'yiqlik sirtidan ajrala boshlaydi. Kameraning aylanishi natijasida ip uchi buralib pishiriladi, ya'ni ip shakllanadi. Ip datchik 8 orasidan o'tib, tortuvchi valiklar 9 yordamida kameradan chiqariladi. Chiqarilayotgan ip uzilishini nazorat qiluvchi datchik 10 ko'zidan o'tib ip taxlagich 11 va o'rovchi valik 12 yordamida bobina 13 ga o'raladi.





29-rasm. Pnevмомеханик yigirish mashinasining tasviri

Yigirish kamerasining aylanishi hisobiga tolalar uning qiya sirtida siljib uyiqlik qismida yig'iladi. Tolalar kamera ichida ustma-ust joylashib halqasimon piltacha hosil qiladi. Natijada tolalar diskret oqimining tsiklik qo'shilishi amalga oshadi.

3-Mavzu To'qimachilik matolarining fizik, mexanik xossalari

Ma'ruza mavzusining rejasi:

1. Tikuvchilik materiallarining xususiyatlari
2. Materiallarning o'lcham va vazniy xususiyatlari
3. Mexanik xususiyatlar

Zamonaviy talabalarga javob beradigan buyumlarni ishlab chiqarishda ularni tayyorlash uchun qo'llaniluvchi materiallarning xususiyatlarini albatta hisobga olish zarur.

Materiallarning barcha xususiyatlarini quyidagi guruhlariga bo'lish mumkin:

1-o'lchash va vazniy xususiyatlari;

2-mexanik xususiyatlar;

3-fizik xususiyatlar;

4-materiallarning kirishishi;

5-materiallarning turli yemiruvchi omillar ta'siriga chidamliligi

Materiallarning o'lcham xususiyatlari jumlasiga ularning uzunligi, eni va qalinligi kiradi.

MATERIALLARNING O'LCHAM VA VAZNIY XUSUSIYATLARI

Materiallarning uzunligi tikuvchilik ularni bichish jarayoniga katta ta'sir etadi. Bu yerda materiallarni tejab sarflash maqsadga tayyorlash-bichish bo'limida bir xil uzunlikdagi to'plarni tanlash, to'shamani taxlash, uning uzunligini belgilash ishlari to'plar uzunligiga moslab bajariladi. To'plar uzunligi har xil bo'lganligi sababli, tikuv korxonalarida uni aniqlash uchun o'lchash-saralash mashinalari yoki stollar qo'llaniladi. To'plarining uzunligi materiallarning qalinligi va og'irligiga bog'liq. Masalan, og'ir paltolik gazlama va noto'qima matolar to'pi eng kalta bo'ladi: 25-30 m; junli ko'ylaklik gazlamalar to'pi 40-60 m; ipaklilari 60-80 m; ichki ko'ylaklar uchun ip gazlamalari 70-100m; trikotaj matosi 25-40m va hokazo. Umuman gazlama to'plari 10m dan to 150 m gacha bo'ladi.

O'lchash-saralash mashinalarida materiallarning uzunligi bilan bir paytda ularning eni aniqlanadi. Jun va tukli gazlamalarning eni hoshiya bilan yoki hoshiyasiz o'lchanishi mumkin. Qolgan gazlamalarning eni hoshiyasi bilan birga o'lchanadi. Eniga qarab gazlamalar ensiz (60 sm gacha), o'rta enli (61-90 sm), enli (91-124 sm) va ikki qavatli (125sm va undan yuqori) bo'ladi. Ma'lumki, bir to'pning o'zida ham gazlama enining o'lcham ko'rsatkichlari ancha farq qiladi. SHuning uchun andozalar gazlamaning eng tor joyiga qo'yib bichiladi.

Bichish paytida andozalarni eng qulay joylashtirish va materiallarni tejamli sarflash uning eniga bog'liq bo'ladi. Andozalar orasida eng kam chiqindi chiqadigan gazlama eni ratsional eni deb ataladi. 8-jadvalda turli gazlamalarning ratsional eni haqidagi ma'lumotlar berilgan.

Materiallarning qalinligi ham tikuvchilikda katta ahamiyatga ega. Qalinligiga qarab materialning ishlatilishi, g'altak iplarning sarflanishi, bichish to'shamining balandligi tanlanadi. Materialning issiqni saqlash xususiyati, qattiqligi, yemirilishga chidamliligi, havo o'tkazuvchanligi va boshqa xususiyatlari ularning qalinligiga bog'liq. Tikuvchilik materiallarining qalinligi 0,1 mm dan to 5mm gacha bo'ladi (9-jadval).

Gazlamalarning ratsional enlari

Gazlamaning ishlatilishi	Tolaviy tarkibi	Haqiqiy eni, sm	Ratsional eni, sm
1	2	3	4
1.Erkaklar va bolalar ichki kiyimi	paxta zig'ir	62-140 80-140	75; 130; 140 85; 140.
2.CHaqaloqlar ich kiyimi	paxta	58-120	75; 90; 95; 100; 110; 120.
3.Ko'ylaklar	paxta zig'ir ipak	62-140 80-150 85-110	80; 90; 100; 130; 140; 85; 140;150.
4.Ayollar ko'yagi.	paxta zig'ir ipak jun	50-140 80-140 65-130 71-152	90;100;140;180 85;140. 95;99;100. 110;120;130;142152
5.Kostyumlar	paxta zig'ir ipak jun	50-150 80-150 80-140 124-152	120;130;140;150 85;140;150. 120;130;140. 142;152.
6.Paltolar	paxta ipak jun	50-150 67-150 82-150	110;120;140;180 120;135;180 142;152
7.Astar	paxta ipak	62-150 70-140	75;80;85;98;100;140 150 67;85;95;100; 140

Gazlamaning qalinligi iplarning yo'g'onligi, o'rilish turi, gazlama zichligi va pardoziaga bog'liq.

Trikotaj matoning qalinligi o'rilish turiga ham uning zichligiga bog'liq bo'lib, u qancha katta bo'lsa, halqadagi ipning egilishi shuncha katta bo'ladi va u to'g'rilangan holatga kelishiga ko'proq intiladi. Natijada, mato qalinligi oshadi.

To'qish-tikish usulida olingan noto'qima matolarning qalinligi ularni hosil qiluvchi tolalar o'rami, qavish uchun ishlatilgan ipning chiziqliy zichligi, hamda qavish zichligiga bog'liq bo'ladi.

Tikuvchilik materiallarining qalinligi va ishlatilishi

9-jadval

Materiallar ning turi	Ishlatilishi	Qalinligi, mm
1	2	3
1.Gazlamalar	Ko'ylaklar, ichki ko'ylaklar Kostyumlar Qishki va mavsumiy paltolar Zig'ir tolali bortovkalar	0,1-1,0 0,4-1,2 1,0-4,5 0,5-1,1
2.Trikotaj matosi	Ichki kiyim va ko'ylaklar	0,4-0,8
3.Tuki chiqaril-gan trikotaj matosi	Ichki kiyim	1,0-1,4
4.SHaklini tutuvchi trikotaj matosi	Kostyumlar Ko'ylaklar Paltolar	0,8-1,2 0,3-0,5 2,0-5,0
5.Noto'qima matolar	Ichki kiyim va ko'ylaklar Ayollar ko'ylaklari va kostyumlari Paltolar Erkaklar kostyumidagi ostki yoqalar	0,3-1,0 0,9-1,5 1,5-4,0 1,5-2,0
6.Qatbop to'qima matolar	Ko'ylaklar uchun Palto, plash, kostyumlar uchun Ustki kiyimdagi ikkinchi qat qavatlar uchun	0,3-0,4 0,3-1,5 1,3-2,0

Materiallarning qalinligi maxsus moslama - qalinlik o'lchagich yordamida aniqlanadi. Lekin, moslama maydonchalari ta'sirida material qisilishi va yupqalashishi mumkin. SHu tufayli materiallar qalinligini ifodalashda bevosita massaviy xususiyatlari qo'llaniladi. Massaviy xususiyatlarga materiallarning chiziqliy va yuza zichliklari, hamda solishtirma og'irligi kiradi.

Materialning chiziqliy zichligi M_t (g/m) deganda, uning haqiqiy eniga olingan bir metrning massasi: $M_L = m \cdot 10^3 / L$.

Materialning yuza zichligi M_s (g/m²) deganda, uning eni shartli ravishda bir metrga teng bo'lganda olingan bir metrning massasi:

$$M_s = m \cdot 10^6 / L \text{ b.}$$

Materialning solishtirma og'irligi M_v (mg/mm³), uning hajmi birligiga mos keladigan massaning miqdorini ko'rsatadi:

$$M_V = m \cdot 10^3 / L \cdot b \cdot t,$$

bu yerda: m-material namunasining massasi, g; L-namunaning uzunligi, mm;

b-namunaning eni, mm; t-namunaning qalinligi, mm.

Materiallarning vazniy xususiyatlari, ayniqsa, yuza zichligi ularning sifatlilik darajasini va uni tayyorlash uchun sarflangan xom ashyoning miqdorini ko'rsatadi. Materiallarning yuza zichligi $M_{S_{xis}}$ (g/m^2) ning qiymatini ularning tuzilish ko'rsatkichlari orqali ham quyidagi formulalar yordamida hisoblash mumkin.

Gazlamalar uchun:

$$M_{S_{xis}} = 0,01(Z_t T_t + 3a T_a) \cdot ts,$$

bu yerda: $Z_t, 3a$ - tanda va arqoq	yo'nalishidagi gazlama
zichligi; T_t, T_a - tanda va arqoq	iplarining chiziqli
zichligi, teks; χ - gazlamaning tola	tarkibiga bog'liq
koeffitsient. Ip gazlamalari uchun	$\chi = 1,04$; zig'ir tolali
gazlamalari uchun $ts = 0,9$; junli mayin	movutlari uchun $ts = 1,3$;
dag'al movutlari uchun $\chi = 1,25$ va hokazo.	

Trikotaj matolar uchun:

$$M_{S_{xis}} = 4 \cdot 10^{-4} l_x Z_k 3_b T,$$

bu yerda: l_x - xalqa uzunligi, mm; $Z_k 3_b$ - ko'ndalang va bo'ylama yo'nalishdagi zichlik; T - matoni hosil qiluvchi ipning chiziqli zichligi.

MEXANIK XUSUSIYATLAR

Materiallarning mexanik xususiyatlari ularning turli kuchlar ta'siriga munosabatini ko'rsatadi. Bu kuchlar esa turlicha bo'lib, ular katta yoki kichik bo'lishi, hamda bir marta yoki ketma-ket takrorlanib ta'sir etishi mumkin. Kuchlar materiallarning bo'yi, eni yo'nalishida yoki ularga nisbatan ma'lum miqdordagi burchak ostida ta'sir etishlari mumkin. Natijada, materiallarda egilish, cho'zilish, buralish va hokazo deformatsiyalar paydo bo'ladi. Tikuvchilik materiallarida ko'pincha cho'zilish deformatsiyasi hosil bo'ladi. Professor Kukin G.N. tasnifiga binoan materiallarning mexanik xususiyatlari uchta sinf - yarim davrli, bir davrli va ko'p davrli xususiyatlarga bo'linadi. "Bir davr" deganda materiallarning kuch ta'siri ostida bo'lishi (yuklash), kuch ta'siridan bo'shashi (bo'shatish) va dam olishi (dam) tushuniladi.

Yarim davrli mexanik xususiyatlar jumlasiga uzish kuchi, cho'zilishdagi uzayish, uzilishda bajarilgan ish, nisbiy uzish kuchi va boshqalar kiradi. Bu xususiyatlar materialning maksimal mexanik imkoniyatini, hamda sifatlilikini ko'rsatish uchun ishlatiladi. Ularni aniqlash uchun materiallardan to'rtburchak tarzida namunalar, trikotaj va noto'qima matolari, hamda jun gazlamalar uchun eni 50 mm, uzunligi 200 mm, ya'ni 50x200 mm, qolgan gazlamalar uchun 50x300 mm qilib tayyorlanadi. Gazlamalar uchun bu xususiyatlar tanda va arqoq yo'nalishlarida, trikotaj matolari uchun -ko'ndalang va bo'ylama yo'nalishlarida, noto'qima matolar uchun -eni va uzunligi bo'ylab alohida qilib aniqlanadi. Tajribalar RT-250 markali uzish mashinasida o'tkaziladi. Mashinaning qisqichlari orasidagi masofa trikotaj va noto'qima matolari, hamda jun gazlamalari uchun 100 mm ga teng, boshqa gazlamalar uchun 200 mm ga teng bo'ladi.

Materiallarning uzish kuchi - bu yuqorida aytilgan o'lchovli namunalarni uzish uchun sarf qilingan kuch. U " R_r " harfi bilan belgilanadi va nbyuton (N) birligida ifodalanadi. Uzish kuchi materiallarning mustahkamligini ko'rsatadi. Materiallarning mustahkamligi ularning tola tarkibiga, hosil qiluvchi iplarning tuzilishi va chiziqli zichligi, o'rinishi, zichligi, pardoqlash turiga bog'liq. Sintetik tolalardan to'qilgan gazlamalar mustahkam bo'ladi. Iplar qancha yo'g'on va gazlama qancha

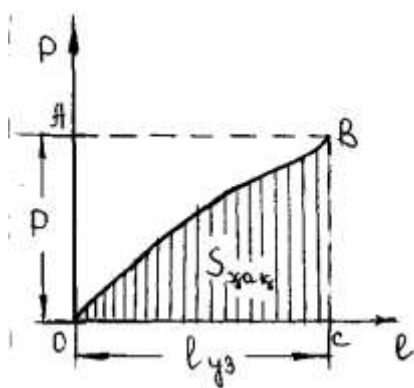
zich bo'lsa, u shuncha mustahkamdir. Eng mustahkami polotno o'rinishda to'qilgan gazlamalardir. Bosish, appretlash kabi pardozlash jarayonlari materiallarning mustahkamligini oshiradi, oqartirish, bo'yash jarayonlari bo'lsa, gazlamaning mustahkamligini biroz pasaytiradi.

Uzish kuchini aniqlash bilan bir paytda materiallarning cho'zilishdagi uzayishi ham aniqlanadi. **Cho'zilishdagi uzayishi** deb materiallarning dastlabki uzunligi bilan uzilgungacha cho'zilgandagi uzunligi orasidagi farqga aytiladi. Mazkur ko'rsatkich millimetrdagi ifodalansa, **mutloq uzayish** deb aytiladi va " L_{uz} " deb belgilanadi. Materiallarning uzayishi foizda ifodalansa, u **nisbiy uzayish** g_n (foiz) deb aytiladi va mutloq uzayishga asosanib hisoblanadi:

$$L_n = (L_{uz} / L_{kis}) 100, \quad (\text{foiz})$$

bu yerda: L_{uz} - materialning mutloq uzayishi, mm; L_{kis} - uzish mashinasining qisqichlari orasidagi masofa, mm.

Materiallarni uzish uchun ma'lum miqdorda sarflangan energiya ularning uzilishdagi bajarilgan ishning haqiqiy miqdoridir. Uzish ishini aniqlash uchun uzish kuchi va uzayishni aniqlangan paytda uzish mashinasining diagramma yozuvchi moslamasi yordamida namunaning cho'zilish diagrammasi yozib olinadi (29-rasm).



29-rasm. Namunaning cho'zilish diagrammasi

Amalda uzish ishi R (Dj) quyidagi formula yordamida hisoblanadi:

$$R = P L_{uz} \text{ ch, bu yerda: } R - \text{materialning uzish kuchi, N;}$$

L_{uz} - materialning cho'zilishdagi uzayishi, sm; g (-diagrammaning to'lalilik ko'effitsienti.

$$4 = S_{xak} / S = SOVS / SOAVS$$

S_{xak} - diagrammadagi haqiqiy bajarilgan uzish ishni ifodalovchi yuza.

S - diagrammadagi shartli bajarilgan uzish ishini ifodalovchi yuza.

Gazlamalar uchun $ch = 0,25 - \wedge 0,75$; trikotaj matolari uchun $ch = 0,15 - n 0,4$; yelimlash usuli bilan olingan noto'qima matolari uchun $ch = 0,5 - \wedge 0,8$.

Turli tuzilishdagi materiallarning mexanik xususiyatlarini taqoslash uchun nisbiy uzish kuchi va uzilishda bajarilgan ishning solishtirma miqdori kabi ko'rsatkichlar qo'llaniladi.

Nisbiy uzish kuchi R_n (mN) - materiallarni hosil qiluvchi tarkibiy qismiga (gazlamalarning bitta ipiga, trikotaj matolarining bitta xalq qatoriga yoki ustuniga, noto'qima matolarning bitta bahyasiga) keladigan uzish kuchi miqdorini ko'rsatadi:

$$R_n = K R 10^3 / 3,$$

bu yerda: R - materialning uzish kuchi, N; 3 - materialning zichligi.

K=1-trikotaj matolari uchun; K=2-gazlamalar uchun. Uzilishda bajarilgan ishning solishtirma miqdori materiallarning vazni yoki hajmi birligiga to'g'ri keladigan uzilishda bajarilgan ishning miqdorini ko'rsatadi: $r_m = R/m$ (Dj/g)

yoki

$$r_v = R/V \quad (\text{Dj/sm}^3)$$

bu yerda: R-materialni uzilishdagi bajarilgan ishi, Dj; m-namunani uzganda ishlangan qismining vazni, g; V-materialning hajmi, sm^3 . SHuni aytish lozimki, tikuvchilikda qo'llaniluvchi materiallarga ta'sir etadigan kuchlar uncha katta bo'lmaydi. Ko'pincha ular uzish kuchining 1-2 foizini tashkil qiladi. Bunday kuch ta'sirida paydo bo'lgan to'liq uzayish qayishqoq, elastik va plastik qismlardan iborat bo'ladi:

$$L_m = L_k + L_e + L_p$$

CHO'zilganda paydo bo'lgan to'liq uzayish va uning qismlari **bir davrli** mexanik xususiyatlariga kiradi.

To'liq uzayishning barcha qismlari materialga kuch ta'sir qilishi bilan bir paytda baravariga paydo bo'ladi va rivojlanadi.

Qayishqoq qismi katta tezlik bilan hosil bo'ladi va material tolalarining ilashuvchanligiga bog'liq tashqi bog'lanishlarni arzimas miqdorda o'zgartiradi.

Elastik qismi muayyan muddat davomida hosil bo'ladi va uning ta'sirida materialning tuzilishdagi bog'lanishlar o'zgarib yangi ko'rinishdagi bog'lanishlar kelib chiqadi.

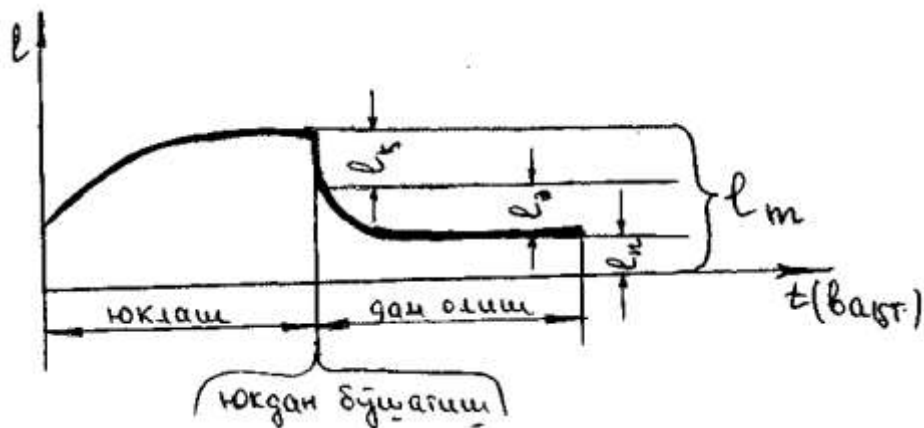
Plastik qismi materialdagi tashqi va ichki bog'lanishlarida qaytadan paydo bo'lmaydigan o'zgarishlar bilan bog'liq bo'ladi va materiallarni hosil qiluvchi tarkibiy qismlarini boshqa tuzilishga keltiradi.

Materiallarni kuch ta'siridan bo'shatgandan keyin ularda dastlabki holatiga **relaksatsiya** deyiladigan qaytish jarayoni yuz beradi. Qayishqoq uzayish kuch olingan bilan birga yo'qoladi. Elastik uzayish kuch olingandan keyin asta-sekin yo'qoladi va plastik uzayish esa yo'qolmaydi. Materiallarning qayishqoq, elastik va plastik uzayishlari nisbati tolaviy tarkibiga bog'liq bo'ladi va ularning g'ijimlanmasligiga, hamda kiyimning o'z shaklini saqlay olishiga ta'sir etadi.

CHO'zilishdagi to'liq uzayishni va uning qismlarini aniqlash uchun turli tuzilishdagi **relaksometr** nomli uskunalar qo'llaniladi. Tajriba ishlarida quyidagicha namuna tanlab olinadi:

1. Namuna o'lchamlari: gazlamalar uchun 25x200mm;
trikotaj va noto'qima matolar uchun: 50x100mm.
2. Namunalar soni-10
3. Yuklanish muddati: gazlamalar uchun-60 min; trikotaj uchun-180 min; noto'qima matolar uchun-20 min.
4. Dam olish muddati: gazlamalar uchun-120 min; trikotaj uchun-240 min; noto'qima matolar uchun-20 min.
5. Ta'sir qiluvchi kuch kattaligi (uzish kuchiga nisbatan miqdori): gazlamalar uchun-25 foiz; trikotaj uchun-5 foiz; noto'qima matolar uchun-10 foiz.

Bir davrdagi cho'zilish va relaksatsiya jarayonini diagramma shaklida ham yozib olish mumkin (30-rasm).



30-rasm. Cho'zilishdagi to'liq uzayish va uning qismlarini ko'rsatuvchi diagramma

Tikuvchilik buyumlarini ishlab chiqarishda va ayniqsa tayyor mahsulotlaridan foydalanishda ularga miqdori kichik bo'lgan, lekin qayta-qayta takrorlanuvchi kuchlar ta'sir etadi. Natijada, materiallar **ko'p davrli** har xil deformatsiyalarga uchraydi. Bu materiallarning tuzilishini o'zgartiradi va ularning xususiyatlarini yomonlashtiradi. Tayyor buyumlarning ayrim joylari (tirsak yoki tizza ustida va hokazo) shaklini yo'qotadi. Takrorlangan deformatsiyalar natijasida materiallarning tuzilishi va xususiyatlarining sekin-asta bo'ladigan o'zgarishlari jarayoni **charchash** deb ataladi. Charchash natijasida materiallarda **charchaganlik**, ya'ni ularning xususiyatlarining yomonlashishi yuz beradi. Materiallarning vazni esa aydarli darajada o'zgarmaydi.

Qayta takrorlanuvchi deformatsiyadagi materiallar tuzilishining o'zgarishlari uch bosqichda o'tadi. Birinchi bosqichda bir qancha davriy cho'zilishdan keyin materiallarning tuzilishi yaxshilanadi, iplar jipslashadi,

mustahkamligi oshadi. Ikkinchi bosqichda materiallarning tuzilishi yaxshilangan tufayli u uzoq muddatda takrorlanuvchi deformatsiyalarga bardosh beradi. Uchinchi bosqichda esa materialda qoldiq deformatsiyalari yig'ilishi natijasida uning tuzilishi yomonlashadi va qisqa vaqt ichida material yemiriladi.

Materiallarning takrorlangan cho'zilish paytida quyidagi **ko'p davrli** mexanik xususiyatlari aniqlanadi.

1. Materiallarning chidamliligi -n-materiallarda takrorlangan deformatsiyalari boshlanganidan to ular yemirilgunchadagi davrlar soni bilan o'lchaniladi.

2. Materiallarning **ko'p vaqtga chidamliligi** -t-materialning ko'p davrli deformatsiyalari boshlanganidan to ular yemirilgunchadagi vaqt bilan o'lchanadi.

3. **Qoldiq davrli deformatsiya** - g_{qd} - ma'lum miqdordagi takrorlangan davrlarda yig'ilgan deformatsiya. U har davrdagi plastik deformatsiyalari va qaytib ulgurmagan elastik deformatsiyalaridan iborat.

Materiallarning ko'p davrli mexanik xususiyatlari turli xil **pulsator** asboblari aniqlanadi.

4-Mavzu Tabiiy va sun'iy charlar, ularning fizik, mexanik xossalari

Reja:

1. Tabiiy charmlar
2. Sun'iy charmlar

Tabiiy charmlarni uy va ba'zi yovvoyi hayvonlar terisidan ishlab chiqariladi. CHarmlar ko'pchilik sanoati mahsuloti bo'lib, uning texnologiyasi ko'p mehnat, suv xarji bilan xarakterlanadi.

CHarm ishlab chiqarish texnologiyasini uch bo'lakdan iborat deb tasvirlash mumkin:

1. Tayyorlov jarayonlari konservatsiyalangan terining o'rta (derma) qismini ajratib olish. Dermaning xususiyatlari va kimyoviy tarkibi charmning ishlatilish maqsadiga qarab turlicha bo'ladi.

2. Oshlash jarayonlari. Oshlovchi moddalarning derma ichiga diffuziyasidan, hamda uning tuzilish elementlari bilan kimyoviy reaksiyaga kirishishidan iborat.

3. Pardoqlash jarayonlari. Bular natijasida oshlangan teri ma'lum sinf, guruhga taalluqli charmga aylanadi.

Tayyorlov jarayonlari ivitish jarayonidan boshlanadi.

Ivitish-kimyoviy jarayon bo'lib terini tarkibida osh tuzi, antiseptik va sovun bo'lgan eritmada ishlashdir. Teridan yog' qatlamini shilish - teri osti yog' qatlamini dermadan maxsus mashinalarda ajratib olish. Terini ohak eritmasida ishlash-teriga ohakning suvdagi suspenziyasi bilan ishlav berish. Natijada, teridagi soch ildizlari bo'shashib soch qatlamining teridan ajratishga zamin tayyorlanadi. Teridagi ba'zi bir oqsil va boshqa moddalar eritmaga o'tib, teri tuzilishi o'zgaradi, o'tkazuvchanlik paydo bo'ladi.

Soch qatlamini ajratish- maxsus mashinalarda dermadan soch qatlami ajratiladi. Bu jarayondan so'ng olingan yarimfabrikatni "golbe" deb ataydilar.

Kulsizlantirish - yarimfabrikatni ammoniy sulfat eritmasi bilan ishlash. Natijada golbe tarkibidagi ohak suspenziyasi eritma holiga kelib, u ohakdan tozalanadi va keyingi chayishlar natijasida suv bilan ohak golbedan chiqarib yuboriladi.

Yumshatish - golbeni fermentlar eritmasi bilan ishlash. Natijada golbe yuz pardasi oqsil qoldiqlaridan tozalanadi, tekis va yumshoq holga keladi.

Pikellash- yarimfabrikatni osh tuzi va kislotalar eritilgan eritma bilan ishlash. Maqsad undan keyin o'tkaziladigan oshlash jarayonidan avval golbe rN ini kislotali muhitga keltira boshlash.

Oshlash jarayonlari charm ishlab chiqarish texnologiyasining markaziy jarayoni bo'lib, uning natijasida yarimfabrikat charmga aylanadi. Oshlovchi moddalar mineral (xrom, alluminium, tsirkoniy, titan tuzlari) va organik (o'simliklardan olinuvchi moddalar tanidlar, formaldegidlar, sintetik tanidlar, yog' kislotalari) tabiatga egadirlar.

Yarimfabrikat oshlangandan so'ng, u charmga xos bo'lgan xossalarga ega bo'ladi. Misol uchun qurigandan so'ng charm qalinligi oz miqdorda qisqaradi, nam holda bakteriyalar ta'siriga chidamliligi kuchayadi, quriganda mustahkamligi, issiqlik ta'siriga chidamliligi ortadi va yumshoqlar.

Kiyimlar uchun mo'ljallangan charmlar xrom va alluminium tuzlari bilan, tanid va sintanlar aralashmasi bilan oshlanadi. To'yingan yog' kislotalar bilan oshlangan charm o'ta yumshoq va cho'ziluvchan bo'lib zamsha deb ataladi.

Pardoqlash jarayonlari natijasida charm talab darajasidagi fizik-mexanik xossalarga, chiroyli tashqi ko'rinishga ega bo'ladi.

Tindirish, chayish, siqish, qalinligini kamaytirish, neytrallash, bo'yash, yog'lash, to'ldirish, razvodka, quritish, namlash, tortib chuzish, tindirish, qo'shimcha quritish, ko'k-qog'oz bilan ishlov berish, qoplama bo'yash, maydon o'lchash va saralash jarayonlari pardozlash jumlasidandir.

Tindirish oshlashdan so'ng o'tkazilib, oshlovchi moddalarning makromolekula bilan kimyoviy bog'lanish kuchayishi uchun o'tkaziladi. Tindirishni bir necha bor takrorlanadi.

CHayish chog'ida charmning yuza qatlami mineral tuzlardan tozalanadi, natijada yuza pardasi silliq, tekis va cho'ziluvchan bo'ladi. Siqish maxsus mashinalarda bajarilib charmdan ma'lum darajada qattqlik hosil qilishni ko'zlaydi.

CHarm qalinligini randalab kamaytirish va tekislash maxsus mashinalarda bajariladi. Qalinlik teri go'sht (baxtarma) tomonidan amalga oshiriladi.

Neytrallash charm tarkibida vaqt o'tishi bilan kislota paydo bo'lishini oldini olish maqsadida bajariladi, chunki erkin holdagi kislota charmni bo'yash, yog'lash to'ldirish jarayonlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Bo'yash-charm texnologiyasida bo'yoq eritmasiga solib va bo'yoq surtish yo'li bilan amalga oshiriladi. Bo'yoq eritmasiga solib bo'yashda charm maxsus apparatlarda (baraban) bo'yoq eritmasiga solib bo'yaladi. Bo'yoq surtish bilan qoplama bo'yash usulida foydalaniladi. CHarmlarni bo'yashda asosli, kislota va to'g'ri bo'yoqlar guruhiga kiruvchi buyoqlardan foydalaniladi.

Yog'lash maqsadi charm strukturasiga yog'lovchi modda kiritib uni yumshatish va suv o'tkazuvchanlik xossasini boshqarish.

To'ldirish charmning yupqa etak qismlarining xossalarini cheprak qismi xossalariga tenglashtirish natijasida charmning barcha qismlari xossalari tenglashib ularni to'laonli ishlatish imkoni yaratiladi.

Razvodka maxsus mashinada charm yuzasidagi notekisliklarni tekislash uchun bajariladi.

Quritish charm ishlab chiqarishda asosiy jarayonlardan biridir. Uning maqsadi charm tarkibidagi 45-70 foiz namlikni yo'qotish. Quritish jarayoni charmning fizik-mexanik xossalarini shakllantirishda asosiy rol o'ynaydigan jarayondir.

Namlash va tortib cho'zish ketma-ket bajarilib, charmning quritilganda bir-biriga yopishib qolgan struktura elementlarini ajratish va biroz cho'zish bilan ifodalanadi.

Tindirish-yarimfabrikat cho'zilganda o'zgargan strukturasini qayta o'z holiga qaytarish uchun zarur jarayondir.

Qo'shimcha quritish yarimfabrikatdagi ortiqcha namlikni yo'qotish uchun bajariladi. Yarimfabrikat strukturasini shu vaqtda to'la-to'kis qayd qilinadi.

Qum qog'oz bilan ishlov berish - yarimfabrikat nuqsonlarini yo'qotish va qalinligini tekislash maqsadida o'tkaziladi. Maxsus mashinalarda bajariladi.

Qoplama bo'yash-charm yuzasiga oquvchan suspenziya so'rib sun'iy narda hosil qilishdir. Bu parda rangli, chiroyli, cho'ziluvchan charmga adgeziyasi kuchli bo'lishi kerak. Suspenziyada parda hosil qiluvchi asosiy modda sifatida sintetik polimerlar, oqsillar, nitrotsellyuloza yoki qurish qobiliyatiga ega moylar ishlatiladi.

Qoplama bo'yoq surtish maxsus agregatlarda bajariladi.

CHarm yuza pardasining holatiga qarab uch turga bo'linadi: silliq, kesma tukli, yuzasiga biror - bir naqsh bosilgan.

CHarmlardan kiyim tikishda (palto, pidjaq yarimpalto, kurtka, qo'lpoplar va boshqalar) xrom oshlari bilan oshlangan qo'y terisi (kiyimlik shevret), cho'chqa va boshqa hayvonlar terisi hamda yog' bilan oshlangan zamshalar (qo'y, kiyiq bug'u va boshqalar terisidan) ishlatiladi.

Kiyim uchun mo'ljallangan charmlar yaxshi oshlangan, yumshoq, yog' dog'lari va yog' izlarisiz, qayirilmagan, tekis, ajinlarsiz bo'lishi kerak. CHarmning rangi bir tekisda, ola-bulasiz bo'lishi shart. Harorati 80°S bo'lgan dazmol bilan ishlov berishga chidamlilik bo'lishi kerak. Bundan tashqari charmlar quruq va xo'l ishqalanishga chidamli bo'lishi kerak. Kiyim uchun qalinligi 0,6 mm dan 1,2 mm gacha bo'lgan maydoni 60-120 dm² charmlar ishlatiladi. Yuza pardasiga naqsh bosilgan charmning butun yuzasi bo'yicha tekis naqshi bo'lishi kerak.

CHarmning sifati toifalar bilan baholanadi. Bunda charmning bir qator xossalari ballarda baholanib so'ngra ballar yig'indisiga qarab sifat toifasi aniqlanadi.

CHarmning navi esa undagi nuqson va detallar soniga, ularning joylashuviga, maydoniga qarab, charmning standart talablariga javob berishiga, tashqi ko'rinishiga qarab aniqlanadi.

CHarmlarda 1-V nav mavjud bo'lib, har bir nav foydali maydonga qarab farqlanadi.

Kiyim tikish uchun mo'ljallangan tabiiy charmlar guruhiga quyidagilar kiradi:

Upuqa-yoshi 6 oydan oshmagan, hali o'simlik bilan ozuqlanmaydigan buzoq terisidan tayyorlangan charm. Maydoni 45-100 dm². Uning yuza pardasi silliq, shoyisimon, zichligi katta, charmning uzi yumshok va chuziluvchan buladi. Palto, kurtka, pidjaklar uchun ishlatiladi.

SHabron-maydoni 60 dm² gacha bulgan echki terisidan tayyorlangan charm. Yuza pardasining nakshi juda chiroyli, yumshok chuziluvchan. Pidjaq jilet, bosh kiyimlar, Kulkoplar tikishda ishlatiladi.

Xromlangan echki maydoni 60 dm² dan katta bo'lgan echki terisidan tayyorlangan charm. Birmuncha qattiq naqshi yirik. Plash va paltolar tikishda ishlatiladi.

SHevret-qo'y terisidan tayyorlangan charm. Zichligi kam, mustahkamligi past. Pidjaq kurtka, bosh kiyimlar tikish uchun mo'ljallangan.

Velyur—xrom tuzlari bilan oshlangan charm. Buzoq terisidan tayyorlanadi. Asosiy belgisi yuza pardasining Qum qog'oz bilan yedirilganligidir. Velyur yuzasi baxmalsimon, tuki tekis zich bo'lib, bunday charmlar yumshoq tuliq chuqur bo'yalgan bo'ladi. Asosiy kamchiliklari suvda tez bo'kib, tez kir bo'lishidir.

Ustki kiyimlar, bosh kiyimlar tikishda ishlatiladi.

Nubuk - yuza pardasi yengilgina qum qog'oz bilan yedirilgan charm. Upuqa, qo'l bola buzoq yarim tana charmlar da birmuncha yuza parda defektlari bo'lsa nubuk ishlab chiqarishda ishlatiladi. Ustki kiyim, bosh kiyim tikishda ishlatiladi.

Zamsha-yog'lar bilan oshlangan, kalta yaltiroq tukli charm. Asosan bug'u, kiyim, upuqa, echki, qo'y terisidan tayyorlanadi. Tashqi ko'rinishi chiroyliligi, yumshoqligi bilan ajralib turadi. Ustki kiyim tikishda ishlatiladi.

Layka-alyuminiy oshi bilan oshlangan echki, ko'y, it terisidan tayyorlangan mayin charm. Pidjaq qo'lpop, bosh kiyim, jilet, ayollar kiyimlari uchun mo'ljallangan.

SUN'IY VA SINTETIK CHARMLAR

Sun'iy va sintetik charmlar (yumshoq sun'iy charmlar) keng ko'lamda kiyimlar tikishda ishlatiladigan materiallardir. Bu materiallar kompleks xossalariga ega bo'lganligi uchun ulardan tayyorlangan kiyimlarning ekspluatatsion xossalari yuqori bo'ladi.

Mexanik xossalari, shakl qabul qilishi va gigienik xususiyatlari qoniqarli bo'lgan to'qimachilik materiallarining suvga chidamlilik va ishqalanishga qarshiligi yuqori polimer plyonkasi bilan qo'shilishidan tabiiy charmni eslatuvchi material hosil bo'ladi. SHu sababli bu guruh materiallari nomi sun'iy charmlardir.

Sun'iy charmlar yumshoq plastiq asos bilan polimer parda orasidagi bog'lanishi yuqori, kiyim shaklini uzoq muddatda yaxshi saqlay oladigan, yaxshi buramalar hosil qiluvchi, zamonaviy uskunalar yordamida bichiluvchi bo'lishi kerak. Kiyim uchun mo'ljallangan sun'iy charmlarning gigienik xossalari alohida ahamiyatga egadir. Ularning issiqlik o'tkazishi minimal, gigroskopik havo o'tkazuvchanlik va bug' o'tkazuvchanlik $1 \text{ mg}/(\text{sm}^2 \cdot \text{soat})$ bo'lishi kerak.

Sanoat ishlab chiqaradigan sun'iy charmlar bir qatlamli va ko'p qatlamli bo'lib, ularning asosi gazmoldan, noto'qima materialdan va trikotajdan tayyorlanishi mumkin.

Sun'iy charm asosi sifatida eng ko'p miqdorda gazmollardan foydalaniladi. Paxta tolali gazmollardan 2 va 3 qatlamli kirza, moleskin AST-28 va boshqalar ishlatiladi. Bu gazmollar yuza zichligi $200 \text{ g}/\text{m}^2$ dan ortiq, mustahkamligi 700 N dan ortiq, silliq yuzali va to'quvchilik defektlari minimal bo'lishi kerak. Gazmol asoslari kamchiligiga ular xossalarining anizotropikligi, kam cho'ziluvchanligi va shakl qabul qilishining yetarli emasligi va nihoyat ko'p sonli egilishlarga chidamsizligi kiradi.

Trikotaj asoslar yengil shakl qabul qiladi, lekin shaklni saqlash qobiliyati past.

Noto'qima matolardan tayyorlangan asoslar sun'iy charmlar uchun kelajakda rivojlangan materiallardan hisoblanadi. CHunki ularning cho'ziluvchanligi, izotropikligi, mustahkamligi yetarli darajadadir. Yana bir perspektiv material bu kollain tolalaridan tayyorlangan asosdir, chunki kollain tolalaridan tayyorlangan materiallarining gigienik xususiyatlari yuqoridir.

Asosga maxsus eritma bilan ishlov berish ustida polimer kompozitsiyasidan qoplama hosil qilishdan maqsad sun'iy charmning mexanik gigienik va estetik xossalarining kompleks ravishda tabiiy charm xossalariga yaqinlashtirishdan iboratdir.

Kiyimlar uchun ishlatiladigan sun'iy charmlar polimer qatlamini olish uchun kauchuklardan, polivinilxloriddan va poliuretandan foydalaniladi.

Tashqi ko'rinishi chiroyli, tashqi mexanik ta'sirlarga chidamli, yorug'lik va issiqlik ta'siriga uzoq muddatda chidamlilik pardozlash qatlamlari uchun poliakrilat, poliamid laklari, termoplastik poliuretan eritmalari va turli sopolimerlar ishlatiladi.

Sun'iy charm ishlab chiqarish texnologik jarayonlari quyidagilardan iboratdir: asos va ishlov beruvchi eritmalarini tayyorlash, asosga eritma bilan ishlov berish (asosni shimdirish), polimer qatlamini quyish va pardozlash.

Asosni tayyorlash deb materialni tozalash, unga bo'yosh va kesmalarini tikishga aytiladi.

Asosni shimdirish uchun uni ishlatiladigan eritma to'ldirilgan vannadan o'tkazish, kompozitsiyani bir necha vallar yordamida asosda berish, pichoqli raklya va surtuvchi kalandrlar yordamida shimdirish usullari mavjuddir.

SHunday qilib, tayyorlangan asos navbatdagi jarayonlarga o'tkaziladi. Polimer qatlamini hosil qilish jarayonlari turli sxemalar bo'yicha kechadi. Kauchuk qatlamli elastik sun'iy charmlar vulkanizatsiyalaniladi.

PVX qatlamli charmlar polimer qatlami turli xil usullar bilan hosil qilinadi. Vinil sun'iy ishlab chiqaruvchi oqim chiziqlarida (potok liniyalarida) PVX massasi surtilgan gazmol isitiladi, ko'zgusimon yoki naqshdor kalandrlardan o'tkazilib presslanadi, sovutiladi va o'ramlarga o'raladi.

Govakli-monolit vinil sun'iy charmini ikki bosqichda ishlab chiqariladi. Avval PVX pastani govak hosil qiluvchi modda bilan asosga surtiladi va dastlabki termo ishlov beriladi. So'ngra monolit pasta qatlami yuritilib asosiy yuqori haroratli termo ishlov beriladi.

Zamshasimon vinil sun'iy charmini elektroflakatsiya usuli bilan ishlab chiqariladi. Termo ishlov berilgan polivinylorid (PVX pastali asos ustiga maxsus yelim surtiladi. Elektrostatik maydon ostida asos ustiga sun'iy tuklar (kalta kilib kesilgan viskoza yoki kapron tolalari) sochiladi. Elektr maydoni ta'siridan tolalar vertikal holda asos ustiga sanchilib, sun'iy tuk qatlamini hosil qiladilar, natijada sun'iy zamsha hosil bo'ladi.

Sanoatda ishlab chiqarilayotgan sun'iy charmlardan bir necha turlari kiyimlar uchun mo'ljallangan.

PVX sun'iy charmlari govakli, monolit yoki govakli-monolit qatlamli bo'lib gazmol, trikotaj asoslarda ishlab chiqilmokda. Asos sifatida ishlatiluvchi gazmol va trikotaj polotnolari yumshoq, elastik strukturasining yuqori darajada harakatlanuvchanligi bilan xarakterlanadi. PVX qatlamining qalinligi 0,1 dan 2 mm gacha bo'lishi kerak.

Viniluretan sun'iy charmi-TR kiyimlik sovuqda chidamliligi past 0°S dan past haroratda ekspluatatsiya qilish tavsiya qilinmaydi. Paxta-lavsan yoki kapronatsetatli trikotaj polotnosi teskari tomoniga PVX va poliuretan qatlami yopishtiriladi. Rangi turli yaltiroq, yarim yaltiroq va xira yuzali, tekis va naqshli bo'ladi. Bahorgi, kuzgi assortimentli palto, kurtkalarga mo'ljallangan.

Vinil sun'iy charm - "Tair" T. govakli PVX va poliuretan qatlamli charm bo'lib, sun'iy mo'ynaning orqa tomoniga polimer qatlami surtilgan. Ekspluatatsiya xarorati 0°S dan past emas. Bahorgi, kuzgi kiyimlar uchun mo'ljallangan.

Elasto sun'iy charmlarning gazmol asosga kauchuk qatlamini yopishtirib olinadi. Elasto sun'iy charm - TR govakli kiyimlik. Maxsus makradlarga mo'ljallangan. Trikotaj polotnoda govakli qatlam kauchuklardan hosil qilinadi. Kauchuklardan karboksilatlar va o'rin olgan kauchuklar tizimidagi kauchuklar ishlatiladi. Rangi qora, silliq va naqshlar bo'ladi. Qoplamaning gigienik hossalari yuqoridir. Bug' o'tqazuvchanligi 1,8 mg/(sm² soat) dan kam emas, havo o'tkazuvchanligi 0,4sm³/(sm² soat) dan kam emas.

Elasto sun'iy charm-T moy benzinga chidamli. Paxta tolali diagonal gazmol asosli bir tomoniga lateks yuritilgan charm. Yuza zichligi 450 g/m².

Uretan sun'iy charmlar gazmol trikotaj asosga poliuretan kompozitsiyasi yuritilib olinuvchi charmlardir. Uretan sun'iy charm-TR kiyimlik. Harorat 10°S dan past bo'lmaganda ekspluatatsiya qilinuvchi ustki kiyimlarga mo'ljallangan material. Turli ranglarda, yaltiroq, yarim yaltiroq va xira yuzali naqshli va naqshsiz ko'rinishida ishlab chiqariladi.

Sun'iy charmlardan ba'zilarining xossalari jadvalda keltirilgan.

Ustki kiyimlar sun'iy chamlarining fizik-mexanik xossalari (o'rta fakt qiymatlari).

Sun'iy charm		Uzilish kuchi			Ko'p sonli egilishlarga chidamliligi, kilotsikllar		Namlab quritilgandan so'ngi kirishish	Asos va parda qatlami orasidagi bog'lanishning mustahkamligi
Viniluretan sun'iy charmi – TR	490	26	12	7,9	150	300	1,5	0,7
Uretan sun'iy								
Art. 6815	370	19	16	5,5	150	300	1,5	0,35
Art. 86059	250	22	20	3,5	150	300	1,9	0,35
Art. 82260	230	16	10	2	150	300	1	0,35
Art. 6749	280	16	15	7	150	300	2,1	0,5
Uretan sun'iy charm – TR								
Art. 09610711155	460	31	20	8,6	150	300	2	0,5
Art. 26740618200	360	27	13	7,2	150	300	1,3	0,6

SUN'IY CHARM XOSSALARI

Ustki kiyimning asosiy materiali sifatida sun'iy charmilar fizikaviy, mexanik va estetik xossalarga kompleks ravishda ega bo'lishlari kerak. Chunki material xossalarga zamonaviy texnologiya va jarayonlarning tatbig'iga va mahsulotning yuqori sifatli bo'lishiga imkon berishi kerak.

Sun'iy chamlarning ahamiyati eng katta ko'rsatkichlari davlat standartlari bilan me'yorlangan va maxsus asbob va uskunalar bilan aniqlanadi.

Chamlarning qalinligini, enini va yuza zichligini tabiiy charm va gazlamalardagi kabi aniqlanadi. Turli xil sun'iy chamlarning qalinligi 0,5-3 mm, eni 0,7-2,0 m va yuza zichligi 500-1500g/m² tashkil qilish mumkin.

Bug' o'tkazuvchanlikni va nam yutish ko'rsatkichlarini GOST 229-78 ga asosan aniqlanadi. Qoplama, asos turiga qarab bug' o'tkazuvchanlik 0-4,4 mg/(sm² soat) ni tashkil qiladi.

Gigroskopiklikni 16 soat ichida namlikni o'zidan chiqarishni 8 soat ichida aniqlaniladi. CHarmlar gigroskopikligi 8-12 foizni, namlikni o'zidan chiqarishi 10 foizni tashkil etadi.

Suvda bo'kish va suv o'tkazuvchanlik hossalari mahsus asboblarda aniqlanadi va bu ko'rsatkichlar sun'iy charmlarda juda ham past.

Uzilishdagi uzayishni va uzilish kuchini gazmollardagi kabi aniqlanadi, namunalarning o'lchamlari 20x100, 50x100, 50x200mm. Uzilish kuchi 200 dan 1200 N gacha, uzayish 8-440 foizgacha bo'lishi mumkin.

Qattqlik va qayishqoqlikni PJU-12M asbobida aniqlaniladi. Qattqligini halqa holdagi namunani diametrining 1/3 qismigacha siqish uchun kerak bo'lgan yuk bilan aniqlanadi. Sun'iy charmlar qattqligi 0,3 dan 2 N gacha bo'ladi.

Ko'p sonli egilishlarga chidamliligi MIRTHS asbobida aniqlanadi. 700 ming tsikl egilishga yoriqlarsiz chidaydigan sun'iy charmni chidamliligi yuqori deb ataladi.

Sun'iy charmlarning sovuqda chidamliligini MIRM asbobida 30x80 mm namunalarda aniqlanadi. Namunalar 10 min ichida muzlatilib ko'p tsikli kuch ta'siriga kiritiladi va asos yoki qoplama buzilgunga qadar tsikllar soni hisoblanadi.

Ko'rsatilganlardan tashqari bir qator maxsus ko'rsatkichlar aniqlanadi: dielektrik o'tkazuvchanlik va dielektrik yo'qotuv, termochidamliliq yong'inga chidamlilik va boshqalar.

5-Mavzu: Tikuv buyumlari assortimenti va ularningning klassifikatsiyasi bilan tanishish.

Reja:

1. Bashang kiyimlari haqida ma'lumotlar
2. Kundalik kiyimlari haqida ma'lumotlar
3. Uy kiyimlari haqida ma'lumotlar

Tayanch so'z va iboralar: Modada yangi siluet, shakl, proportsiyalar, chiziqlar, rang birikmalari, assortiment, maxsus kiyim: metallurglar, kosmonavtlar, elektriklar, baliqchilar va b. (himoya kiyimi), forma kiyimi: harbiy va mahkamaga oid (Ichki ishlar vazirligi, fuqarolik aviatsiyasi, temir yo'l va b.), uniforma: shveytsarlar va xizmatkorlar kiyimi, ishchi kiyimi: sartaroshlar, tibbiyot hodimlari, sotuvchi.

Bashang kiyim

Modada yangi siluet, shakl, proportsiyalar, chiziqlar, rang birikmalari, assortiment va boshqa izlanishlar odatda bashang kiyimdan boshlanadi va faqat sinovdan o'tgandan va tasdiqlangandan so'ng yangiliklar boshqa kiyim turlariga o'tadi.

Bashang kiyim ijodiy ob'ekt sifatida dizayner uchun qiziqarli. Bu yerda u o'zini hech qaysi tomondan cheklamaydi: materiali chitdan to kimxobgacha, bezagi oddiy kashtadan to zardo'zigacha, assortiment, aksessuar va taqinchoq tanlashda, kiyimning ochiqlik va berkligida, uzunligida va b., ya'ni umuman kiyimning kompozitsion yechimida.

Bashang kostyum boshqa kiyim turlariga nisbatan mavsumga bog'liq emas.

Bashang kiyimda eng muhimi estetik talablar, gigienik, ergonomik, ekspluatatsion va iqtisodiy-texnologik talablarini esa inkor etish mumkin.

Bashang kiyim kunduzgi va kechki kiyimlarga bo'linadi. Ular o'zining konkret qo'llanishi bo'yicha spetsifik xossalarga ega, qaysilari shaklida, siluetda, rang va bezagida, materiallar, qo'shimchalar va taqinchoqlar, makiyaj turida ko'rinadi.

Kostyum yaratishda badiiy vositalarni tanlash dizaynerning badiiy-siymo g'oyasi bilan bog'liq. O'z ijodiy izlanishlarida u har xil manbaalarga amal qiladi.

Bu yerda ayolning go'zalligini va dilraboligini oqqushdagi chiziqlarning plastikligi bilan taqqoslab, tarannum etishdir. Dizaynerning istagi, rasmiy marosimlar uchun tantana ko'ylaklarining shaklini yaratish va kostyum madaniyatini rivojlantirishda an'analarning meros bo'lib qolishini tasdiqlash, uning elementlarini, naqshlarini, kashtalarini, shakllarini, bichimini qo'llagan holda kostyumning funktsional foydali shakllarini hosil etish.

Kostyumning siymo tuzilishi turli materiallar fakturasi, rangi va b. taqqoslashda paydo bo'lishi mumkin, uning badiiy-siymo yechimi esa, barcha qismlarining o'zaro bog'liqligini va albatta odamning o'ziga xosligi, tashqi muhit bilan bog'liqligini talab qiladi.

Bashang maishiy kostyum uni qanday did-xossasini aktsentlashda tuziladi: shaklni, materialni, bezakni va h.k. "Berk" shaklli kostyumlar ifodali materiallar va bezaklarni, "ochiq" shaklli kostyumlar esa – shakl, materialning nozik, plastik xossalarga mos bezak va rang yechimi yoqimli bo'lishini talab qiladi.

Faol shaklli kiyimlar odam harakat qiladigan raqs kechalarida, yangi yil ballarida, maktab bitiruvchilari kechalarida kiyiladi.

Mo'ljal bo'yicha bashang kiyimlar quyidagicha bo'lishi mumkin:

- uy tantanalari uchun;
- teatrga borish uchun;
- raqs kechalari uchun;
- rasmiy tantanalar uchun;
- maktab bitiruvchilarining bali uchun;
- kelin va kuyovlar uchun;
- yangi yilni kutish uchun;
- mehmonga borish uchun va b.

Har bir mo'ljal o'ziga xos kompozitsion yechimni talab qiladi.

Kundalik kiyim

Kundalik kiyimni biz faqat ishlagan paytda kiyamiz. Faoliyat turi bo'yicha ular quyidagi guruhlariga bo'linadi:

- forma kiyimi: harbiy va mahkamaga oid (Ichki ishlar vazirligi, fuqarolik aviatsiyasi, temir yo'l va b.);
- uniforma: shveytsarlar va xizmatkorlar kiyimi;
- maxsus kiyim: metallurqlar, kosmonavtlar, elektrklar, baliqchilar va b. (himoya kiyimi);
- ishchi kiyimi: sartaroshlar, tibbiyot hodimlari, sotuvchilar va b.;
- sport kiyimi: futbolchi, basketbolchi, suzuvchi va b.;
- tomoshaga oid: artistlar, diktorglar va b. uchun kiyimlar;
- muhofaza va belgi elementlarini talab qilmaydigan kundalik kiyimlar: o'qituvchi, talaba, jurnalist, muhandis va b.

Hozirgi turmush tarzimiz ixcham, qulay va ratsional kiyimlarni talab qiladi.

Kundalik kiyimning asosiy hususiyatlari quyidagicha bo'lishi kerak:

- o'rtacha hajmli, oddiy bichimli;
- proportsiyalari aniq va qat'iy;
- ranglari bosiq va yorqin bo'lmagan;
- moda me'yoridan oshmagan.

Turli kasblarda hizmat sharoiti talablaridan kelib chiqqan holda, kiyim assortimentini, uning shaklini, detallarini, rang yechimlarini, dekorativ aktsent joylarini va xarakterini belgilab beradigan umumiy xossalar va spetsifik hususiyatlari ham bo'ladi.

Kiyimning turi, shakli, silueti, proportsiyalari, bo'linishlari, cho'ntaklarning qacda joylanishi, ularning turi, taqilmasining turi, rangi va h.k. kasb belgilab beradigan ergonomik talablarga muvofiq tanlanadi.

Shuning bilan birga kundalik kostyumning yechimi faqatgina kasblarning farqiga binoan emas, balki odamlarning bir-biriga munosabatlarini ham hisobga olib hal etilishi kerak. Bu turli kasb-hunar kishilari o'rtasidagi, masalan, o'qituvchi bilan o'quvchi, muhandis bilan ishchi, ofitsiant bilan ho'randa, sotuvchi bilan xaridor va boshqalar o'rtasidagi munosabat bo'lishi mumkin. Bu munosabatlar kostyumning ishbop (masalan, muhandisda), bashang (attorda), ommadan ajralib turadigan (sotuvchida), rasmiy (direktorda) va h.k. bo'lishiga ta'sir ko'rsatadi.

Ishbilarmon faoliyatining kun mobaynidagi hilma-xilligi kostyumga qo'shimcha talablar qo'yadi. Shunng uchun u ko'p funktsiyali va ko'p variantli, ya'ni konkret sharoitga oson moslab olinadigan bo'lishi kerak. Bunga kostyumni komplekt qilib tuzish yo'li bilan erishiladi.

Kundalik kostyumning rang yechimi uning nimaga mo'ljallanganligiga qarab tanlanadi. Odatda, bunday yechim mo'tadil, bosiq, asosan bir o'xshash-kontrast rang tuslarining oqishliklari yoki ikkita yaqin ranglar o'rtasida bo'ladi.

Materialning kiyim nimaga mo'ljallanganligiga, estetik talablari (plastik hususiyatlari, rang, rasm)ga qarabgina emas, balki mehnatning hususiyati belgilab beradigan gigienik talablariga qarab ham tanlanadi.

Dekorativ bezaklar, kompozitsion markaz qacda bo'lishi kiyimning funktsional vazifasiga bog'lab hal etiladi.

Qo'shimchalar xarakterining qandayligi, shu qo'shimchalarning nimaga mo'ljallaniga qarab belgilanib, u ham ishbop kostyumning umumiy xarakteriga bo'ysundirilgan bo'ladi.

Uy kiyimi

Qulay, yaxshilab o'ylab tikilgan uy kostyumi odamga va honadonga yarashibgina qolmay, balki kishi kayfiyatining yaxshi bo'lishiga, uni ish yuritishiga ko'mak beradi, ham atrofdagilarni mamnun etadi.

Uy kiyimi umuman honadoning ichki ko'rinishiga muvofiq keladigan, odam atrofidagi narsalarga mos tushadigan, monand bo'lishi kerak. Uy kiyimi – bu inter'er umumiy ansambl ning bir qismi.

Uy kiyimi klassik, sport va «fantazi» uslubiy yechimlarida bo'lishi mumkin. Zamonaviy moda uy kiyimi assortimentida siluetida, uzunligida, dekorida, materiallarida kompozitsion yechimida ham aks etadi.

Odamning ijtimoiy faoliyati bilan deyarli bog'liq bo'lmagan uy liboslari assortimenti, materiallarni va b. tanlashda erkinlik berib shaxsning individualligini aks etadi. Ammo liboslarning

umumiy tuzilishi odamni yoqimli, ozoda va tetik bo'lishiga imkon tug'dirishi kerak, chunki uning eng yaqin hodimlari uyda.

Uy kiyimi rasmiylik va ishchanlikni aks ettirmasligi kerak, u maxsus uy kiyimlari, aksessuarlar, materiallar, harakatga halaqit bermaydigan shakllar va b. yordamida ko'proq bamaylixotirlik taassurotini hosil qilishi lozim.

Uy kiyimlari xalqning mentalitetiga, an'analariga, oiladagi turmush tarziga, urf odatlariga va vaqt talablariga mos bo'lishi lozim.

Kostyum assortimentini va uning kompozitsion yechimini tanlash shaxsning yoshi va figura tuzilishi bilan ham bog'liq.

Uy kiyimi nimaga mo'ljallanganiga qarab quyidagi guruhlariga bo'linadi:

- tungi, ertalabki va kechki yuvinish-taranish uchun kiyim;
- uyda ishlash uchun kiyim;
- uyda dam olish uchun kiyim.

Tungi kiyim – poetik vazifani o'taydi. Harir, yumshoq matolar, to'rlar, kashtalar, qo'yma burmalar ayol kishining qiyofasiga noziklik, tiniqlik baxsh etadi. Bichimi oddiy, choklari minimal darajada, uzunligi turlicha, plastik shaklli buyumlar uni nozik qilib ko'rsatadi.

Tungi kiyimlar yaratilganda gigienik, ergonomik, ekspluatatsion va estetik talablar baravariga inobatga olinishi lozim, ammo iqtisodiy va ishlab chiqarish korxonalarining talablari ham e'tiborda bo'lishi kerak.

Gigienik talablar nuqtai nazaridan organizm dam olishiga to'liq imkoniyat berish uchun kiyim faqat tabiiy tolalardan ishlangan matolardan va erkin shaklli bo'lishi lozim.

Kiyim shakli erkin bo'lishi (trapetsiya, to'g'riburchak, oval) ergonomik talablariga ham javob beradi.

Ayollar tungi kiyimi an'anaviy ko'ylak va pijamadan iborat. Ularning shakli, uzunligi, kompozitsion yechimi turlicha bo'lishi mumkin.

Kompozitsion yechimda koketka muhim elementdir. Uning yordamida buyumga hohlagan shakl va erkinlikni baxsh etish mumkin, uning shakli, kattaligi ko'pincha kompozitsion vazifani bajarib, buyumning kompozitsion markazi vazifasini o'taydi.

Qo'llangan taqilmalar, yoqalar va manjetlar ham muhim rol o'ynaydi. Ular qulay bo'lib, buyumning kompozitsion yechimiga o'ziga hoslikni baxsh etadi.

Matolar sidirg'a yoki mayda va siyrak geometrik, o'simlik yoki absrakt naqshli bo'lishi kerak, chunki ular kiyimning ko'rinish vaznini yengilroq ko'rsatib, dam olishga imkon beradi.

Bezaklar – kashta, qo'yma burmalar, to'rlar, mag'izlar, tasmalar va b. noziklik baxsh etadi.

Taqilma minimal miqdordagi mayda tugmali yoki bog'ichli bo'lishi mumkin.

Yoqalar odatda kichik o'lchamli bo'ladi.

Pijamaning shimi va uzunligi bluzaning yechimi bilan bog'liq. Ularning shakli, uzunligi, eni, shaxsning yoshi, gavda tuzilishi va modaga binoan har xil bo'lishi mumkin.

Ertalab va kechki yuvinish-taranish kiyimi – bu tungi kiyim ustidan kiyiladigan xalat. Bu kiyim tungi ko'ylak yoki pijama bilan bir komplektda hal etilishi lozim. Ya'ni ularning hajmi, shakli, bichimi, uzunligi va eni, yoqa o'mizinig yechimi, bezaklari, rangi bir-biriga moslashgan bo'lishi kerak. Taqilmasi bir yoki ikki bortli, minimal miqdordagi tugmali yoki belbog'li bo'lishi kerak. Xalat turli shakldagi yoqali va yoqasiz, cho'ntaklari qoplama yoki chokda bo'lishi mumkin. Bu kiyim tungi kiyim materialidan yoki boshqa shunga mos materialdan qilinishi mumkin.

Tungi kiyimlar xalat bilan komplektda romantik yoki klassik uslubda yechilishi mumkin.

Uy ishchi kiyimi – asosan shim, bluzka, mayka, futbolka, peshband va boshqalardan iborat komplektdan hal qilinadi.

Bu kiyimlar klassik, sport yoki «fantazi» uslubida yechilishi mumkin. Ularga ham moda ta'siri etadi: assortimenti, silueti, uzunligi, kompozitsion yechimi va b.

Uy kiyimi shakl, material, assortiment va boshqalarni tanlashda shaxsga erkinlik beradi. Ammo uy kiyimining umumiy yechimi odamni tetik, pokiza va yoqimli ko'rsatishga imkon berishi kerak.

Bu kiyim rasmiylik va ishchanlikni ifoda etmasligi kerak. Ular shakl, qo'shimchalar va bezaklar yordamida bema'lollik tuyg'usini hosil qilib, harakatga halaqit bermasligi kerak.

Shuning uchun uy kiyimida ko'p funktsiyali jins shimlar, yubkalar, sarafanlar, trikotaj maykalar, koftalar qatorida yarimkombenizonlar va peshband-xalatlar qo'llanadi. Ularning konstruktiv yechimida erkinlik uchun qo'shimchalar ko'proq olinadi.

Uy kiyimi timsoli – peshband. U muhofaza va estetik vazifalarni baravariga o'taydi, ozodalik va saranjom-sarishtalik ramzi hisoblanadi, tartibga keltirib olish uchun esa juda kam vaqt talab qiladi

Peshbandning kompozitsion yechimi uning nimaga mo'ljallanganiga bog'liq: u uy yig'ishtirish uchun yopiq, ovqat pishirish uchun ko'krakni yopib turadigan kichik va h.k.

Peshbandning shakli va o'lchamlari uy kiyimi komplektining kompozitsion g'oyasi bilan bog'liq, ya'ni peshband – kiyimning shakli, bichimi, uzunligi, eni, materiali, dekori, uslubiy yechimi va odamning yoshi, gavda tuzilishiga mos kelishi lozim.

Peshbandni mahkamlash moslamalari kiyim shakli bilan bog'liq. Ular bo'yin, yelka, ko'krak va bel kamarlarida mahkamlanadi.

Peshbandning hajmiy shakli burma, taxlama, klin yordamida hosil qilinadi. Peshband uchun asosiy detal - bu cho'ntak bo'lib, u asosan qoplama qilib tayyorlanadi va peshbandning bir yoki ikki tomonida, ba'zan o'rtasida “kenguru” joylashadi.

Bezaklari xilma-xil (tasma, qo'yma burma, kashta, to'r, kant va b.), lekin oddiy bo'lishi kerak.

Shakl, rang, material va dekorativ bezaklarning o'zaro mosligi hisobiga uy kiyimi va peshbandni komplekt bo'lishiga erishiladi. Uy kiyimining assortimenti, uning kompozitsion yechimi albatta inter yerga mos kelishi kerak.

Peshband yordamida gavda ko'rinishi shaklini o'zgartirish mumkin. Masalan, yelka bog'larini bo'yinga yaqinroq joylansa, yelka torroq ko'rinadi, burmalar bo'ksani kengroq, taxlamalar esa – torroq qilib ko'rsatadi, ko'krakpechning eni ko'kraklar hajmini kattalashtiradi, ensiz, cho'zig'i esa kichiklashtiradi.

Uyda ishlash yoki dam olish kiyimi. Agar ish faoliyatiga ko'ra ishning bir qismi uyda bajariladigan bo'lsa, boshqa kiyim turi talab qilinadi.

Odamning individualizmi, uning ishlash spetsifikasi, dam olish turi va inter yerning tuzilishi bu kiyim turida ifodalanishi lozim.

Mehmon kutish kiyimi – bu kostyumning kamer yechimidir. Unda detallar, shaklning sofligi, kostyum chiziqlari va bezaklarining mosligi muhim ahamiyatga ega.

Bu kiyimning uslubiy yechimi klassik, sport yoki “fantazi” bo'lishi mumkin.

Erkaklar tungi va ertalab, kechki yuvinish taranish kiyimi – odatda pijama va xalatdan iborat. Ularning shakli deyarli o'zgarmaydi, modaga ko'ra esa – asosan qo'llangan materiallari, rangi, detallari o'zgaradi.

Tungi kiyim – pijama kurtka va astarsiz shimdan iborat. Odatda, kurtka to'g'ri shaklli, yoqali yoki yoqasiz, uzun yoki kalta o'tqazma yengli (manjetli yoki manjetsiz).

Cho'ntaklar odatda qoplama qilib tayyorlanadi va kurtkaning yon tomonida va ko'rak qismida joylashadi. Shimlarning uzunligi har xil bo'lishi mumkin, ammo ko'pincha uzun bo'ladi, qoplama cho'ntak ort bo'lakda joylanadi va belbog'i rezinkali qilinadi. Old bo'laki gul fik taqilmali.

Xalatlar odatda pijama kurtkasi shaklini takrorlaydi, ammo uzunroq bo'ladi. Yoqasi asosan shol tipida, taqilmasi bir bortli, tugma va izmaga qadaladi yoki faqat belbog' yordamida biriktiriladi. Xalatlar ko'pincha paxmoq gazlamadan tayyorlanadi. Bezagi kant boshqa rangli mato va boshqalardan qilinadi.

Erkaklarning kunduzgi uy kiyimi. Uyda ish qilish uchun yengil va qulay bo'lishi lozim. Odatda, bu jins shimlar, trikotaj mayka va futbolkalalar, kurtkalar va boshqalar peshband bilan komplekta bo'ladi.

Erkaklarning kechqurungi dam olish kiyimi – sport yoki klassik uslubda qilinishi mumkin. Har xil materiallardan tayyorlanib, turli bezaklardan foydalanish mumkin.

Tekshirish uchun savollar

1. Bashang kiyim nima?
2. Uy kiyimga nimalar kiradi?
3. Kundalik kiyimga nimalar kiradi?
4. Uy ishchi kiyimi qanday xususiyatlarga ega?
5. Uy ishchi kiyimi tarkibiga nimalar kiradi?
6. Uy kiyimi timsoli nima?

6-Mavzu: Buyumlarga qo'yiladigan talablarni hamda kiyimlarning vazifasiga ko'ra tasniflari bilan tanishish.

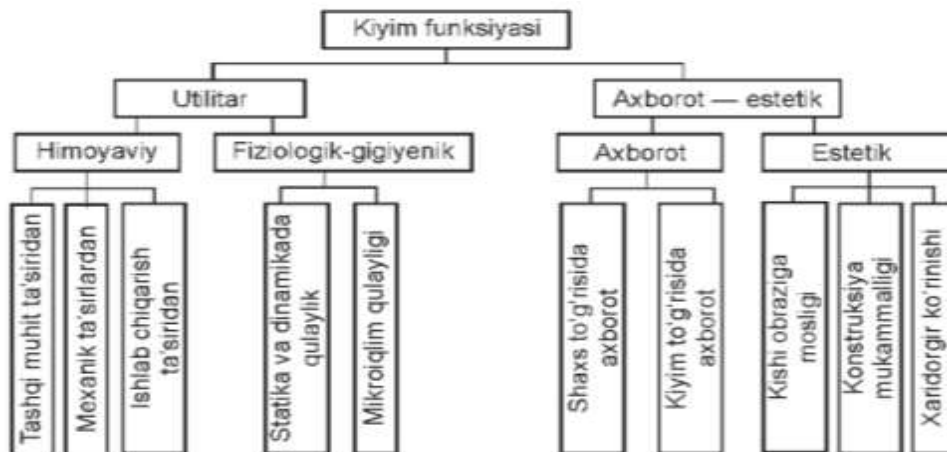
1. Buyumlarga qo'yiladigan talablari
2. Kiyimning asosiy funksiyalari
3. Tikuv buyumlarining tasnifi

Tayanch so'z va iboralar: Kiyim, talab, sifat, gigiyenik, estetik, ergonomic, ishchi kiyim, maxsus, kiyim, kundalik kiyim.

Kiyim odamzod rivojlanishining ilk bosqichlarida iqlim ta'siridan himoya qilish vositasi sifatida paydo bo'lgan. Uning keyingi rivojida turli tarixiy o'zgarishlar, ijtimoiy va iqtisodiy sharoitlar, milliy xususiyatlar va jamiyatdagi estetik tasavvur evolutsiyasi ta'siri ostida shakli va xillari o'zgarib, amaliy san'at obyektiga aylandi.

Kiyim — odam tanasini tashqi ta'sirlardan muhofaza qiluvchi hamda estetik funksiyalarni bajaruvchi buyum va buyumlar majmuyi. Kiyim deganda ich kiyim, ko'ylak va ust kiyim, bosh kiyim, poyabzal, qo'lgop, paypoq kabilarning keng majmuasi tushuniladi.

Kiyimning asosiy funksiyalari quyidagi guruhlariga bo'linadi.



31-sxema. Kiyim funksiyalari.

Utilitar funksiya himoyaviy va fiziologik-gigiyenik funksiyalarga ajratiladi. Har bir funksiya keyingi pog'onada yanada kengroq aniqlanadi. Axborot funksiyalar odam (kasbi, didi, madaniyati) va uning kiyimi to'g'risida axborot beradi (kiyim vazifasi, o'rinliligi, zamonaviyligi, yangilikligi va h.k.).

Kiyim turi aholining didi, talabining o'sishi, madaniyati va yangilikka intilishi natijasida doimo o'zgarib turadi.

Kiyimga quyidagi talablar qo'yiladi:

1) kiyimning sifati va aholi talabi xususiyatlarining shakllanishini ta'minlovchi iste'molchi talablari;

2) kam mehnat va kam material sarflab, yuqori sifatli kiyim tayyorlashga yo'naltirilgan ishlab chiqarish talablari.

Kiyimning talab xususiyatlari quyidagilar bilan aniqlanadi: gigiyenik, ekspluatatsion, estetik.

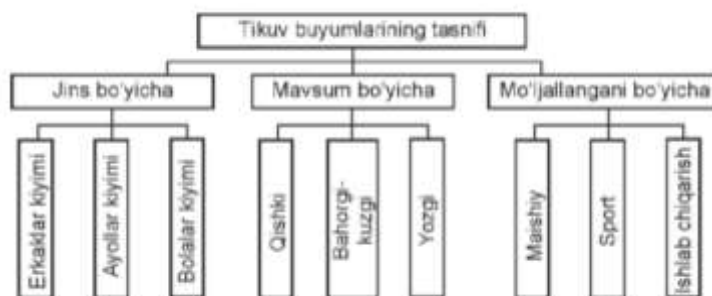
Gigiyenik talablar— insonni tashqi muhitning turli xil omillaridan himoyalash (sovuq, issiq, yomg'ir), mexanik va kimyoviy zararlanishdan himoyalash, organizmning normal hayot faoliyatini ta'minlash vazifasini bajaradi.

Ekspluatatsion talablar — foydalanishda qulaylik va ishonchlilikni ta'minlaydi.

Estetik talablar— zamonaviy, modaga mos keluvchi kiyimni badiiy bezashni ta'minlaydi (siluyet, rang, qo'llanadigan gazlama guli, kiyim qismlari proporsiyasining detal shakli).

Ishlab chiqarish talablariga mehnat sarfini qisqartirish va materiallardan ratsional foydalanish yo'li bilan mahsulotni tayyorlashda texnik-iqtisodiy maqsadga muvofiqligini ta'minlash kiradi.

Tikuv buyumlari quyidagicha tasniflanadi.



32-sxema. Tikuv buyumlarining tasnifi.

Bolalar kiyimi, o'z navbatida, yoshiga qarab: yasli yoshidagi bolalar kiyimi, maktabgacha yoshdagi bolalar kiyimi, maktab yoshidagi bolalar kiyimi, o'smirlar kiyimiga bo'linadi. Maishiy kiyim vazifasiga ko'ra:

kundalik kiyim, tantanalik kiyim, uy kiyimi bo'lishi mumkin.

Tikuv buyumlari: ust kiyim, ichki kiyim, cho'milish kiyimlari, bosh kiyimlar, boshqa kiyimga taalluqli bo'lmagan tikuv buyumlariga ajratiladi. Maishiy ust kiyimlarga kiradigan tikuv buyumlari assortimenti har xil bo'ladi. Unga palto, kalta palto, plash, pidjak, nimcha, jaket, yubka, ko'ylak, xalat, bluzka, erkaklar ko'ylagi, kombinezonlar kiradi.

Ichki kiyim bu — ich ko'ylaklar, ostki yubkalar, tungi ko'ylaklar, bolalar ko'ylakchalari, ishtonlar, kolsonlar, pijamalardir.

Cho'milish kiyimlari — cho'milish va quyoshda qorayish uchun badanga kiyiladigan kiyim hisoblanadi.

Bosh kiyimlar turli xil bo'lib, boshni issiq tutish, quyoshdan saqlash, tashqi ta'sirdan himoyalash kabi vazifalarni bajaradi.

Sport kiyimi sportchi tanasini turli shikastlardan himoya qilish va sportchi harakati uchun qulaylik yaratish vazifasini bajaradi. Sport kiyimlari sport turiga va yosh-jinsiga qarab turlarga bo'linadi.

Ishlab chiqarish kiyimi — turli xalq xo'jalik sohasi sharoitlarida kiyiladigan kiyimdir. Ular: maxsus, rasmiy va texnologik kiyimlarga bo'linadi.

Maxsus kiyim — ishlayotgan kishini — xavfli va zararli atrof-muhit ta'siridan asraydi. Uning asosiy turlari: plashlar, kurtkalar, kombinezonlar, paxtali kurtkalar, paxtali shimlar va h.k. Ular mexanik ta'sirlardan, past va yuqori haroratlardan, radioaktiv moddalardan, rentgen nurlaridan, kislota, ishqor, yog' kabi ta'sirlardan himoyalash vazifasini bajaradi.

Rasmiy kiyim — harbiylar, aloqachilar, temir yo'lichilar, maxsus mahkama xizmatchilari, transport ishchilari va boshqalar uchun mo'ljallangan kiyimlardir. Unga shinel, palto, kastum, kitel, ko'ylak, bosh kiyim kiradi.

Texnologik kiyim — tibbiyot va boshqa aniqlikni talab qiladigan ishlab chiqarishda ishlovchi odamni mehnat buyumlaridan muhofaza qilish vazifasini bajaradi.

Mahsulotni loyihalash va hisobga olishning ba'zi bosqichlarida hisoblash texnikasidan foydalanish buyumlarning detal va uzellarini kodlash zaruriyatini keltirib chiqaradi.

Tikuv buyumlarining o'nlik egasiz tasnifi mahsulot klassifikatoriga kiritilgan. Unda tikuv buyumlari 85-raqam ostida mustaqil klassga ajratilgan.

Tikuv buyumlari navbati bilan klasslar, kichik klasslar, guruhlar, kichik guruhlar, tur, kichik tur va boshqalarga tasniflanadi.

a) klass — buyumning umumiy vazifasi — maishiy kiyimlar, sport kiyimlari, ishlab chiqarishga oid kiyimlar;

b) kichik klass — buyumlarning assortiment bo'yicha tasnifi — ust kiyim, yengil ko'ylak, ich kiyim, bosh kiyim va h.k.;

d) guruh — vazifasiga ko'ra konstruktiv yechimi yaqin bo'lgan buyumlar majmuyi — palto, plash, pidjak, jaket va h.k.;

e) kichik guruh — xomashyo belgisi (ip gazlama, zig'ir tolali gazlama, jun gazlama va h.k.);

f) tur — jinsi va yosh belgilari bo'yicha;

g) kichik tur — buyum ko'rinishining xilma-xilligi bo'yicha;

- h) xil — buyum vazifasi bo'yicha;
- i) xil bo'limi: gazlamaniy turi bo'yicha.

Masalan:852311132.

Sinf — 85-kiyim.

Kichik klass — 2-kastum.

Guruh — 3-ko'ylak.

Kichik guruh — 1-ip gazlama.

Tur — 1-erkaklar uchun.

Kichik tur — 1-uzun yengli.

Xil — 1-xizmatga mo'ljallangan.

Kichik xil — 2-satin.

Ya'ni ip gazlamadan tikilgan uzun yengli erkaklar ko'ylagi, satin gazlamadan xizmat uchun mo'ljallangan.

7-Mavzu: Gazlama turining buyum bichimiga va texnologik ishlov berilishiga bog'likligi.

Reja:

1. Tikuvchilik materiallarining assortimenti.
2. Gazlama turining buyum bichimiga bog'liqligi o'rganish.
3. Tikuvchilikda qo'llaniladigan iplarni o'rganish.

Tayanch so'z va iboralar: "kompleks" yoki "to'plam", **Mayin movut** gazlamalar, ip gazlamalar, reps gazlamasi, **Choyshabbop surplar, krep-jorjet**, Batist, kostum, shim, palto, kurtka, plash. Gazlamaniy qalinligi, gazlamaniy zichligi, pardozlash jarayoni, g'altak iplar, Iplar, GOST, pribor, qalinlik o'lchagich, bosish, tuk chiqarish, appretlash

Tikuvchilik materiallarining assortimenti

Materiallarning turlari **assortiment** so'zi bilan belgilanadi. Assortiment — inglizcha so'z bo'lib, "kompleks" yoki "to'plam" ma'nosini anglatadi. Turli ishlanishdagi va vazifadagi materiallarning biror bir jinsli belgisiga ko'ra jamlanishiga assortiment deyiladi.

Ishlab chiqarish usuliga ko'ra tikuvchilik materiallari to'qima (gazlamalar), trikotaj, noto'qima va boshqa materiallarga bo'linadi. Ulardan gazlama eng ko'p qo'llaniladi. Tikuv korxonalarida turli artiqo'ldagi gazlamalar ishlatiladi.

Paxta tolali gazlamalar assortimenti

To'quvchilik sanoatida ishlab chiqarilayotgan gazlama turlari ichida ip gazlamalari alohida o'rin egallaydi. Ularning asosiy qismini klassik paxta tolasidan ishlab chiqarilgan turlar tashkil qiladi. Shuningdek, paxta tolasining viskoza, lavsan, nitron tolalari bilan aralashmasidan olinadigan gazlamalar ham keng tarqalgan. Har yili ishlab chiqariladigan paxta tolali gazlamalarning (ip gazlamalar) 10—12% yangi tuzilishdagi va pardozlanishdagi gazlamalar hisobiga o'zgaradi.

Ip gazlamalari karda yigirish, qayta tarash yoki apparat usulida olingan turli tuzilishdagi (yakka, pishitilgan, shakldor, aralash tolali va hokazo) va chiziqli zichligi 5,88 dan 263,2 teksgacha bo'lgan iplardan ishlab chiqariladi.

Ip gazlamalari turli rangda, shaklda va o'lchamda gul bosilgan, sidirg'a rangli, oqartirilgan, chipor va oqartirilmagan xom holda ishlab chiqariladi. Shu jumladan, maxsus pardozlashlar ham qo'llaniladi.

Ip gazlamalari turli maqsadlar uchun ishlatiladi: ichki kiyim; erkaklar, ayollar va bolalar ko'ylaklari; kundalik, maxsus va sport kiyimlari; astar, qat; pardalik va hokazolar sifatida. Ip gazlamalari turmushda zarur gazlamalar, chunki ular ijobiy gigiyenik xossalarga (gigroskopikligi, havo o'tkazuvchanligi va h.k.) ega, tashqi ko'rinishi chiroyli, mustahkamligi, turli deformatsiyalar ta'siriga chidamliligi yuqori, yengil yuviladi, tez quriydi, yaxshi dazmollanadi. To'quvchilik buyumlarini tayyorlashda deyarli qiyinchilik tug'dirmaydi. Bichish to'shamiga yaxshi taxlanadi, siljuvchanligi kam, bichish jarayonida surilmaydi va qiyshaymaydi, qirqilgan joydan iplari to'kilmaydi, tikish paytida iplari ignalar bilan shikastlanmaydi, choklar yonidagi iplari siljimaydi. Biroq ip gazlamalari ko'p g'ijimlanadi, ishqalanishga chidamliligi kam, yuvganda kirishadi. Mana shu xususiyatlarni yaxshilash uchun ip gazlamalari paxta va sintetik tolalar aralashmasidan ishlab chiqariladi.

Keng tarqalgan ip gazlamalarning tavsiflari. Amaliy preyskurantga turmushda va texnikada ishlatiluvchi 1300 dan ortiq artiqo'ldagi ip gazlamalar kiritilgan bo'lib, ular 17 guruhga ajratilgan. Bulardan eng keng ishlatiladiganlari 1—6-guruhlarni tashkil qiladi.

Birinchi guruh — chit gazlamalar — klassik ip gazlamalardan biri. Uni ishlab chiqarish hajmi bo'yicha ayollar va erkaklar ko'ylagibop gazlamalardan keyin 2-o'rinda turadi. Chit polotno o'rilishda tanda va arqoq yo'nalishi chiziqli zichligi 15,4—20 teks bo'lgan karda yigirish usulida olingan iplardan ishlab chiqariladi. Chitlarning eni 62—100 sm, yuza zichligi 92—110 g/m² ga teng. Chit gazlamalar pardozlanishiga ko'ra gul bosilgan, sidirg'a rangli bo'ladi. Turli maqsadlarda qo'llaniladi, jumladan ayollar va bolalar kiyimlari, erkaklar ko'ylagi, ichki kiyimlar va choyshablar.

Ikkinchi guruh — surp gazlamalari — chitga nisbatan dag'alroq, yuza zichligi 124—160 g/m², polotno o'rilishida sidirg'a rangli va gul bosilgan holda ishlab chiqariluvchi ip gazlama. Tanda va arqoq iplarining chiziqli zichligi 22—50 teks, eni 80—150 sm. Gul bosilgan surplar bolalar kostumlari, ayollar va erkaklar ko'ylaklari uchun, sidirg'a ranglilari esa maxsus ichki kiyimlarga, ustki kiyimlarning cho'ntaklari va qotirma qismlar (bo'ylamalar) sifatida ishlatiladi.

Uchinchi guruh — choyshabbop gazlamalar. Bu guruhga kiruvchi gazlamalar uchga bo'linadi: surp, mitkal va maxsus gazlamalar guruhchalari.

Choyshabbop surplar oddiy surplardan o'zining pardozi bilan farqlanib, oqartirilgan holda ishlab chiqariladi va choyshablar, tibbiyot xodimlari va oziq-ovqat savdosi bilan shug'ullanuvchilarning maxsus kiyimlari uchun ishlatiladi.

Mitkal guruhchasiga kiruvchi choyshabbop gazlamalar xom holda (oqartirilmagan) mitkal deb ataladi. Tuzilishi chitga o'xshash. Mitkal asosida mayin pardozlangan holda (appret miqdori 1,5% dan kam) **muslin**, appret miqdori 1,5—2,5 % bo'lsa, mitkal, appret miqdori 2,5—3 %dan oshsa **madapolam** nomli gazlamalar olinadi. Bu guruhchaga kiruvchi gazlamalar choyshabbop surpdan yupqa, yuza zichligi 45—110 g/m², eni 75—150 sm gacha bo'ladi. Tanda va arqoq iplarining yo'g'onligi 11,8—20,0 teks. Bu gazlamalar polotno o'rilishida to'qiladi. Oqartirilgan yoki ochiq rangda sidirg'a qilib pardozlanadi. Muslin gazlamasidan tungi ko'ylaklar, mitkal va madapolamdan choyshablar tayyorlanadi. Bu gazlamalar uchun qayta tarash usulida yigirilgan iplar ishlatiladi. Shu sababli ular yupqa va mayin.

Mitkal guruhchasiga kiruvchi choyshabbop gazlamalar xom holda (oqartirilmagan) mitkal deb ataladi. Tuzilishi chitga o'xshash. Mitkal asosida mayin pardozlangan holda (appret miqdori 1,5% dan kam) **muslin**, appret miqdori 1,5—2,5 % bo'lsa, mitkal, appret miqdori 2,5—3 %dan oshsa **madapolam** nomli gazlamalar olinadi. Bu guruhchaga kiruvchi gazlamalar choyshabbop surpdan yupqa, yuza zichligi 45—110 g/m², eni 75—150 sm gacha bo'ladi. Tanda va arqoq iplarining yo'g'onligi 11,8—20,0 teks. Bu gazlamalar polotno o'rilishida to'qiladi. Oqartirilgan yoki ochiq

rangda sidirg'a qilib pardoizlanadi. Muslin gazlamasidan tungi ko'ylaklar, mitkal va madapolamdan choyshablar tayyorlanadi. Bu gazlamalar uchun qayta tarash usulida yigirilgan iplar ishlatiladi. Shu sababli ular yupqa va mayin.

To'rtinchi guruhga satin o'rinishidagi **satin** gazlamalari kiradi. Bu guruh gazlamalarning tuzilishida ishlatilgan iplarning turiga ko'ra ikkiga bo'linadi: karda yigirish usulida va qayta tarash usulida olingan iplardan ishlab chiqarilgan satinlar. Birinchi guruhchadagi satinlar chiziqli zichligi 15,4—18,5 teksga teng karda iplaridan ishlab chiqariladi. Yuza zichliklari 124—150 g/m². Ikkinchi guruhchadagi satinlar tanda yo'nalishida 10—15,4 teks, arqoq yo'nalishida 8,5—11,8 teks bo'lgan qayta tarash usulida olingan iplardan iborat. Yuza zichligi 114—130 g/m².

Satin gazlamalarida arqoq yo'nalishidagi zichligi va to'ldirilishi tanda yo'nalishidagiga nisbatan ikki marotaba ko'p. Shuning uchun ularning sirti silliq, o'ng tomoni yaltiroq bo'ladi.

Xuddi shunday, ip gazlamalarning atlas o'rinishdagisi **lastik** deb ataladi. Satin va lastik gazlamalarining eni 60—100 sm. Ular sidirg'a rangli, gul bosilgan va kamdan kam hollarda oqartirilgan bo'lishi mumkin.

Satin va lastiklar ayollar xalatlari va ko'ylaklari, ko'rpa va yostiq jildlari, sidirg'a ranglari esa astarlik va maxsus kiyimlar uchun ishlatiladi.

Beshinchi guruhga — **ko'ylakbop** gazlamalar kiradi. Ip gazlamalarning assortimentida bu guruh asosiy, eng katta va ko'p xildagi gazlamalardan iborat. U to'rtga bo'linadi: a) yozgi; b) mavsumiy; d) qishki; e) sun'iy ipak qo'shib ishlab chiqarilgan.

Ko'ylakbop gazlamalarning katta qismi karda yigirishda olingan yakka va pishitilgan iplardan ishlab chiqariladi. Eng sifatli gazlamalarda esa yo'nalishlarining birida yoki ikkalasida qayta tarash usulida olingan iplar, ba'zi gazlamalarda shakldor iplar ham ishlatiladi. Gazlamalarning tashqi ko'rinishi va xususiyatlarini yaxshilash uchun paxta ipiga kimyoviy tola yoki iplar qo'shiladi, mayda gulli o'rinishlar qo'llaniladi, pardoizlashda maxsus ishlov beriladi.

Yozgi gazlamalar jumlasiga yupqa, yengil, havo o'tkazuvchanligi yuqori bo'lgan batist, markizet, mayya, volta, vual, kiseya kabi gazlamalar kiradi.

Batist — juda mayin, yupqa, ishqorli ishlov berilgan, polotno o'rinishdagi gazlama. U oqartirilgan, ochiq rangga sidirg'a bo'yalgan, tagi oq rangda mayda gulli qilib pardoizlangan holda ishlab chiqariladi. Uning yuza zichligi 68—75 g/m², eni 80 sm, ishlab chiqarish uchun qo'llanilgan ipining yo'g'onligi qayta tarash usulida olingan tanda iplari bo'yicha 10 teksli, arqoq

Olтинchi guruhda kiyimbop gazlamalar mujassam. Bular jumlasiga kostum, shim, palto, kurtka, plash va maxsus kiyimlarni tikish uchun ishlatiladigan zich to'qilgan, ishqalanishga chidamli va mustahkam gazlamalar kiradi. Ular ichida sidirg'a va har xil rangli iplardan to'qilgan gazlamalar ko'p miqdorni tashkil etadi. Kiyimbop gazlamalar, asosan, karda usulida yigirilgan yakka (25—70 teks) yoki pishitilgan (15,4 teks x 2 — 25 teks x 2) iplardan ishlab chiqariladi. Keyingi paytlarda kimyoviy tolalar ham kiyimbop gazlamalarning tolali tarkibiga kiritilmoqda. Pardoizlanish jarayonida ishqorli, g'ijimlanmaydigan va kirishmaydigan maxsus ishlovlar beriladi.

Zig'ir tolali gazlamalar assortimenti

Zig'ir tolali gazlamalar assortimentining 28% ni maishiy gazlamalar, 40% ni qop-o'rov gazlamalar, 32% ni texnik gazlamalar tashkil qiladi.

Zig'ir tolali gazlamalar ijobiy gigiyenik xossalarga ega. Ular issiq, bug' va suvni tez o'tkazadi, namlikni tez shimadi va qaytaradi. Undan tashqari, zig'ir tolali gazlamalarning ishqalanishga chidamliligi katta, ular yengil yuviladi va dazmollanadi. To'quvchilik jarayonida bichish to'shamiga yengil taxlanadi, qiyshayib ketmaydi. Zig'ir tolali gazlamalarning kamchiliklari: tez g'ijimlanadi, bichish va tikishda ma'lum qiyinchiliklar bo'ladi — bichish mashinalarining pichoqlari va tikuv ignalari tez-tez o'tmas bo'lib qoladi.

Zig'ir tolali gazlamalar, asosan, choyshab, dasturxon, sochiqlar, ichki kiyimlar, ko'ylak va kostumlar ishlab chiqarish uchun ishlatiladi. Ko'ylakbop va kostumbop gazlamalarning g'ijimlanuvchanligini kamaytirish uchun ular zig'ir va lavsan tolalari aralashmasidan ishlab chiqariladi yoki tayyor gazlamalarga maxsus ishlov beriladi.

Zig'ir tolali gazlamalar tayyorlash uchun yigirilgan zig'ir ipi va zig'ir tarandasi ho'l va quruq yigirish usullarida olinadi. Bu iplar paxta ipiga nisbatan yo'g'onroq (18—166 teks), shuning uchun gazlamalarning yuza zichligi ham kattaroq bo'ladi, 140—500 g/m². Lekin, keyingi paytlarda gazlamalarning yuza zichligini kamaytirish uchun ular kimyoviy tolalar (lavsan, kapron, viskoza) qo'shib ishlab chiqarilmoqda. Umuman, zig'ir tolali gazlamalar assortimentining 80 %ni yarim zig'ir gazlamalar tashkil qiladi. Ularning tandasida paxta ipi, arqog'ida esa zig'ir tolasidan yoki zig'ir tolasini va kimyoviy tolalar bilan aralashmasidan olingan iplar ishlatiladi. Pardoqlash jihatidan zig'ir tolali gazlamalar xom, yarim oq, oqartirilgan va sidirg'a rangda bo'lishi mumkin. Gul bosilgan gazlamalar kam miqdorda ishlab chiqariladi.

Amaldagi preyskurantda zig'ir tolali gazlamalar 16 guruhga bo'linadi. Bulardan to'quvchilikda ko'ylak-kostumbop gazlamalar guruhi (№06) va bortovka gazlamalari guruhi (№10) keng ishlatilmoqda.

Ko'ylakbop va kostumbop gazlamalar guruhiga ko'ylak, yozgi kostumlar, xalat va boshqa kiyimlarni tikish uchun mo'ljallangan gazlamalar kiritilgan. Har yili 50 ga yaqin yangi artiqo'lli gazlamalar chiqarilmoqda. Ko'ylakbop gazlamalarning yuza zichligi 100—220 g/m², kostumboplarniki 250—290 g/m² ga teng. Sof zig'ir tolali guruhchaga kiradigan kiyimbop gazlamalarning soni kam. Ular chiziqli zichligi 45—85 teksga teng bo'lgan iplardan atlas yoki mayda o'rilishda sidirg'a rangli, yarim oq va oqartirilgan holda ishlab chiqariladi.

Ipak gazlamalar assortimenti

Ipak gazlamalarini ishlab chiqarish uchun turli xom-ashyo qo'llaniladi. Bular jumlasiga tabiiy ipak, sun'iy va sintetik birikkan, sun'iy va sintetik tolalardan olingan iplar kiradi.

Barcha gazlamalarning umumiy hajmiga nisbatan tabiiy ipak iplaridan olinuvchi gazlamalarning miqdori faqat 2—3%ga yetadi. Biroq bu gazlamaning nafisligi, mayinligi, tashqi ko'rinishining chiroyiligi, yuqori gigiyenik xossalriga boshqa tolali ipak gazlamalari yeta olmaydi.

Tabiiy ipak gazlamalarning xususiyatlari ko'p vaqt davomida deyarli o'zgarmaydi. Bu guruh gazlamalarning katta qismini krepdeshin, krep- jorjet, krep-shifon gazlamalar tashkil qiladi. Bu gazlamalarni ishlab chiqarishda yuqori eshilishga ega bo'lgan (krep) iplardan foydalaniladi. O'z navbatida bu iplar chiziqli zichligi 1,56, 2,33 va 3,23 teks bo'lgan xom ipak iplarini pishitib olinadi. Gazlamalarning o'rilishi polotno bo'lsa ham, tarkibida krep iplari ishlatilgani tufayli, ularning sirtida mayda donli naqsh hosil bo'ladi. Krep gazlamalari oson cho'ziladi, qiyshayib ketadi, iplari to'kiladi. Shu sababli, ularni to'quvchilikda ishlatish ancha qiyin. Pardoqlanish turlari — sidirg'a rangli, oqartirilgan va gul bosilgan bo'ladi.

Krepdeshin — tandasida xom ipak, arqog'ida esa pishitilgan krep ipak iplardan olinuvchi gazlama. Arqoq yo'nalishida ham o'ng, ham chap eshilgan iplar galma-gal kelganidan gazlama sirti o'ziga xos tovlanib turadi. Yuza zichligi 55—75 g/m², eni 90 va 95 sm.

Krep-shifon — yupqa, yengil, tiniq gazlama. Bu gazlamaning ikkala yo'nalishida krep iplari ishlatiladi. Eni 90, 95 va 105 sm, yuza zichligi 25—35 g/m².

Krep-jorjet — krep- shifondan biroz qalin va og'ir. Yuza zichligi 35—65 g/m². Bu gazlamalar, asosan, ayollar ko'ylaklari va murakkab bichimli bluzkalarini tayyorlashda ishlatiladi.

Tabiiy ipakdan sirti silliq gazlamalar ham olinadi. Bularga chiziqli zichligi 5 teks x 2 — 10 teks x 2 bo'lgan pishitilgan iplardan polotno o'rilishida to'qilgan **polotno** gazlamalari va atlas o'rilishida to'qilgan milliy **xon-atlas** gazlamalari kiradi. Polotno xom (sarg'ish), oqartirilgan va kam

miqdorda gul bosilgan holda pardozlanadi. Xon-atlaslar esa avr usulida turli ranglarga bo'yalgan iplardan to'qiladi.

Tabiiy ipak iplaridan, shuningdek, yirik gulli bezak gazlamalari va tukli gazlamalar ham olinadi. Tukli gazlamalarga **baxmal** kiradi. U ipak tolasidan yigirib olingan iplardan tanda tukli o'rilishda ishlab chiqariladi. Tuklar uzunligi 1—1,5 mm, gazlamaning yuza zichligi 190 g/m^2 , eni 70, 90, 135 sm bo'ladi. Baxmal to'qimachilikda eng qiynaydigan gazlama, u aniq bichishni va ehtiyot bo'lib tikishni talab qiladi. Buyumning barcha qismlarida tuk yo'nalishi bir xilda bo'lishi kerak.

Jun gazlamalar assortimenti

Barcha gazlamalarning umumiy hajmiga nisbatan jun gazlamalarning miqdori unchalik ko'p emas, biroq to'quvchilik buyumlarini ishlab chiqarishda qo'llanilishi bo'yicha yetakchi o'rinlarni egallaydi. Jun gazlamalarning afzalligi issiqni saqlash qobiliyatining yuqoriligida. Shu sababli jun gazlamalaridan, asosan, qishki kiyimlar tayyorlashda foydalaniladi.

Jun gazlamalaridan ayollar ko'ylaklari, bolalar, o'smirlar, ayollar va erkaklar kostum, paltolari va boshqa buyumlar tikiladi.

Jun gazlamalar ishlab chiqarishda iplarning tuzilishi va yigiruv usuliga ko'ra 3 guruhga bo'linadi: qayta tarash usulida olingan iplardan, mayin movut usulida olingan iplardan va dag'al movut usulida olingan iplardan to'qilgan gazlamalar. Qayta tarash usulida olingan iplardan to'qilgan gazlamalar **kamvol gazlamalar** deb ataladi. Ularni to'qish uchun qayta tarash usulida olingan yo'g'onligi 22,2—41,6 teksga teng yakka iplar va yo'g'onligi 15,6 teks x 2 dan 41,6 teks x 2 gacha pishitilgan iplar ishlatiladi. Bu gazlamalar yupqa, mayin, qayishqoq, sirtlari silliq bo'ladi, o'rinish naqshi aniq ko'rinib turadi.

Mayin movut gazlamalarini to'qishda chiziqli zichligi 50—100 teksga teng apparat usulida olingan iplar ishlatiladi. Bu gazlamalarning sirtida iplardan chiqib turgan uchli tola kigizsimon to'sham hosil qiladi. Bu to'sham gazlamaning o'rinish naqshini sezilarli darajada yoki butunlay qoplab turadi.

Dag'al movut gazlamalarini to'qishda chiziqli zichligi 143—333 teks, apparat usulida yigirilgan yo'g'on iplar ishlatiladi. Pardozlash jarayonida bu gazlama sirtidagi kigizsimon to'shami bosiladi va o'rinish naqshi ko'rinmay qoladi.

Tola tarkibiga ko'ra jun gazlamalar sof va yarim junli bo'ladi. Sof junli gazlamalar tarkibiga boshqa tolalarni 5%gacha qo'shish mumkin. Yarim junli gazlamalarda esa jun tolaning miqdori 20%dan kam bo'lmasligi kerak. Jun tolasiga paxta, viskoza, lavsan, kapron, nitron va boshqa tolalar yoki kompleks iplar qo'shiladi. Lavsan va nitron tolalarining miqdori 35—75%, kapron miqdori 5—10% bo'ladi. Lavsan tolasi qo'shib ishlab chiqarilgan gazlamalar berilgan shaklini saqlaydi va g'ijimlanmaydi. Kapron tolasi qo'shilgan bo'lsa, gazlamalarning ishqalanishga chidamliligi oshadi. Nitron tolasi qo'shib to'qilgan gazlamalar aniq va ochiq rangli bo'ladi. Lekin, kimyoviy tolalar qo'shilgan yarim jun gazlamalarning gigiyenik xossalari yomonlashadi, pilling hosil bo'ladi va gazlamalar tez kirlanadi.

Pishitilgan iplardan to'qilgan, zichligi katta bo'lgan kamvol gazlamalarni to'quvchilikda ishlatish ancha murakkab: bichish to'shamiga taxlanganda sirpanib ketadi, titiluvchan bo'ladi, tikish paytida choklarda teshiklar hosil bo'lishi mumkin, namlab-isitib ishlov berib shakllantirish ancha qiyin, dazmollaganda yaltiroq joylar paydo bo'lishi mumkin. Tikish jarayonida paydo bo'lgan nuqson va kamchiliklar gazlamaning silliq sirtida yaqqol bilinib turadi.

Ishlatilishiga ko'ra kamvol gazlamalarning ko'ylakbop, kostumbop va paltobop turlari bo'ladi.

Ko'ylakbop kamvol gazlamalarning yuza zichligi $150—300 \text{ g/m}^2$, chiziqli to'ldirilishi 40—65%. Sof junli ko'ylakbop gazlamalarning katta qismini yuqori eshilishga ega iplardan mayda o'rinishda to'qilgan jilvali "krep" gazlamalar tashkil qiladi. Pardozlanishi — oqartirilgan yoki sidirg'a

rangli. Yarim jun gazlamalar polotno, sarja, mayda va yirik gulli o'rilishda ishlab chiqariladi. Pardoatlanishi — sidirg'a rangli, turli rangdagi iplardan yo'l-yo'l yoki kataksimon naqshda to'qilgan va gul bosilgan bo'ladi. Bu gazlamalarning katta qismini sarja o'rilishdagi klassik "kashemir" gazlamalar tashkil qiladi.

Yarim jun gazlamalar guruhiga yana "ko'ylakbop" va "ko'ylak- kostumlik" gazlamalar kiradi. Yarim jun ko'ylaklik gazlamalarda junning miqdori 18—80%, lavsan tolasining miqdori 20—50% bo'ladi. 50% nitron tolasini qo'shib to'qilgan gazlamalar ham ishlab chiqariladi. Bu gazlamalar har xil guldor, yorqin va mayin ranglarga bo'yalgan, polotno va mayda gulli o'rilishda to'qiladi.

Kostumlik gazlamalarning barchasida tanda iplariga, ba'zilarida arqoq turkumiga ham 15,7 teks x 2 — 31,3 teks x 2 yo'g'onlikdagi pishitilgan iplar qo'llaniladi. Yarim junli gazlamalar ishlab chiqarganda jun iplariga 35% viskoza yoki kapron kompleks iplari pishitilib qo'shiladi. Yuza zichligi 220— 340 g/m², chiziqli to'ldirilishi 70—90% va ba'zi yuqori sifatli 110%gacha bo'ladi. Pardoatlanishiga ko'ra kamvol kostumlik gazlamalar sidirg'a rangli va turli rangdagi iplardan (chipor) to'qiladi. Sidirg'a rangli gazlamalarning assortimenti katta emas. Sof junli sidirg'a rangli gazlamalar jumlasiga **boston** va **krep** kabi yuqori sifatli va asl gazlamalarni kiritish mumkin. Boston hosila sarja o'rilishda yo'g'onligi 31,2 teks x 2 bo'lgan pishitilgan iplardan ishlab chiqariladi. Yuza zichligi 320—340 g/m². Kreplar yuqori eshilishga ega iplardan mayda gulli o'rilishda to'qiladi. Ular kam g'ijimlanadi, tashqi ko'rinishi juda yaxshi. **Sheviot, krep va diagonal** yarim junli sidirg'a rangli gazlamalar jumlasiga kiradi.

Sheviot — tashqi ko'rinishi bostonga o'xshash, lekin paxta tolali ipni pishitib qo'shilgan yarim jun iplardan to'qiladi. Diagonal — aralashma pishitilgan ipdan olingan diagonal o'rilishdagi gazlama. Bu ikkala gazlama yetarli darajada qattiq va turg'un tuzilishga ega. Krep ishlab chiqarishda viskoza iplari pishitilib qo'shiladi.

Chipor kostumlik gazlamalarning turi ancha ko'p. Ular sof junli va yarim junli bo'ladi. Yuqori sifatli sof junli gazlamalar guruhiga har xil nomdagi **trikolar** (stolichnoye, udarnik va hokazo) kiradi. Trikolar turli rangga bo'yalgan pishitilgan iplardan yo'l-yo'l naqshli aralash o'rilishda to'qiladi. Yarim junli gazlamalar jumlasiga ham har xil trikolar kiradi. Ular sof junli trikolaridan tashqi ko'rinishi bilan hamda kataklar va yo'llarining o'lchovlari bilan farqlanadi. Yarim jun trikolar tolali tarkibida 20—85% jun, 20—60% lavsan tolalari bo'ladi. **Kostumlik gazlama** deb nomlanuvchi gazlamalar ham shu guruhga kiradi. Tarkibida 60% lavsan yoki nitron tolalari, viskoza kompleks ipi, kapron shakldor iplari bo'ladi. O'rilishi — mayda gulli.

Trikotaj matolar assortimenti

Sanoatda ishlab chiqarilayotgan trikotaj matolar 2 guruhga bo'linadi: ichki kiyimlar uchun va ustki kiyimlar uchun. Birinchi guruh matolari erkaklar va bolalar ko'ylaklari, ichki ko'ylaklari va ishtonlari, issiq ko'ylaklari, ayollar ichki kiyimlari, sport kostumlari va boshqalarni tikishda ishlatiladi. Ikkinchi guruhdagilardan esa, jaket, ko'ylak, kostum, palto, kurtka va boshqa buyumlar tayyorlanadi.

Trikotaj matolarning afzalligi ularning mayinligi, ishqalanishga chidamliligi va yuqori qayishqoqligidir. Trikotaj matolardan tikilgan kiyimni kiyib yurish o'ng'ay, odam badanini siqmaydi. Ularning burmadorligi, g'ijimlanmasligi, issiqni saqlash qobiliyati va gigiyenik xususiyatlari juda yaxshi. Shuningdek, trikotaj matolarning cho'ziluvchanligi va chetlari buralgani sababli ularni bichish va tikish jarayonlari qiyin, trikotaj halqalari tikish mashinalarining ignalari bilan shikastlanib bir-biridan chiqishi mumkin. Trikotaj matolar yuvilganda va hatto kimyoviy tozalashda bo'yamasiga kirishadi, eniga esa kengayadi. Shu tufayli trikotajdan tikilgan buyumlar o'z shaklini tez yo'qotadi.

Ichki kiyimlarni tikish uchun bo'yamasiga va ko'ndalangiga to'qilgan matolar ishlatiladi. Mayka, ishtonlar, sport kiyimlari uchun bu matolar paxta tolali ipdan glad o'rilishda ishlab chiqariladi. Yuqori sifatli sport buyumlari uchun katta qayishqoqlikka ega lastik o'rilishdagi matolar

qo'llaniladi. Bu buyumlar lavsan tolali hajmdor iplardan tayyorlanadi. Issiq saqlovchi ichki kiyimlar uchun paxta tolali iplar, nitron va viskoza aralashmasidan olingan iplardan to'qilgan, sirtiga tuk chiqarilgan matolar ishlatiladi. Ayollar ichki kiyimlarini tikish uchun kimyoviy kompleks iplardan triko-sukno, triko-sharme, to'rsimon triko-sukno o'rilishdagi to'qilgan trikotaj matolar qo'llaniladi. Bu matolardan tikilgan buyumlar o'z shaklini ancha yaxshi saqlaydi. Bolalar ichki kiyimlarini tayyorlash uchun paxta tolali iplardan tukli o'rilgan matolardan foydalaniladi.

Ichki kiyimlarni tikish uchun mo'ljallangan trikotaj matolar oqartirilgan, sidirg'a rangli, gul bosilgan holda pardozlanadi.

Ustki kiyimlarni tikish uchun ham ko'ndalangiga va bo'ylamasiga to'qilgan trikotaj matolar ishlatiladi. Ayollar ko'ylak, kostum, bluzkalarini tikish uchun momiqday mayin junsimon jakkard o'rilishdagi chipor to'qilgan matolar, sirtida chiqarilgan tuk bo'lgan va tukli o'rilishdagi baxmalsimon matolar, hajmdor kapron ipidan olingan shoyisimon matolar, to'rsimon matolar qo'llaniladi. Nisbatan og'ir matolardan qishki kiyimlar — jaket, kostumlar, sport kiyimlarini tayyorlashda foydalaniladi. Bu matolarning o'rilishlari turlicha — jakkard, triko-triko, atlas-triko-sukno, to'rsimon va boshqacha bo'lishi mumkin. Bu buyumlar uchun matolar hajmdor iplardan to'qiladi. Ba'zan zarsimon iplar qo'shiladi. Ko'ylak va kostumlar bir qavatli va ikki qavatli matolardan tayyorlanadi. Palto va kurtkalarga mo'ljallangan sof va yarim jun matolar porolon bilan birlashtiriladi.

Noto'qima matolar assortimenti

Preyskurant bo'yicha to'qish-tikish usulida olingan noto'qima matolar gazlamalarga o'xshash matolar guruhiga va vatinlar guruhiga bo'linadi.

Kiyimlik noto'qima matolar gazlama yoki trikotaj matosi o'rnida ishlatiladi. Shu tufayli ularning tashqi ko'rinishi gazlama yoki trikotaj ko'rinishini eslatishi kerak. Ayollar ko'ylagi, bluzkasi, erkaklar ko'ylagi uchun ishlatiladigan noto'qima matolar yupqa, yengil, kostumlar, kurtka, paltolarga qo'llaniladiganlari esa nisbatan og'ir, zich, biker va qalin, jun gazlamalarga o'xshash yumshoq bo'ladi. Noto'qima matolar duxoba, baxmal, bayka, movut gazlamalariga o'xshash sidirg'a rangli, oqartirilgan holda, gul bosilgan, sirti tukli qilib ishlab chiqariladi.

Noto'qima matolarning kiyimlarga ishlatiladigan turlarining katta qismini to'qish-tikish usulida olinuvchi matolar tashkil qiladi. Ular tolali tarkibiga ko'ra bir xil tolalardan va har xil tolalar aralashmasidan olingan matolarga bo'linadi. Bir xil tolalardan ishlab chiqarilgan matolar, asosan, paxta, viskoza, jun tolalaridan olinadi. Tolalar aralashmasi esa paxta-viskoza-kapron; nitron-viskoza-jun; kapron-viskoza-jun; lavsan-kapron-jun va hokazo tariqasida bo'lishi mumkin.

Quyida to'qimachilikda keng tarqalgan to'qish-tikish usulida olingan noto'qima matolar keltirilgan:

1. "Xerson" va "Borislavka" baykalari paxta tolasidan ko'ndalangiga to'qilgan sirti tukli trikotaj matosini eslatadi. Bu matolar bolalar ichki kiyimlarini tikish uchun flanel va bumazeya gazlamalari o'rnida ishlatiladi. "Xerson" baykasi sof paxta yoki paxta va viskoza tolalari (75 Q 25%), "Borislavka" esa paxta va viskoza tolalari (50 Q 50%) aralashmasidan ishlab chiqariladi. Bu matolar sidirg'a rangli yoki oqartirilgan holda pardozlanadi va sirtining bir tomonida chiqarilgan tuki bo'ladi. O'rinishi — triko.

2. "Vasilyok" matosi "Xerson"ga o'xshab 75% paxta va 25% viskoza tolalari aralashmasidan olinadi. Pardozlanishi — sidirg'a rangli va sirti tukli. O'rinishi — sukno-zanjir, shu sababli cho'ziluvchanligi past.

3. Jun va viskoza tolalari aralashmasidan olingan "Polotno" va "Araxnyanka" matolari jun tolali movut gazlamasiga o'xshash, yoshlar paltolarini tikishda qo'llaniladi.

4. Viskoza tolali o'ramni kapron iplari bilan triko o'rinishda tikib olingan "Marishka" matosi erkaklar ko'ylagi, ayollar ko'ylak va xalatlarini tikishda ishlatiladi. Bu mato sidirg'a rangli,

oqartirilgan yoki gul bosilgan bo'ladi. Sirtida o'rilish baxyalaridan bo'ylamasiga chandiqlimon naqshlari mavjud.

Noto'qima matolar ichida **ip turkumlarini tikib olingan** turlari ham muhim ahamiyatga ega. Bu matolar ishlab chiqarishda qo'llaniladigan mashina nomi, ya'ni "Malimo" deb ataladi. Bu turdagi matolarning tuzilishida arqoq, tanda iplar turkumlari mahkamlovchi iplar bilan tikib biriktiriladi. Tanda va arqoq iplariga chiziqli zichligi 25—84 teks bo'lgan karda va apparat yigiruv usullarida olingan paxta tolali ip, yo'g'onligi 29,4 teksga teng viskoza ipi, jun tolasidan olingan 84—125 teksli iplar va boshqalar qo'llaniladi. Bu matolarning yuza zichligi 140—350 g/m², eni 70—136 sm, tikish zichligi bo'ylamasiga 140—168, ko'ndalangiga 40—80, qalinligi 1—3 mm ga teng. Tashqi ko'rinishi bilan bu matolar trikotajga o'xshaydi. G'ijimlanuvchanligi va kirishuvchanligini kamaytirish uchun ularga maxsus ishlov beriladi. Bu matolar erkak va ayollar ko'ylaklari, ayollar va bolalar xalat, kostum, palto, plashlarini tikishda ishlatiladi.

Asos matolarni tikib olingan noto'qima matolar ishlab chiqarilishida qo'llaniladigan mashinaning nomi bilan "Malipol" deb ataladi. Asos sifatida sarja va atlas o'rilishidagi gazlamalar, trikotaj va malimo matolari, plyonkalar ishlatilishi mumkin. Asosning tolali tarkibida viskoza, paxta, kapron, jun tolalari va ularning aralashmalari bo'ladi. Tuk hosil qiluvchi ip turli tolalardan olinadi. Tukining uzunligi 11 mm ga yetadi va halqasimon yoki kesilgan bo'ladi. Bu matolarning yengil turlari erkak va ayollarning ko'ylak va xalatlarini tikishda, og'ir va qalin turlari paltolar tikishda drap gazlamasi o'rnida ishlatiladi.

Malipol noto'qima matolar kurtka va paltolarni tikish uchun sun'iy mo'yna tarzida ham ishlab chiqariladi. Bu matolarda tuk hosil qiluvchi ip qayishqoq sintetik tolalardan iborat bo'ladi. Tukning balandligi 40 mm ga yetadi.

Gazlamaning qalinligi

Gazlamalarning o'lcham xarakteristikalari jumlasiga gazlama to'plarining qalinligi, eni, massasi, uzunligi kiradi. Gazlamalarning o'lcham xarakteristikalari tikuvchilikning barcha bosqichlariga ta'sir qiladi.

Gazlamaning qalinligi iplarning yo'g'onligiga, bukilganlik darajasiga, o'rilish xiliga, gazlama zichligiga va beriladigan pardozga bog'liq bo'ladi.

Gazlamani hosil qiladigan iplarning chiziqli zichligi qancha yuqori bo'lsa, gazlama shuncha qalin bo'ladi. Eng yupqa shoyi gazlamalar (krepdeshin, krep – jorjet, krep - shifon) 1,56 teks x2 va 2,33 teks x 2 li xom ipakdan, eng yupqa ip gazlamalar (batist, markizet, shifon) qayta tarash usulida yigirilgan 5,0 - 11,7 teksli paxta kalava ipdan, draplar va palg'tolik eng qalin gazlamalar 165 – 92 teksli kalava ipdan to'qiladi.

Gazlamalarda tanda va arqoq sistemalari turli darajada bukilgan bo'lishi mumkin. Agar gazlamadagi iplar sistemasidan biri kamroq bukilgan bo'lib, ikkinchisi uni qamrab o'tsa, gazlama qalin chiqadi. Agar tanda bilan arqoq bir xil bukilgan bo'lsa, gazlama yupqa chiqadi. Tanda va arqoq iplarning taranglik va bukilganlik darajasiga qarab, bir qatlamli gazlamalarning qalinligi 2-3 kalava ip diametriga teng bo'ladi. Cho'ziq yopmalar hosil qilib o'rilish natijasida gazlamalar qalinlashadi, shuning uchun polotno o'rilishda to'qilgan gazlamalar satin o'rilishda to'qilgan gazlamalarga qaraganda yuqaroq bo'ladi. Boshqa ko'rsatkichlari bir xil bo'lgani holda murakkab o'rilishda to'qilgan (tukli, ikki tomonli, ikki qatlamli) gazlamalar eng qalin bo'ladi. Murakkab o'rilishlar hosil qilishda qo'shimcha iplar sistemasini qo'llash natijasida gazlama qalinlashadi va issiqni saqlash xossasi yaxshilanadi. Shuning uchun qalin gazlamalar issiqni yaxshi saqlaydi va qishki kiyimlar tikish uchun ishlatiladi.

Gazlamaning zichligi oshgan sari ip yalpoqlashadi yoki suriladi, natijada gazlama qalinlashadi.

Pardozlash jarayonida gazlamaning qalinligi o'zgarishi mumkin. Bosish, tuk chiqarish, appretlash kabi pardozlash operatsiyalari gazlamani qalinlashtiradi, tuk kuydirish, presslash,

kalandrlash kabi operatsiyalar uni yupqalashtiradi. Yuvish va ho'llash natijasida tanda va arqoqning bukilganlik darajasi oshadi, gazlama kirishadi, shuning uchun qalinlashadi.

Gazlamaning zichligi oshgan sari ip yalpoqlashadi yoki suriladi, natijada gazlama qalinlashadi.

Pardozlash jarayonida gazlamaning qalinligi o'zgarishi mumkin. Bosish, tuk chiqarish, appretlash kabi pardozlash operatsiyalari gazlamani qalinlashtiradi, tuk kuydirish, presslash, kalandrlash kabi operatsiyalar uni yupqalashtiradi. Yuvish va ho'llash natijasida tanda va arqoqning bukilganlik darajasi oshadi, gazlama kirishadi, shuning uchun qalinlashadi.

Gazlamaning qalinligi 0,1 – 3,5 mm chamasida bo'ladi. U maxsus pribor – *qalinlik o'lchagich* bilan o'lchanadi. Qalinlik o'lchagichlarning bir necha xili bor, lekin ularning ishlash printsiplari bir xil. Gazlama namunasi ikkita yaltiroq plastinka orasiga qo'yiladi; plastinkalardan biri qo'zg'aluvchan bo'lib, priborning strelkasiga mahkamlangan. Strelka tsiferblatda surilib materialning qalinligini millimetrdan ko'rsatadi.

Pribor plastinkalari ta'sirida bo'sh gazlamalar osongina qisilishi va yupqalashishi mumkin. Shuning uchun yangi universal qalinlik o'lchagichlarda gazlamalarga tushadigan kuchni rostlab turadigan moslama bor. Gazlamalarning qalinligini 0,1 – 0,2kPa bosim bilan o'lchash tavsiya qilinadi.

Turli gazlamalarning qalinligi haqidagi ba'zi ma'lumotlar 5.1-jadvalda keltirilgan.

Gazlamaning xili	Gazlamaning tola tarkibi	Gazlamaning qalinligi, mm
Ko'ylaklik va ichki kiyimlik	Paxta	0,16 – 0,6
	Ipak	0,1 – 0,32
	Zig'ir	0,3 – 0,4
	Jun	0,4 – 0,8
Kostyumlik	Paxta	0,4 – 1,3
	Zig'ir	0,5 – 0,6
	Jun	0,7 – 1,1
Palg'tolik	Mayin movut	1 – 1,6
	Drap va dag'al movut	2,6 – 3,2
	Bobrik, bayka (jun)	3,2 – 3,5
	Zig'ir tolali bortovka	0,4 – 0,6
Miyonabop va maxsus gazlamalar	Brezentbop parusina	1,0 – 1,3

Gazlamaning qalinligiga qarab model tanlanadi va yangi konstruksiyalar ishlab chiqiladi. Qalin gazlamalardan to'g'ri va kengaytirilgan bichimli buyumlar tikish tavsiya qilinadi, relg'efli choklar chiqarish, shakldor koketkalar, yo'ma cho'ntaklar qilish tavsiya qilinmaydi. Yupqa gazlamalardan loyihalanadigan modellar turli – tuman va murakkab bo'lishi mumkin.

Gazlamaning qalinligi qo'yimlar qiymatiga, choklarning eni va tuzilishiga ta'sir qiladi.

Kiyimlarni ko'plab bichishda gazlama taxlamining qatlamlari soni gazlamaning qalinligiga bog'liq bo'ladi. Draplar, bobriklar 12-24; bostonlar, kostyumlik kreplar 30-40; chitlar, satinlar, poplinlar 100-150; yupqa ich kiyimlik gazlamalar 200 gacha qatlam qilib bichiladi.

Ignalar, g'altak iplarning xili va miqdori, qaviqatordagi baxiyalarning siyrak-zichligi, ho'lllash-dazmollash rejimi ham gazlamalarning qalinligiga qarab tanlanadi. Qalin gazlamalar uchun yo'g'on ignalar, pishiq va yo'g'on iplar ishlatish, baxiyalarni siyrak olish tavsiya qilinadi. Qalin gazlamalar uchun ho'llash-dazmollash vaqti uzoqroq olinadi. Qalin gazlamalarda adip qaytarmasini tikish, etakni yashirin baxiyalar bilan tikish oson.

Gazlamaning eni

Gazlamaning eniga qarab modelg' tanlanadi, yangi konstruktsiyalar ishlab chiqiladi, bichish paytida andazalar qo'yiladi.

Gazlamaning standart va haqiqiy enlari bo'ladi. Gazlamaning *standart eni* – shu gazlamaning GOST da belgilangan eni normasi. Gazlamaning *haqiqiy eni* – gazlamani bevosita o'lchab aniqlanadigan eni. To'pdagi gazlama enini va gazlama va gazlama namunasining enini aniqlashda amaldagi normallarga (GOST 3822 - 47) amal qilish lozim.

Kalta (50 m dan oshmaydigan) to'plaridagi gazlamalar uch joyidan, uzun (50 m dan oshadigan) to'plardagi gazlamalar besh joyidan bir xil uzunlikda, lekin gazlama uchidan 3 m naridan o'lchanadi.

Gazlamaning eni buklanmaydigan chizg'ich yordamida 0,5 sm aniqlik bilan o'lchanadi. Gazlama to'pining eni sifatida barcha o'lchashlarning 0,01 sm aniqlikkacha hisoblangan va 0,5 sm gacha yaxlitlangan o'rtacha arifmetik qiymati olinadi. Sinash natijalari jurnaliga o'rtacha arifmetik qiymatdan tashqari, bir o'lchashdagi minimal qiymatlar ham yoziladi. Jun va tukli gazlamalarning eni hoshiyasi bilan yoki usiz o'lchanishi mumkin. Boshqa barcha gazlamalarning eni hoshiyasi bilan birga o'lchanadi.

Gazlama namunasining enini aniqlashda namuna silliq sirtga yoyib qo'yiladi. Chizg'ich gazlama chetlariga perpendiqo'lyar qilib qo'yiladi. Gazlama namunasining eni uch joyidan: o'rtasidan va oxirlaridan, qirqish chiziqlaridan taxminan 10 sm beridan o'lchanadi. Namunaning eni buklanmaydigan chizg'ich yordamida 1 mm gacha aniqlik bilan o'lchanadi. Gazlamaning eni uchta o'lchashning o'rtacha arifmetik qiymati sifatida 0,1 mm gacha aniqlik bilan hisoblab topiladi. Olingan natija 1 mm gacha yaxlitlanadi.

Bir to'pdagi va bir partiyadagi gazlamalar to'plarining eni ancha farq qilishi mumkin. Jun gazlama to'pida bu farq 4 – 5 sm, pratiyadagi to'plar orasida 7 – 8 sm bo'lishi mumkin.

Gazlamalarni qatlam – qatlam qilib ko'plab bichishda gazlama eni orasidagi katta farq brakka olib kelishi mumkin. Shuning uchun tikuvchilik korxonalarida gazlamaning eni har 2 – 3 m da o'lchanadi. Gazlamaning eng tor joyiga andazalar qo'yiladi va bo'r bilan belgilanadi. Agar gazlama eni keskin farq qilsa, to'pning bir qismi kesib olinadi va boshqa bo'lakka qo'shiladi yoki butun gazlama enining har xil bo'lishi bichishni qiyinlashtiradi va mehnat unumdorligini kamaytiradi.

Bichish paytida andazalarni eng qulay joylashtirish va gazlamani tejimli sarflash uning eniga bog'liq bo'ladi. Andazalar orasida eng kam chiqindi chiqadigan gazlama eni *ratsional eni* deb ataladi. Tikuvchilik sanoati markaziy ilmiy tadqiqot instituti (TSNIIShP) ishlari hamda yengil sanoat korxonalarining ish tajribalari natijasida turli kiyim – boshlar tikish uchun gazlamalarning ratsional eni normalari belgilangan.

Turli gazlamalarning standart va ratsional eni haqidagi ma'lumotlar 5.2 – jadvalda keltirilgan.

Turli buyumlarga ketadigan gazlamalar sarfini planlashtirish va hisobga olish, shuningdek, gazlamalar truppasining nomerini aniqlash uchun ularning shartli eni belgilangan. Masalan, jun gazlamalarning shartli eni 133 sm, shoyi va ip gazlamalarniki 100 sm, zig'ir tolali gazlamalarniki 61 sm

Nazorat savollari va topshiriqlar:

1. Keng tarqalgan ip gazlamalarning xossalarini izohlang.
2. Birinchi guruh gazlamalarga misollar keltiring.

3. Ikkinchi guruh gazlamalarga nimalar kiradi?
4. Uchinchi guruh gazlamalarini izohlab bering.
5. To'rtinchi guruh gazlamalari nimalardan iborat?
6. Zig'ir tolali gazlamalar assortimentini tashkil etuvchi gazlama turlarini aytib bering.
7. Zig'ir tolali gazlamalar qanday gigiyenik xususiyatlarga ega?
8. Zig'ir tolali gazlamalar qanday maqsadlarda ishlatiladi?
9. Ipak gazlamalar qanday maqsadlarda ishlatiladi?
10. Jun gazlamalarni ishlab chiqarish haqida ma'lumot bering.
11. Jun tolali gazlamalar qanday gigiyenik xususiyatlarga ega?
12. Jun tolali gazlamalar qanday maqsadlarda ishlatiladi?
13. Sanoatda ishlab chiqarilayotgan trikotaj matolar qanday turlarga bo'linadi?
14. Trikotaj matolarining afzalligini tushuntirib bering.
15. Trikotaj matolar qanday maqsadlarda ishlatiladi?
16. To'qish-tikish usulida olingan noto'qima matolar qanday guruhlarga bo'linadi?

8-Mavzu: Furnitura: tugma, ilgak, piston, «molniya»li tasmalar.

Reja:

1. Tugmalar tayyorlanadigan materiallarni o'rganish.
2. Tikuvchilikda qo'llaniladigan ilgaklar va petlyalar vazifasini o'rganish.
3. Munchoqlar bilan bezashni o'rganish.

Tayanch so'z va iboralari: munchoq, tugma, kostyum, piston, surma.

Tugmalar

Tugmalar tayyorlanadigan materiallar turli – tuman. Bular plastmassalar, yog'och, shisha, metallar, suyak va hokazolardir. Tugamlarning hossalari ular tayyorlanadigan materialning hossalariga bog'liq bo'ladi. Aminoplast kukunidan presslab tayyorlangan tugmalar pishiq, suv, suyultirilgan kislotalar ta'siriga chidamli, yonmaydi, lekin ishqorlar ta'siriga uncha chidamaydi; ular 800 C⁰ issiqqa jidaydi. Akriyat (pleksiglaz, organik shisha) tugmalar shaffof, juda pishiq, yorug'lik, suv va sovuq ta'sirlarga va issiqqa uncha chidamli emas. Polistiroidan va polistirol sopolimerlaridan tayyorlangan tugmalar himiyaviy ta'sirlarga chidamsiz, ularning issiq bardoshligi mos ravishda 60 va 700 C⁰. Fenoplast tugmalarning himiyaviy turg'unligi ancha yuqori, issiq bardoshligi 600 C⁰. Poliamid va poliefir smolalardan, melalit, poliipropilendan yasalgan tugmalarning himiyaviy turg'unligi yaxshi, issiqbardoshligi 1000 C⁰. Sadaf tugmalar jilvalanib turadi, suv ta'siriga, qizishga kislota va ishqorlar ta'siriga chidanli. Shisha tugmalar har hil tusda bo'lishi mumkin. Ular mo'rt bo'ladi. Shox va tuyoqlardan tayyorlangan qaynoq suvda yumshaydi va qiyshayib ketadi, yaxshi silliqlanmaydi, chetlari g'adir – budir bo'lib, ipni uzib yuborishi mumkin.

Yog'och tugmalar(ayin, zarang) sinuvchan bo'ladi, suv ta'sirida shishib, shklini va yaltiroqligini yo'qotadi. Suyak tugmalar qizishga chidamli, ancha pishiq lekin vaqt o'tishi bilan sarg'ayib ketadi.Yumshoq po'lat lentadan ishlangan bezak tugmalar ancha pishiq va himiyaviy turg'un.

Tugmalarga qo'yiladigan asosiy talablar: pishiqlik, suv ta'siriga chidamlilik, sovunli eritmada qaynatilganda aynimaslik. Tugmalar 1,5 metr balandlikdan tashlab yuborilganda shikastlanmasligi lozim.

Tugmalar sovunli eritmada qaynatilganda tashqi ko'rinishi, shakli, rangi o'zgarmasligi, darz ketmasligi kerak. Tugmalarining shakli TU talablarga javob berishi lozim. Rangi yorug'lik va ob – havo ta'siriga chidamli bo'lishi kerak. Tugmalarining sifatini aniqlash uchun ular ko'zdan kechirib ko'riladi va asosiy hossalari sinaladi. Plastmassa tugmalarining pishiqligi sinaladi. Metal, aminoplast, fenoplast, polipropilen, poliefir va poliamid smolalardan qilingan tugmalarining himiyaviy turg'unligi ularga perhloretilen ta'sir ettirib sinab ko'riladi. Melalit, propilen, sterol sopolimerlari, poliamid va poliefir smolalardan qilingan tugmalarining issiqbardishligi sinaladi. Metall tugmalarining korroziyabardoshligi ham tekshiriladi. Tugmalar har hil alomatlariga ko'ra klassifikatsiyalanadi. Ishlatilishiga ko'ra tugmalar palto, kostyum, ko'ylak, shim, ich kiyim, forma va bolalar kiyimlari uchun mo'ljallangan hilarga bo'linadi.

Materialga qarab tugmalarining akrilat, selluloid, metall, shisha, shox yoki suyak, sadaf, yog'och, press – kukundan qilingan va boshqa hillarga bo'linadi. Tashqi ko'rinishiga, ya'ni shakliga ko'ra – dumaloq, sharsimon, oval, yarimsharsimon, tugmalar; sirtining harakteriga ko'ra – silliq va relefli; rangiga ko'ra –qora, oq, rangli, guldor va toshbaqa rangli, yoqut rangli, qahrabo rangli va boshqa rangli tugmalar bo'ladi.

Kiyimga qadalish usuliga ko'ra tugmalar ikki yoki to'rt teshikli va yo'nib ochilgan ko'rinadigan yoki sim quloqli yarim ko'rimib turadigan o'simtali hillarga bo'linadi. Tugmalarining o'lchamlarini, millimetrdan ifodalanadigan diametric bilan belgilash qabul qilingan. Paltolik tugmalarining o'lchami 26 mm va undan katta, kostyumlik tugmalariniki 20-25 mm, o'ylaklilarniki 12 mm va undan katta, shimlilarniki 14-17 mm ich kiyimlilarniki 10-19 mm, formalilarniki 14, 18, 22, 24 mm bo'ladi.

Tikuvchilik ishlab chiqarishida qo'llaniladigan ilgaklar va petlyalar vazifasi va o'lchamlari jihatidan har hil bo'ladi. Ustki kiyimlar ko'ylaklar uchun ishlatiladigan ilgak va petlyalar kam uglerodli po'lat simdan yoki mis – ruh qotishmalaridan qilingan simdan tayyorlanadi. Korroziyadan saqlash uchun po'la va petlyalar loklanadi, oksidlanadi (himiyaaviy bo'yaladi) yoki fosfatlanadi (sirtida temir yoki marganets birikmalaridan iborat parda hosil qilinadi).

O'lchamlari jihatidan ko'ylaklik ilgak va petlyalar nomerlar bo'yicha quyidagi hillarga bo'linadi.

№2 ilgakning uzunligi 24 mm, №3 3-20 mm, №5 5-16 mm, №6 6-11 mm, №7 7-9 mm, №6 va №7 ilgaklarda ilgakning o'z –o'zidan yechilib ketishiga yo'l qo'ymaydigan maxsus tutqichi bo'ladi. Nomeriga qarab ilgaklar mo'yna shubalarda (№2), palto va shinellarga (№3), kitel va gimnastyorkalarga (№5), ayollar va bolalar ko'ylaklariga (№6 va №7) qadash uchun ishlatiladi. Shimlik ilgaklar kam uglerodli po'lat simdan yoki po'lat listdan tayyorlanadi. Ko'ylaklik ilgaklarga o'xshab shimlik ilgaklarda ham zanglashda qarshi qoplama bo'ladi.

Piston chaqiqli (shtiftli) asos va kallak (nakladka) dan iborat. Kallakda shtiftni mahkamlash uchun prujina va chuqurcha bo'ladi. Pistonlarning o'lchami millimetrdan ifodalaniladigan diametri bilan belgilanadi; 7 va 9 mm pistonlar ishlab chiqariladi.

Pistonlarning sifati prujinaga bog'liq. Prujina silliq va elastik bo'lishi lozim. Molniya ilgagi gazlamdan qilingan ikta bort lentalaridan iborat bo'lib, lentalarda metal yoki plastmassa tishlar va qulflaqatori bo'ladi. Molniya ilgagining po'lat detallari nikellanadi, hromlanadi, rangli metallardan qilingan detallari bo'yaladi yoki loklanadi. Ilgaklar ikki tomonga ajraladigan va ajralmaydigan (cheklagichli) qilib ishlab chiqariladi. Tortib qadalgan molniya zvenolarining eni 3 mm va undan katta bo'lishi mumkin. Ilgaklarning uzunligi 120, 150, 180, 200, 250, 300 mm va undan uzun. Ilgaklarga qo'yiladigan asosiy talablar: metal detallari silliq, yaltiroq, dog'siz va zangsiz bo'lishi, zvenolari puxta maxkamlangan va surilib ketmaydigan bo'lishi, qulfi ravon surilishi va ilgakni istalgan joyda berkitishi, bort lentarlari pishiq bo'lishi lozim. Kashta tikish san'atining ko'p asrlik

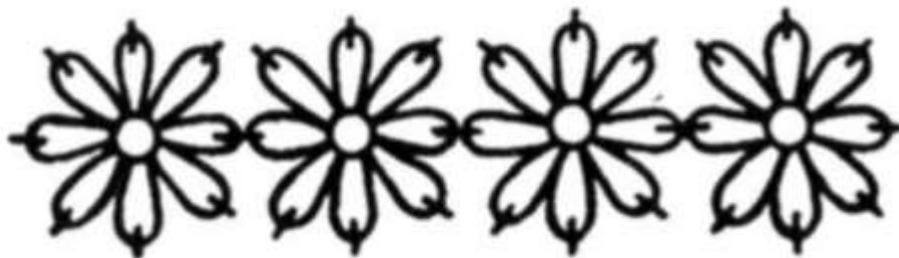
tarixi mavjud bo'lganligi kabi munchoq va pistonlarni tikish usuli ham avloddan-avlodga o'tib, hozirgi kungacha saqlanib qolgan. Piston va munchoqlar asosan ayollar-qizlar va hozirgi zamonaviy uslubda modaga binoan erkaklar sarochka yoqalarida, manjetlari, kostyum yoqa va yenglarini bezashda qo'llanilmoqda. Kashta kabi bu ham goh moda bo'lib kirib keladi, goh chiqib ketadi. Yaqin-yaqinlargacha kashta va munchoqlar bilan bezatishni ortiqcha ish va ortiqcha hasham deb qaralgan. 70 chi yillarga kelib kashta yana moda bo'lib qaytdi. Hattoki bu usulda bezatilgan mahsulotlar o'ta haridorgir bo'ldi. Munchoqlar bilan bezash insonni aqlan chidamli, sabr-toqatli, e'tiborli, nazokatli, didli bo'lishga undaydi. Ko'pincha ayollarimiz asab kasalliklariga duchor bo'lganda vrach ularga to'qish, kashta tikish, munchoq va pistonlar tikishni tavsiya etadi, chunki bu ish asablarni tinchlantirishda juda ham yaxshi mashg'ulot bo'lib hisoblanadi. Bu ish bilan band bo'lgan kishining hayolida hech qanday yomon o'y bo'lmaydi, u faqat rasmlarni joylashtirish haqida o'ylaydi.

Biz tez o'zgarib turgan, kundan-kunga rivojlanib borayotgan bir davrda yashab kelmoqdamiz. Har bir ayolning dunyocha tashvishi bor, ammo biz bunga qaramasdan o'zimizni o'zimiz yuqoriga ko'tarmog'imiz, go'zalligimizni yanada boyitmog'imiz, uni xilma-xil rango-rang bezak, naqshlar, har xil shakldagi munchoq va pistonlar bilan to'ldirmog'imiz kerak. Mana shunday bezak ishlarni bajarishda bizga o'quv moduli yordam beradi. Biror bir narsani tikishdan oldin, uning umumiy badiiy yechimini o'ylab ko'rish, bezakning, undagi ayrim bo'laklarning buyum yuzasiga qanday joylashtirishni, elementlarning nisbatlarini qanday rangda tikishni, ya'ni kompozitsiya tushunchasiga kiradigan hamma narsani aniqlab olish kerak. Kompozitsiya xarakteri ko'proq rasmga naqshdagi alohida elementlar yoki element gruppalarining qonuniy almashinishiga bog'liq bo'lib, bu kompozitsiyaning ifodali bo'lishiga, aniq idrok etilishiga yordam beradi.



33-rasm. Naqsh munchoqli bezaklarning turlari

33-rasmda yo'l ichidagi naqshbezaklar ifodalangan bo'lib, har bir yo'lda ma'lum umumlashtirilgan uslubda, bitta motiv bir yoki bir necha marta takrorlanib, ritmik qator hosil qiladi. Mutlaqo bir xil elementlar gruppasining takrorlanishi rapport deyiladi. (34-rasm).



34-rasm. Rapport takrorlanish munchoqli bezak guli

Buyumning butun yuzasi yoki biron qismi naqshli munchoq bilan bezatilishi, buyumning yuzasi bo'ylab ba'zi naqsh mativlari sochilgan bo'lishi mumkin. Piston va munchoqli naqshni tuzishda geometrik shakllar (uchburchak, kvadrat, yulduzcha, aylana va h.klar) dan, shuningdek to'lqinsimon siniq chiziqlar, spiralardan, o'simlik mativlari (barglar, gullar, shohlar, daraxtlar) dan shuningdek umumlashgan odam qiyofasidan foydalanish mumkin. Ba'zan bezakda mativlar qaytarilmaydi. Bezak simmetrik va assimetrik asosda tuzilishi mumkin. Bunday bezak ham naqshli

bo'ladi. Piston va munchoqlar bilan bezash rang bilan chambarchas bog'liqdir. Munchoqlarni tanlashda iplarni, ranglarning uyg'unlashuvini va ular bir-biriga qanday ta'sir etishini bilish zarur. Buning uchun loaqal ranglarning asosiy xususiyatlari va o'zaro ta'siri-ranglarning uyg'unligi, ularning bir xil tushishi bilan qisqacha tanishib chiqish zarur. O'zaro mos ranglarni tanlashda berk spektr qatori ranglaridan iborat ranglar doirasi asos qilib olinadi. Ranglarni uyg'unlashtirish uchun ranglar doirasining 1/4 qismi ichidagi bir-biriga yaqin rang turlarini (turdosh ranglar mosligi), masalan, sariq bilan sarg'ish – yashil rangni olish mumkin. Uchta kontrast ranglar (yoki ularning turlari) birga qo'shilishi chiroyli original chiqadi. Bu ranglar – ranglar doirasi, ichiga chizilgan, teng tomonli yoki teng yonli uchburchaklarning uchida yotgan ranglardir. Rang tanlashda uning yana bir xususiyatini esda tutish kerak, rang buyumning shaklini yoki katta-kichikligini o'zgartirib ko'rsatishi mumkin. Piston va munchoqlarni tanlash, ular rangini xillash buyumning nimaga mo'ljallanganiga, gulning kattaligi va qanday joylashishiga bog'liq bo'ladi. Kashta va munchoqlarni tikish uchun asboblari va moslamalar Qo'lda piston va munchoqlarni tikish uchun juda oddiy asboblari kerak. Bular maxsus ingichka igna, angishovna, qaychi, santimetr, o'tkir uchli dukcha, kergi, flizilin yoki dublirin kerak bo'ladi.

9-Mavzu: Tikuv mashinasini ishlash printsiplari. Yuqori va pastki iplarni joylashishi.

Reja:

1. Tikuv mashinasining asosiy ish organlarini o'rganish
2. Tikuv mashinasida moki baxyaqator hosil qilishni o'rganish.
3. Yuqori va pastki iplarni joylashishini o'rganish.

Tayanch so'z va iboralari: igna, moki, ip, qaychi, santimetr lenta, baxya, baxyaqator, tepki, ip tortkich, vint, struktura, mexanizm

Kiyim yaratishda mashinalar paydo bo'lishidan avval, asosan qaychi, qo'l pichoqi, ip hamda ignadan foydalanishgan. Keyinchalik kichkina artellar va ustaxonalar bo'lib, ular noqulay binolarda joylashib ventilyatsiyasi bo'lmagan, tikish ishlari bir ishchi tomonidan bajarilgan. Tikuv mashinalarini ishlab chiqaruvchi zavodlar bo'lmagan, jihozlar, asboblari, furnitura chet eldan olib kelingan.

Birinchi marotaba Rossiyaning Podolsk shahrida Amerika va Germaniyaning qo'shma "Zinger" firmasi tomonidan tikuv mashinalari ustaxonasi tashkil etilib, unda xorijdan olib kelingan detallardan mashinalarni yig'ishgan.

Tikuv mashinasi XVIII asr oxiri va XIX asr o'rtalarida yaratilgan, bunda 1755 y. Angliyada Veyzentalgacha patent berilgan,

shuningdek 1790 y Tomas Sent va 1830 y Timol ye ham tikuv mashinasi uchun patent olgan. Ular zanjirli bir ipli baxiya bilan buyumlarni tikkan. Tikuv mashinalarini yaratuvchilari deb Elias Gou, Gibbs, Zinger va Vil sonlarni hisoblashadi.

Xozirgi paytda kiyimlarni ishlab chiqarishda 350 tur o'lchamli mashinalar ishlatiladi.

2. MDX va chet mamlakatlarda tikuv sanoati mashinalarini

ishlab chiqaruvchi firmalar va zavodlar

1. Rosiyaning "Podolsk shveytmash" birlashmasi: 25-A, 26-A, 27, 28, 51, 85, 44, 95, 295, 220, 68-A, 65, 260 sinf keng imkoniyatli va yarim avtomatlarni ishlab chiqaradi.

2. Belarussiyaning "Orshalegmash" zavodi: 97-A, 297, 397, 597, 697, 797, 1097, 1022-M, 1026 sinf mashinalarini ishlab chiqaradi.

3. Kiev eksperimental mexanika zavodi 12 ignali M-12 qavish mashinasini ishlab chiqaradi.

4. Rostov quyuv mexanika zavodi 208, 308, 408, 508 yo'rmalash mashinalarini ishlab chiqaradi.

5. Kuybishev mexanika zavodi to'shamalarni qirqish va bo'laklarga bo'luvchi EZM-2, EZM-3, EZDM-3 mashinalarini ishlab chiqaradi.

6. Orlov dazmollash presslari zavodi tikuv buyumlariga issiqlik va namlik bilan ishlov beruvchi PLP, PSP, TPP, GP-2,5, GPD-5, POR-G, PLTS-1, PGP-1 presslarini hamda, qo'zKalmas, lenta-pichoqli tushamalarni yakuniy kesib bo'laklarga bo'luvchi RL-2, RL-3, RL-4, RL-5, RL-6, RL-1000-1 kabi mashinalarni ishlab chiqaradi.

7. Poltavaning tikuv mashinalar zavodi gul-kashta tikuvchi MV-50 mashinasini ishlab chiqaradi.

8. Vengriyaning "Pannoniya" firmasi qo'lda boshqariluvchi va to'shamani qirqib bo'laklarga bo'luvchi SS-529,CS-530 mashinalarini, yashirin chok bilan tikuvchi CS-761 va CS-790 mashinalarini, dazmollovchi CS-311U, CS-313, CS-351 presslarni hamda tugma tikuvchi va puxtalovchi CS-600, CS-652 yarim avtomatlarni ishlab chiqaradi.

9. Germaniyaning "Tekstima", "Pfaff", "Shtrobel", "Dyurkopp", "Adler", "Shubert", "Zinger" firmalari 8332, 8115, 8605, 8630, 91, 99, 267-703, 265-115203, 558, 204, 1381, 3116, 299U keng imkoniyatli, yo'rmalash, izma ochish, puxtalash, kashta tikish mashinalarini ishlab chiqaradilar.

10. Chexoslovakiyaning "Minerva" firmasi 811, 62-761, 335 sinf izma ochish va siniq chok bilan tikish yarim avtomatlarini va mashinalarini ishlab chiqaradi.

11. Italiyaning "Nekki", "Rimol di" firmalari keng imkoniyatli, tugma qadovchi va yo'rmalovchi 830-100, NAN-1441, NAN-1405, 829-7 sinf mashina va yarim avtomatlarini ishlab chiqarishadi.

12. Yaponiyaning "Djuki" firmasi uch ipli MO-367VT va to'rt ipli MO-816 zanjirli yo'rmalash mashinalarini ishlab chiqaradi.

13. Germaniyaning "Kannegiser" firmasi erkaklar ko'ylagini yoqasini yelimlab yiKuvchi presslarni ishlab chiqaradi.

Tikuv mashinalarining turlari

Ular bajaruvchi jarayonlariga qarab: keng imkoniyatli (1022-M, 97-A, 8332, 597, 302, 862), maxsus (26, 75, 335, 51-A, 85, 285), yarim avtomat (25, 27, 95, 220, 295, 495, 558, 62-761), uzellarni ishlovchi yarim avtomat (260, 360, 590) mashinalarga bo'linadi.

Mashinalar bajarayotgan bahyaqator va chok turiga qarab: moki bahaya qatorli (tikuvchi bir, ikki, uch va to'rt ignali, yashirin-ko'rinmas bahyali, maxsus chokli va yarim avtomat), bir ipli zanjirli bahyaqatorli (tikuvchi, va vaqtinchalik birlashtiruvchi, ko'p ignali, kashta tikuvchi-popop, yashirin bahyali), ko'p ipli zanjirli bahya hosil qilib tikuvchi (bir, ikki va ko'p ipli birlashtiruvchi, buyumlar ziyini yo'rmalovchi, maxsus va yarim avtomatlar) kabi mashinalarga bo'linadi.

Bundan tashqari tikilib bo'lgan buyum va ularni detallariga issiqlik va namlik bilan ishlov beruvchi presslar yuritgichini turi, bajarayotgan jarayonni amalga oshirishi va issiqlikni tashuvchisi turiga qarab: dazmollash presslari, eguvchi maxsus presslar, parlovchi presslar, qo'l yoki pedal bilan boshqariluvchi, elektromexanik, gidravlik, pnevmatik hamda par yoki elektr bilan isituvchi presslarga bo'linadilar.

Tikuv mashinasida moki baxyaqator hosil qilish uchun har bir tikuvmashinasida quyidagi ish organlari bo'ladi. Igna 2 (35-rasm a)-materiallarni teshib, ustki ipni olib o'tish va halqa hosil qilishga xizmat qiladi; ip tortgich 1-ignaga, mokiga ip yetkazib beradi, moki komplektidan ipnitortib oladi, baxyani tarang tortadi va babinadan yoki g'altakdan ipni tortib chiqaradi; moki 3-igna ipidagi xalqani ilib oladi, uni kengaytiradi, ustki va ostki iplarni naycha 4 atrofida aylantiradi va chalishtiradi; materialni surish mexanizmi (masalan reykali mexanizm) 5; tepki-materialni igna plastinkasiga va reyka qisadi.



35-rasm. Moki baxya hosil qilish printsipti

Moki baxya hosil qilishda iplar tebranadigan yoki aylanadigan moki yordamida chalishtiriladi. Aylanadigan mokili mashinalar ko'proq tarqalgan, shuning uchun quyidagi aylanadigan mokili mashinalarda moki baxyaqator hosil bo'lish printsiplari ko'rib chiqilganda: Igna 2 (35-rasm a) materiallarni teshib, ustki ipni ulardan olib o'tadi va eng pastki holatga tushadi. Igna 2 eng pastki holatdan 1,5-2mm ko'tarilganda halqa hosil bo'lib, uni moki uchi 3 ilib oladi. Igna 2 yuqoriga ko'tariladi (35-rasm b), moki 3 ustki ip xalqasini ilib olib, uni kengaytiradi. Ip tortkich 1 pastga tushib ipni mokiga uzatadi. Ustki ip xalqasini (35-rasm v) moki 3 naycha 4 atrofidan aylantirib o'tkazadi. Ustki ip xalqasi naycha 4 atrofidan (35-rasm g) 180° aylanib o'tgandan keyin ip tortgich 1 yuqoriga ko'tarilib baxyani tarang tortadi. Reyka 5 materialni baxya uzunligicha masofaga suradi. Moki 3 (1-rasm a) sal yuradi; bu vaqtda igna 2, ip tortkich 1 va reyka o'z ishini tugallaydi. Tikuv mashinasining asosiy ish organlari. Tikuv mashinalarida mashina tanasi 2, mashina tanasining tayanchi 4 va platforma 5 bo'ladi. Shu uchala qism birgalikda mashinaning bosh qismi deb ataladi. Mashina tanasi 2 ning chap tomonida old qismi 1 bor. Elektr dvigateldan aylanma harakat maxovik g'ildirak 3 ga uzatiladi. Tana tayanchi 4 bilan ignaning harakat chizig'igacha bo'lgan oraliqqa mashinaning qulochi deyiladi. Bu oralik ignadan o'ng tomonda mashina platformasining ustiga joylanishi mumkin bo'lgan buyum gabaritiga qarab aniqlanadi.

Moki baxya hosil qilish uchun har bir tikuv mashinasida quyidagi asosiy ish organlari bo'ladi:

igna - gazlamani teshib undan ustki ipni o'tkazadi va halqa (solqi) hosil qiladi;

moki - ignadagi halqani ilib, uni kengaytiradi-da, naycha atrofidan aylantirib, yuqori va ostki iplarni chalishtiradi;

ip tortkich - ignaga, mokiga ip uzatib beradi, baxyani tortadi, bobinadan ipni tortib tushuradi;

gazlamani surish mexanizmi (reyka) gazlamani baxya yirikligicha surishga xizmat qiladi;

tepki - gazlamani igna plastinkasiga va reykaga bosib, gazlamani surishga yordamlashadi.

Mashinani ayrim qismlarini birlashtiradigan detallar. Mashinaning qismlari ajraladigan yoki ajralmaydigan qilib birlashtirilishi mumkin. Ajralmaydigan birlashtirishda bir detal ikkinchisiga nisbatan xech qanaqasiga siljiy olmaydi. Payvandlangan va parchinlangan birlashtirmalar ajralmaydigan birlashtirmalarga kiradi. Ajralmaydigan birlashtirmalar ancha keng tarqalgan bo'lib, ular vintlar, boltlar va shplintlar, shponkalar va boshqa detallar bilan birlashtiriladi. Masalan, 97-A kl. OZLM mashinasi ignasining igna yuritgichi o'q teshigiga vint bilan maxkamlanishi ajraladigan birlashtirmaga kiradi. Vintlar kallakli yoki kallaksiz bulishi mumkin. Ularning sterjenida rezba, yuqorisida esa otvyortkaga mo'ljallangan kesimi bo'ladi. Boltlarning teshikli g'ayka kalitlariga mo'ljallangan olti qirrali yoki to'rt qirrali kallagi bo'ladi. Aylanma harakatni uzatuvchi detallar. Aylanib turadigan val yoki o'qlarni tutib turish uchun tikuv mashinalarida sirpanish podshipniklari (vtulka) va dumalash podshipniklari (sharnirli podshipniklar va ignali podshipniklar) ishlatiladi. Bir-biridan uzoqda joylashgan parallel

vallarga aylanma xarakat uzatish uchun tasmaliva tishli tasmali uzatma ishlatiladi. Parallel vallarga tishli barabanlar mahkamlangan bo'lib, bu barabanlarga tishli tasma kiydiriladi. Parallel vallarga aylanma xarakat uzatish uchun tashqi va ichki ilashmali qiya tishli va to'g'ri tishli tsilindrik uzatmalar ishlatiladi. Ichki tishli uzatma uzal gabaritini kattalashtirmaydi, ya'ni ixcham bo'ladi. Xarakatni o'zgartiradigan detallar. Aylanma xarakatni algarilanma xarakatga aylantirish uchun tikuv mashinalarida krivoship-shatunli mexanizm ishlatiladi. Bunday mexanizm valning uchiga mahkamlangan va u bilan birga aylanadigan krivoshipdan kiydirilgan. Shatunning ikkita kallagi va tanasi bo'lib, bir xil xarakatni ikkinchi xil xarakatga aylantiradigan asosiy element shu bo'ladi. Shatunning pastki kallagi teshigiga igna yuritgich povodogining barmog'i kiritilgan. Aylanma xarakatni tebranma xarakatga aylantirish uchun tikuv mashinalarida ekstsentrik uzatma ishlatiladi. Bunday uzatma ekstsentrikdan (tsilindr shaklidagi detal) iborat bo'lib, uning markazi valning markaziga nisbatan bir oz siljigan bo'ladi. Ekstsentrik bilan val markazlarining siljish kattaligi ekstsentrikning ekstsentrisiteti deyiladi. Struktura sxemalarini tuzish. Fazoviy struktura sxemalarini diametric proektsiyada chizgan ma'qul, chunki bu proektsiyada mexanizm strukturasini va zvenolarining o'zaro ta'siri to'g'risidagi tasavvur yaqqol bo'ladi. Mexanizm yoki mashinaning struktura sxemasini tuzishdan oldin ularning tuzilishi va ishlashi bilan tanishib chiqish, ya'ni detallar konfiguratsiyasini, ularning biriktirilishini, tayanchlarning joylashishini va ayrim nuqtalarning xarakatlanish xarakterini aniqlab olish kerak. Sxemani chizishni etakchi zvenodan boshlash kerak. Mexanizmning stuktura sxemasi uning tuzilishi haqidagina emas, balki ishlash printspi haqida ham yaqqol tasavvur beradi.

Nazorat savollari:

1. Xozirgi zamon tikuv mashinalarini yaratilishiga kimlar katta xissa qo'shgan?
2. 95 sinf yarim avtomatini qaysi mamlakat zavodi ishlab chiqaradi?
3. "Pannoniya" firmasi qaysi mamlakatda joylashgan?
4. Bajarayotgan bahyaqator va chok turiga qarab tikuv mashinalari qandaylarga bo'linadi?

10-11-Mavzu: Tayyorlov tsexining mashina-uskunolari. Bichuv tsexining mashina-uskunolari

Reja:

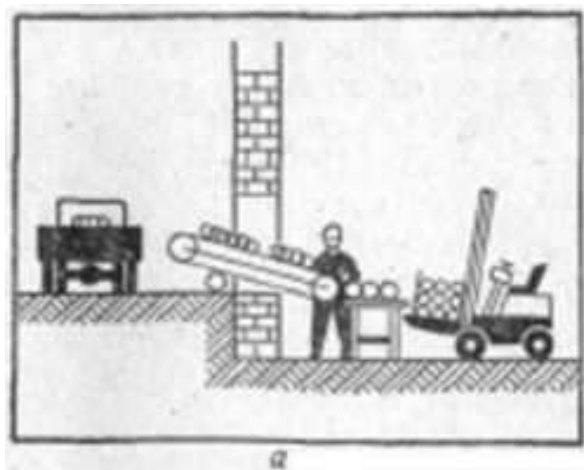
1. Tayyorlov tsexida materiallarni qabul qilish.
2. Materiallarni nuqsonini topish-o'lchash stanogilari.
3. Gazlamalarni saqlash uchun ishlatiladigan qurilmalar.

Tayanch so'z va iboralar: nuqson topish, o'lchash, saqlash, taxlab saqlash, elevator, gazlamaning artikuli, xaqiqiy uzunligi, to'pdagi bo'laklarning uzunligi.

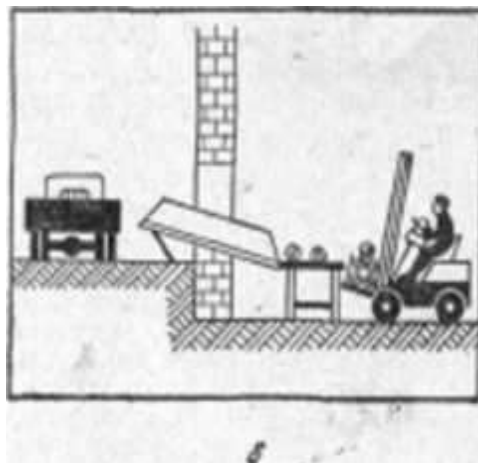
Tayyorlov tsexida materiallarni qabul qilish, tashish, nuqson topish, o'lchash va saqlash bilan bog'liq bo'lgan operatsiyalar bajariladi.

Tayyorlov tsexi nuqsonli materiallar turadigan va nuqsonsiz materiallar turadigan ikkita uchastkadan iborat bo'ladi.

Tikuvchilik korxonalariga material rulonlarda va toylarda keltiriladi. Konteynerlarni tushirib olayotganda ularni elektr tal yoki avtoyuklagich yordamida avtomobildan olib, temir izli o'zi yurar aravachalarning platformasiga o'rnatiladi va tsexlarga olib boriladi. Materiallar konteynersiz kelgan bo'lsa, ularni statsionar yoki harakatlanadigan konveyer shuningdek qiya nov (36- rasm a) yordamida avtomobildan tushirib olinadi. Keyin material avtoyuklagich yordamida skladga yoki tayyorlov tsexiga tushiriladi.



a)



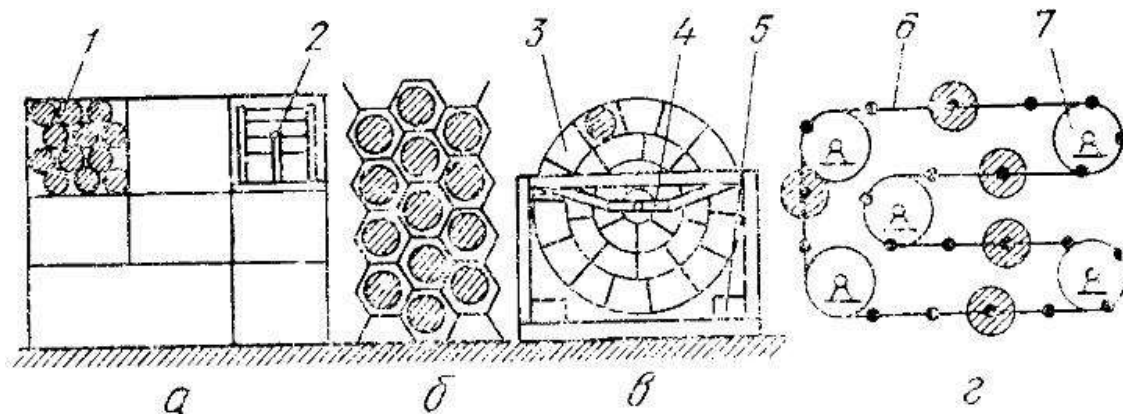
b)

36- rasm. Materiallarni tushurish

Materialning o'rami ochilgandan keyin uni saqlash uchun javonlarga qo'yiladi. Materiallarni saqlashning ikkita asosiy usuli bor: statsionar (taxlab va javonlarda) va mexanizatsiyalashgan (elevatorda va barabanda) saqlash.

Materiallarni saqlashning eng oddiy usuli taxlab saqlash hisoblanadi, chunki bunda binoning hajmidan to'laroq foydalaniladi. Materiallarni javonlarda saqlash usuli juda xilma-xil bo'lib, ular javonlarning konstruksiyasiga bog'liq.

Materialni katak javonlarda va konteynerlarda saqlash uskunolari materiallar 1 (36-rasm, a) ruloni taxlab to'ldiriladigan yoki konteyner 2 ga joylangan bir partiya rulon bilan to'ldirilgan to'g'ri to'rtburchak tokchalar ko'rinishida bo'ladi.

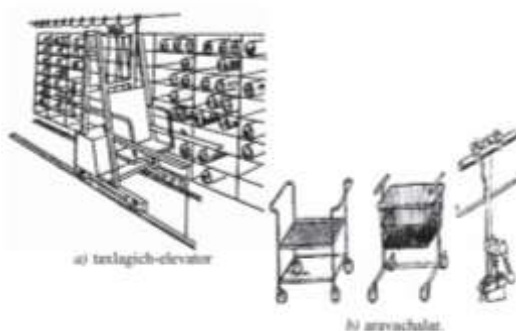


37-Materiallarni saqlash uzellari

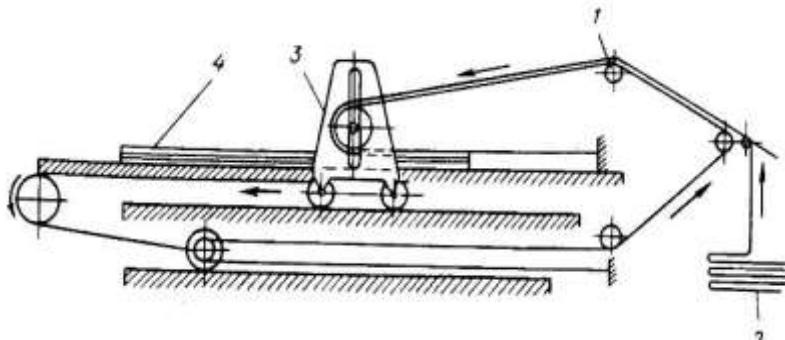
Materiallarni barabanlarda saqlash usuli katak javonda saqlashning bir turi hisoblanadi. 3.6 m bo'lgan baraban 3 (37-rasm, v) har birining 0.54 m bo'lgan 54 ta katakka bo'linadi, bu katakka bittadan rulon material qo'yiladi. Statsionar javonlardan barabanning farqi shundaki u stanina 4 ning o'qiga osilgan bo'lib, yuritma 5 uni aylantiradi.

Materialni elevatorda saqlash usuli (37-rasm, g) saqlashning individual vositalari-tishli yetakchi g'ildiraklar 7 ga tortilgan zanjir 6 zvenolariga bimalol osib qo'yilgan kajavalar bilan harakterlanadi.

Materiallar statsionar uskunalarda saqlanadigan bo'lsa ortish-tushirish ishlari avtoyuklagichlarda, elektroyuklagichlarda, elektrotaxlagichlarda bajarilishi mumkin. Lekin tsex ichidagi transport manyovri uchun javonlar o'rtasida katta (2 dan 3 m gacha) oraliq qoldirish talab qilinadi. Tayyorlov tsexida ko'pincha TShP-89 taxlagichidan foydalaniladi; bu taxlagich aravachalardagi material rulonlarini bichiq pachkalarini quticha yoki pachkalardagi buyumlarni ko'p qavatli tokchali javonlarga joylab yakka-yakka saqlash zonasiga tashib borishga va ularni boshqa transportga ortib berishga mo'ljallangan. Taxlagich shtabel ko'tarish qurilmasi bor temir izli o'zi yurar aravacha ko'rinishida bo'ladi. Taxlagich karkas 1 dan (38-rasm), ko'tariladigan karetk 5 hamda harakatlanish va ko'tarish yuritmasi 3 dan iborat bo'ladi. Operator turadigan platformasi va materiallar yoki bichiq pachkalari solib tashiladigan aravachalarni ilib ko'taradigan yuk ilgaklari bor karetk 5 karkas stoykalaridagi qiya yo'naltirgichlar 2 bo'ylab surilib yuradi. Harakatlanish yuritmasi 3 elektrodvegateldan, reduktordan, ponasimon tasmadan va zanjirli uzatmadan iborat. Ish protsessida taxlagich operatori karetk 5 ning ilgagi yordamida novsimon aravachani ilib olib taxlagichda turganicha javonning old qismi bo'ylab suriladi, karetk bilan birga yuqoriga ko'tarilib, materialni aravachadan javonga olib qo'yadi.



38-rasm. Tahlagich karkas



39-rasm. Nuqson topish-o'lchash stanogi

Tikuvchilik korxonasiga material to'quvchilik korxonalaridan nuqson topish stanoklarida ishlanib, bo'yi, eni va boshqa xarakteristikallari ko'rsatilgan tarzda keladi. Tikuvchilik korxonalarida materialdan nuqson topish takrorlanadi; bo'yi va eni o'lchanadi, nuqsonlari va tekis bo'yalmagan joylari belgilanadi.

Tayyorlov tsexlarida materiallarning muayyan qalinligi va kengligiga moslangan mashinalarida mexanizatsiyalashgan nuqson topish-o'lchash stanoklarini turli tiplari ishlatiladi.

Gazlamaning eni va uzunasini o'lchash uchun oddiy 3 metrlik stol ishlatiladi. Gazlamaning eni xar 3 metrda o'lchanadi va qo'lda yoki mexanik moslama yordamida bo'rlab ko'yiladi. Jun gazlamalarda eng ko'p tarqalgan gazlama eni xaqiqiy eni xisoblanadi. Qolgan xamma tur gazlamalarda esa kamida 2-3 marta takrorlangan eng qisqa o'lchami xaqiqiy eni xisoblanadi. Gazlama to'pida nuqsonlar rangli ip yoki bo'r yordamida belgilanadi. Tukli gazlamalarda to'pning ikki uchida yoki to'p ichidagi bo'laklar uchida bo'r yordamida gazlama tukining yo'nalishi belgilanadi. Gazlama to'pining uzunligi va enini o'lchash vaqtida o'lchov qaytnomasi va to'pning pasporti 2 ta nusxada to'ldiriladi. To'pning pasportida quyidagilar ko'rsatiladi:

1. Gazlamaning artikuli;
2. Xaqiqiy uzunligi;
3. To'pdagi bo'laklarning uzunligi;
4. Nuqsonlar orasidagi nuqsonlar;
5. Nuqsonlarni o'lchami va nomi;
6. Gazlamadaning xar 3 metrdagi eni;
7. Milksiz va milki bilan o'lchangan eni;
8. Gazlamaning rangi, tuki bor-yo'qligi, gulining xarakati ko'rsatiladi;
9. To'pning saqlash joyi (javon qatorining tartib raqami, qator uyasining tartib raqami) ko'rsatiladi;
10. O'lchangan sana.

To'p pasportining bittasi gazlama to'piga yopishtiriladi, ikkinchisi esa o'lchov qaytnomasiga qo'yiladi, undan gazlama to'pini xisoblash vaqtida foydalaniladi.

Asosiy va astarlik gazlamalarni sifatini tekshirish vaqtida ikkita operatsiya bajariladi: gazlamada nuqson joyini belgilash va nuqsonlar sonlarni ballarda xisoblash. Nuqsonlarning ballari yig'indisi bo'yicha gazlamaning navi aniqlanadi. Tsexda nuqson tekshirish va o'lchash operatsiyalarini birgalikda bajaradigan UPRO-1, BPM-2, BPM-3, RS-5 yarimavtomat va «RollTeks» kompaniyasini turli xil mashinalari ishlatiladi.

BPM-2 nuqson tekshirib- o'lchab ko'rish mashinasi ensiz (1,2 m gacha), BPM-3 esa enli (1,5 m gacha) gazlamalarni tekshirishda ishlatiladi. Gazlama uzunasi schetchik yordamida, eni esa ekran

tagida o'rnatilgan o'lchash chizg'ichi orqali aniqlanadi. Bu mashinaning kamchiligi shundaki, gazlamani orqaga qaytarish imkoni yo'qligidir.

Zamonaviy tekshirish-o'lchash ko'rish mashinalari cho'zmasdan gazlamalarni o'ramidan ochish va uni o'ram qilish, nuqson topishni avtomatlashtirish, gazlamalarni o'ramidan ochish va o'rash tezligini boshqarish (0-75 mg'min), uzunasini avtomatik o'lchash, o'lchamlarni avtomatik yozish qurilmalaridan, shuningdek kompyutorlar va turli xil xisoblash vositalari bilan ta'minlangan.

Sifati tekshirilgan gazlamalar rulon qilib o'raladi va sifati tekshirilgan gazlamani saqlash zonasiga o'tkaziladi. Bu yerda gazlamalar yakka yoki guruh holda saqlanadi. Gazlamalarni saqlash uchun turli xil qurilmalar ishlatiladi. Ularni ikki guruhga ajratish mumkin.

1-guruh-statsional qurilmalar:

Oddiy taglikli, supaga taglik, tokchali javon, ari uya javon, archasimon javon.

2-guruh - xarakatlanuvchi yacheykalari bor qurilmalar: elevator, baraban tipidagi mexanizatsiyalashtirilgan javon.

Gazlamani saqlash uchun uskuna tanlashda gazlama to'plarini saqlash, qidirib topish va tashish usullarini mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish imkoniyatini, gazlamalarni qanchalik yaxshi saqlanishi, binolarni satxi va xajmidan foydalanish koeffitsientini oshirish imkoniyatini nazarda tutish kerak.

Gazlama to'plari bir biriga tegmay, xar qaysisi bittadan aloxida javonga solib saqlanadigan elevatorlarda gazlamalar juda yaxshi saqlanadi, chunki elevator xarakati vaqtida gazlama to'plarini sirtqi qavatlar bir biriga tegmagani uchun, ular xech qanday deformatsiya bo'lmaydi.

Tokchali javonlarda gazlama 3-4 yarusda saqlanadi. Gazlamalarni javonlarga joylashtirishni mexanizatsiyalashtirish uchun ko'tarish-tashish qurilmalaridan foydalaniladi. TShP-89 yerda yuradigan panjarasimon shtabelyor gazlamalarni tashishga va donalab saqlanadigan javonlarga joylashtirishga mo'ljallangan. Ko'p yarusli javonlarga gazlamalarni joylashtirish, tushirib olish va tashish uchun shtabeler-kran OL-0,25 va OP-0,5 ishlatiladi. Bundan tashqari osma shtabeler-kran PP-0,25, PP-0,5 lardan foydalanish mumkin.

Shunday qilib, gazlamalarni donalab saqlash uchun avtomatlashtirilgan vertikal berg elevatorni qo'llashda, gazlamalarni saqlash bilan bog'liq bo'lgan hamma operatsiyalarni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish mumkin bo'ladi. Bunda sifati tekshirilgan gazlamalarni saqlash uchun quyidagi vositalar qo'llaniladi:

- sifati tekshirilgan gazlamalarni elevatorning tashish aravachasiga joylashtirish uchun yotqizgich;
 - gazlama to'plarini tekshirib-o'lchash zonasidan elevatorgacha tashish uchun avtomatik boshqarmali aravacha –yuklagich;
 - bo'sh aravalarni borligini bildiradigan masofali signalizatsiya vositasi;
 - gazlama to'plarini yuklangan aravachalarning adreslash vositasi;
 - yuklanish tugaganini bildiradigan masofali signalizatsiya vositasi;
 - aravachalarni dastlabki xolatga avtomatik ravishda keltirish vositasi;
 - elevatoridan yukni tushirishni boshqarish pulti;
 - gazlama to'plarini gazlamani xillash bo'limiga o'tkazish uchun tasmali transportyor.
- Elevatorlarning afzalligi:

1. To'plarning saqlash, qidirib topish va tushirish mexanizatsiyalashtiriladi va avtomatlashtiriladi.
2. Binoning satxi va xajmidan foydalanish koeffitsenti oshadi.
3. Gazlamalar deformatsiya bo'lmaydi, chunki gazlama to'plari bir-biriga tegmaydi.

Kamchiligi:

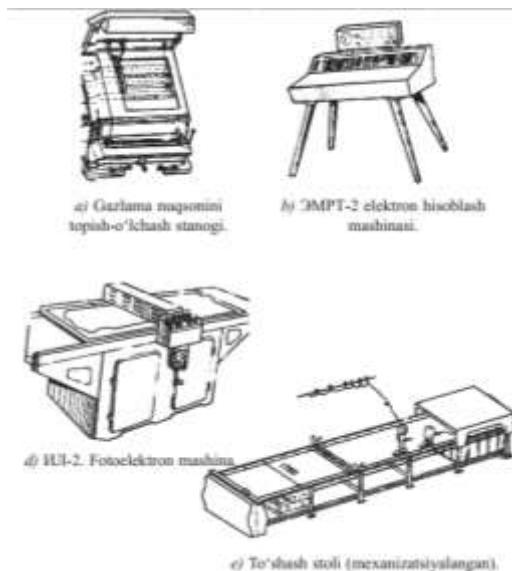
1. Elevator katta joy talab etadi.
2. Elevatorning foydali xajmi javonning foydali xajmidan kamroq bo'ladi.

Ari uya javon gazlamalar to'pini donalab saqlashga mo'ljallangan. Bu javonlarni qo'lashda gazlamalarni yuklash, tushirish va tashish to'la mexanizatsiyalashtirilgan. Javonlarning katakchalari shtabellar yordamida to'ldiriladi.

Baraban tipidagi mexanizatsiyalashtirilgan javonning uchi zich joylashgan to'rtburchak katakchalardan iborat. Bu javonlarni xarakatlanish tugmacha yordamida bajariladi. Barabanni xoxlagan tomonga aylantirish mumkin. Gazlamalar to'pini javonlarga joylashtirish ko'p jismoniy kuch talab qilmaydi.

Tikuvchilik korxonalarining tayyorlov tsexida bajarildigan ishlarning yana biri tikuv tsexlarida tikiladigan xar bir modelga konfektsion karta tuzishdir. Konfektsion karta konfektsioner tomondan tuziladi va bosh muxandis tasdiqlaydi. Unda avra, astar, qo'shimcha materiallarning artikuli va namunali, bezak materiallar, tugma nomeri va ularning namunalari ko'rsatiladi, undan tashqari modelni tashqi ko'rinishi (rasmi) chiziladi. Konfektsion karta modelga qaratilgan texnik xujjat asosida tuziladi.

Tayyorlov tsexda gazlamalardan ratsional foydalanish, ya'ni qoldiqsiz bichish maqsadiga gazlama to'plari to'shamalarga mo'ljallab xisoblanadi. Tikuv korxonalarga gazlama bo'lak-bo'lak xolda keladi. Bo'laklar eni va uzunligi ko'pincha bir xil bo'lmaydi. Ba'zi bir to'plarda nuqson gazlama eni bo'yicha o'tgan bo'lib, shu joyda qirqish joyi belgilanadi. Shuning uchun gazlama to'plari avval xisoblanadi, ya'ni qaysi bo'lak gazlama qaysi buyumni tikish uchun ishlatilishi kerakligi aniqlanadi. Gazlama bo'laklarini xisoblashda ishga yaroqli laxtaklarni minimum darajaga, foydalanib bo'lmaydigan laxtaklarni esa no'lga yetkizish lozim. Ishga yaroqli laxtak deb, korxonada ishlab chiqaradigan assortimentdagi bitta buyum bichig'i chiqadigan gazlama laxtagiga aytiladi. Gazlamaning enidan va uzunligidan ratsional foydalanish uchun gazlama bo'laklarining ko'p tushamali xisobi qo'llaniladi. Tikuv korxonalarida gazlama to'plarini avtomatlashgan xisoblash usullari mavjud.



12-Mavzu: Buyum detallarini pardozlash va namlab isitib ishlov berish tartibi

Namlík-issiqlik bilan kiyimlarga ishlov berib tayyorlash ularga ma'lum shakl berib pardozlashda, sifatini oshirishda katta ahamiyatga ega.

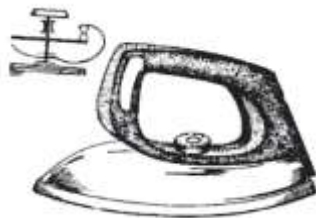
Namlík-issiqlik bilan ishlov berish kiyim tayyorlashning kamida 25% ini tashkil qiladi.

Namlík-issiqlik ishlovi berish buyumni tikib tayyorlash jarayoni oralarida va tayyor bo'lgan buyumga ishlov beriladi.

Namlík-issiqlik bilan ishlov berish uch xil usulda bajariladi:

- 1) Dazmollash – dazmolni qizdirib, namlík va bosim berib gazlama dazmollanadi.
- 2) Presslash – qalin gazlamalarni katta bosim va yuqori haroratda qizdirib siqish.
- 3) Bug'lash – qalin gazlamalarni bug' bosimi ta'sirida ishlov berish.

Dazmollar (40-rasm). Tikuvchilik korxonalarida quidagi dazmollar ishlatiladi:



a) elektr; b) bug'; d) elektr-bug' bilan qiziydigan dazmol. Ular spiral isitgichli yoki naychali elektr isitgichli bo'ladi.

Dazmollar massasi buyum turiga qarab quyidagicha bo'ladi:

4 kg – yengil kiyimlar uchun, 6–8 kg – ustki kiyimlar uchun. Dazmollash rejimi gazlama turiga qarab qizish harorati 140–220° C gacha bo'ladi.

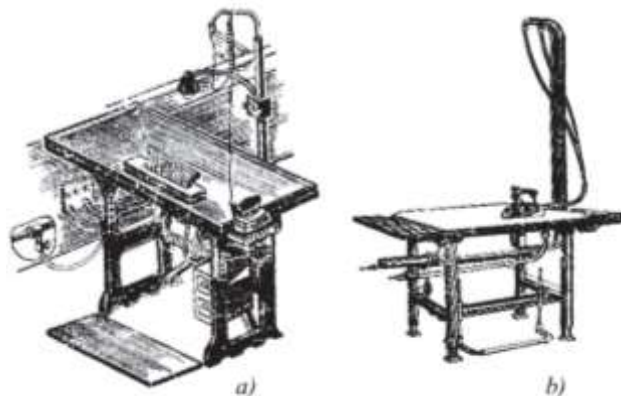
Tabiiy tolali gazlamalar 180–200°C.

Kimyoviy tolali gazlamalar 140–160°C.

Dazmollashda dazmolmato qo‘yib, dazmol yuzasini 20°C dan ortiq qizitish mumkin.

Dazmollash stoli ustiga movut va zig‘ir tolali gazlama qoplangan bo‘ladi (41-rasm).

Tikuvchilik sanoatida dazmollash stollarining yuzasi elektr-bug‘ yoki bug‘ bilan qizitilgan stollar bo‘lib, ularda elektr-bug‘ va bug‘ dazmollar ishlatiladi (41-rasm).



41-rasm.a) Dazmollash ish stoli, b) Cs-394 (Vengriya) dazmol stoli.

CY – (stol utyujilniy) dazmollash stoli.

YII – (utyug parovoy) bug‘li dazmol.

JI1 – CY (liniya-stol utyujilniy) dazmollash qatori.

Rostov, Gorkiy va Orlov «Legmash» zavodlarida va «Ponnoniya» (Vengriya) firmasida maxsus dazmollar stollari va ularning turlari ishlab chiqarildi.

Presslar. Tikuvchilik korxonalarida presslar uch xil yuritmal bo‘ladi:

- 1) pnevmatik;
- 2) gidravlik;
- 3) elektromexanik yuritmal.

Pnevma yuritmadagi presslar massasi kichik bo‘lib, boshqa yuritmalardan tejamliroq. Bunday presslar Gorkiy «Legmash» zavodida va «Ponnoniya» (Vengriya) firmasida ishlab chiqariladi.



42-rasm.Presslarning dazmollash yostiqlari.

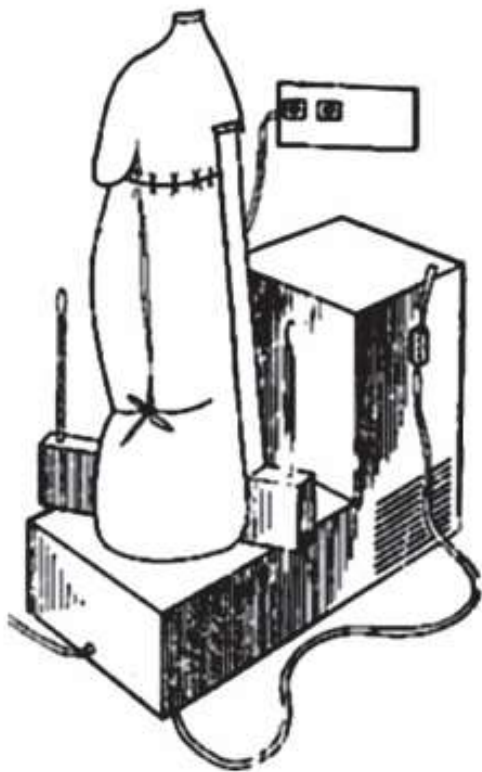
Presslarning dazmollash yostiqlari turli shakllarda bo‘ladi (42-rasm). Ularning ustkisi elektr toki bilan ostki yostiqlari bug‘ bilan qizitiladi.

ПГУ-2 (press gidravlik universal.) Gorkiy «Legmash».

ППУ-2 (press pnevmatik universal.) Gorkiy «Legmash».

Cr-311 (press elektromexanik). Veng riya firmasi.

МІІВУ (манекен паравоздушное устройство) bug‘-havo manekeni (42-rasm) Gorkiy «Legmash» zavodida ishlab shiqarilgan. Garderob nasadkali maneken korpusdan iborat bo‘lib, uning ichida havo so‘radigan ventilator, havo isitadigan kalorifer va o‘zak montaj qilingan. Ish boshqarish pultidagi bug‘lash vaqti, issiq havo berish vaqti o‘rnatiladi. o‘zakka issiqbardosh dazmoldan elastik g‘ilof kiydirilgan bo‘lib, kiyim o‘lchamida yelkalarini kengaytirish mumkin. kiyim elastik g‘ilofga kiydiriladi va maneken ishga tushiriladi. Kiyim oldin bug‘lanadi, keyin issiq havo yordamida quritiladi.





13- Mavzu: Poyabzal xaqida umumiy ma'lumotlar, ularni atamaları.

Reja:

1. Talabalar fasllarga mos turli xil modellar tanlaydi.
2. Tanlangan modellarning konstruksiyasi, tashqi ko'rinishi tavsifi, modellarni old, orqa ko'rinishi rangli tasvirlanadi.
3. Tanlangan charm buyumlariga xulosalar beradi.

Umumiy ma'lumotlar

Poyabzal inson paydo bo'lgan vaqtdan beri mavjuddir va u insonning oyoq panjasini va shu bilan birga butun inson tanasini tashqi muxit ta'siridan ximoya qilish vazifasini bajaradi.

Zamonaviy charm buyumlaridan poyabzallar konstruksiyasi jixatidan qiyofasi; ishlatiladigan materiali, detallarining tuzilishi, soni, shakli va o'lchamlari va shuningdek detallarning o'zaro tikilishi kabi belgilari bilan ta'riflanadi.

Budan tashqari poyabzal o'zining ichki shakli, tuzilishi va kimlar uchun mo'ljallangani, yoshi-jinsiy guruhlarga qarab bo'linadi. Xar bir yosh jinsiy guruh o'z navbatida xar xil o'lcham va to'laliklarga ajratiladi.

Poyabzal qachon va qayerda ishlatilishiga qarab, ikkita katta maishiy va maxsus guruhlarga bo'linadi.

Maishiy guruh o'z navbatida - kundalik, modeli (bashang) va uylarda kiyiladigan turlardan tashkil topgan.

Maxsus guruh, poyabzalni tayyorlashda oyoqni xar xil xavf ta'siridan saqlash maqsadida ximoyalovchi materiallar qo'llangan poyabzal bo'lib o'z navbatida, ya'ni ishlab chiqarish korxonalarida, sport turlari bo'yicha va tibbiy maqsadlarda ishlatiladigan poyabzallardir.

Maishiy poyabzal detallari.

	ATAMALAR	ULARNING TA'RIFI
1	Poyabzal	Oyoqni tashqi muxit ta'siridan saqlovchi utilitar va estetik vazifani bajaruvchi buyum.

2	Poyabzal assortimenti	Poyabzalning qiyofasi, yosh jinsiy guruhi, vazifasi, ishlatiladigan materiallari bo'yicha turlarini belgilovchi majmua.
3	O'lchov assortimenti	Xar xil o'lchovlarni o'zaro nisbati
4	To'lalilik assortimenti	Xar xil to'laliliklar o'zaro nisbati
5	Poyabzal o'lchovi	Millimetrlarda ifodalangan panjasini uzunligi
6	To'lalilik o'lchovi	Poyabzal va qolipning ko'ndalang kesmlari o'zgarishini ifodalovchi shartli belgi
7	Poyabzal artikuli	Poyabzalning xar tomonlama tavsifini ifodalovchi oltita raqam va xarflardan iborat majmua

Ishlatilish maqsadi va ishlab chiqarish usuliga ko'ra poyabzalning turlari.

8	Maishiy poyabzal	Kundalik, bashang va uyda kiyiladigan poyabzal turlari
9	Kundalik poyabzal	Xar kuni, ko'chada va xonada, ishlatiladigan maishiy poyabzal
10	Bashang poyabzal	Badiiy-estetik va sifat ko'rsatkichlari yuqori talablarga javob beradigan poyabzal
11	Uy poyabzali	Xonada kiyiladigan yengil va yumshoq poyabzal
12	Keksalar poyabzali	Yoshi katta odamlarning anatomo-fiziologik xususiyatlari xisobga olingan xolda tikilgan poyabzal
13	Maxsus poyabzal	Tayyorlashda ximoyalovchi material va detallari bo'lgan maxsus poyabzal
14	Ishlab chiqarish poyabzali	Oyoqni tashqi muxit ta'siridan va shikastlanishdan ximoya qilish uchun mo'ljallangan poyabzal
15	Sport poyabzali	Sport bilan shug'ullanishda ximoya va xarakatni yengillashtiruchi maxsus poyabzal
16	Ortopedik poyabzal	Oyoq panjasining potologik nuqsonlarini davolashga mo'ljallangan poyabzal
17	Profilaktik poyabzal	Oyoq panjasining potologik kamchiliklari rivojlanishini oldini oluvchi maxsus poyabzal
18	Kishgi poyabzal	qishki mavsumda kiyish uchun mo'ljallangan poyabzal
19	Yozgi poyabzal	Yozgi mavsumda kiyish uchun mo'ljallangan poyabzal
20	Kuzgi-baxorgi poyabzal	Kuzgi-baxorgi mavsumda kiyish uchun mo'ljallangan poyabzal
21	Yozgi poyabzal	Ustki detallari tasmalardan iborat yoki ochiq Poyabzal
22	Astarsiz poyabzal	Astarsiz loyixalangan poyabzalni ustki detallari
23	Mashinada tayyorlangan poyabzal	Texnologik jarayonlar mashina yordamida bajarilib tikilgan poyabzal
24	Ko'lbola tayyorlangan poyabzal	Texnologik jarayonlari qo'lda bajarilib tikilgan poyabzal

MAISHIY POYABZAL DETALLARI

25	Poyabzalning ustki detallari	Poyabzalning ustki qismini sitqi, ichki va oraliq Detallari
26	Sirtqi detallar	Poyabzalning tashqi muxitga yondoshgan detallari
27	Poyabzalning ustki ichki detallari	Oyoq panjasining ustki qismini va boldirni yopib turuvchi detallar

28	Oraliq detallar	Sirtqi va ichki detallar oralig'idagi joylashgan tanavor va tag detallari
29	Boshliq Pered	Etikda oyoq panjasini ustki kaft barmoq qismini berkitib turuvchi sirtqi detal
30	Ko'nj Golinixe	Boldirni, ba'zi xollarda sonni xam yopib turuvchi ustki detal
31	Futor	Ulcham va shakli bilan qo'njga monand, etikning astari
32	Boshliq astari Podnaryad	Etikda boshliq tagiga qo'yiladigan ichki detal
33	Ko'njsiz kalta astar Podshivka	Ulcham va shakli bo'yicha etik qo'njining tepa qismiga monand, ichki astar
34	Gulchin Zadinka	Oyoq panjasining tovon qismini berkitib turuvchi tashqi detal
35	Orqa tashqi tasma ZNR	Tanavorning orqa chokini mustaxkamlovchi ustki, sirqi detal
36	Betlik Soyuzka	Oyoq panjasini kaft qismini ustini yopib turuvchi tashqi ustki detal
37	Tilcha Yazo'chok	Poyabzal blochkasi va boqichidan oyoqni ximoyalovchi detal
38	Oval qistirma	Fazoviy poyabzallarda betlik bilan tikiladigan detal
39	Tumshuq Nosok	Betligi kesilgan poyabzalning tumshuq qismidagi detali
40	Dastak Bertso'	Botinka va qo'njsiz botinkalarda oyoq panjasining tovon qismini yopib turuvchi detal
41	Ko'yma dastak	Brinka va qo'njsiz botinkalarda dastakni betlik ustiga qo'yib tikish
42	Adip, Okontovochnaya detal	Tasma shaklidagi material ziini bezash uchun ishlatiladigan detal
43	Orqa ichki tasma	Tanavorning orqa chokini musiakalovchi ustki, ichki detal
44	Kengaytiril gan orqa ichki Tasma	Tanavorning orqasida joylashib, uzoq muddat ishlashini ta'minlovchi ichki detal
45	Blochka osti Podblochnik	Blochkani dastakka biriktirish mustaxkamligini oshiruvchi ustki, ichki detal
46	Ilmoq osti Podkryuchochnik	Poyabzal dastagiga ilmoqlar biriktirib mustaxkamligini oshirish uchun mo'ljallangan ichki detal
47	Jiyak SHtaferka	Poyabzal astarida to'qima materialini titlishdan saqlovchi charm astar
48	Yostiqla Podushechnik	Etik qo'njiga quloqchalarni maxkamlash uchun mo'ljallangan ichki detal
49	Tanavor cho'ntagi Karman zagot	Ko'pincha astarsiz poyabzallarda bikir dastakni yopib turish uchun ishlatiladigan ichki detal
50	Astarlik Podkladka	Poyabzalni gigienik, fizik va issiqdan saqlash xususiyatlarini oshirish uchun mo'ljallangan ichki detal
51	Oraliq astar Mejpodkladka	Poyabzal shaklini saqlash qobiliyatini oshirish uchun mo'ljallangan ustki oraliq detallar to'plami
52	Yondor Bokovinka	Poyabzalning yon shaklini saqlash uchun ishlatiladigan oraliq detal
53	Blochka osti oraliq astar	Poyabzal ustki detallariga blochka biriktirish mustaxkamligini oshirishga mo'ljallangan oraliq detal

54	Bikir dastak zadnik	Tayyor poyabzalning tovon qismini va o'lchamlarini saqlab turuvchi va kiyishni osonlashtiruvchi bikir oraliq detali
55	Mustaxkamlagi zakrepka	Poyabzalning ustki detallarini biriktirishda ishlatiladigan mustaxkamlovchi detal
56	Tumshuq osti podnosok	Poyabzalning tumshuq qismini shaklini saqlovchi bikir oraliq detal
57	Mag'iz proshva	Detallarni biriktirishda uning mustaxkamligini oshiruvchi charmdan bichilgan tasma.
58	Kuloqcha ushki	Etikni kiyishni osonlashtiruvchi, qo'ng'ini ichki tomoniga xalqa sifatida tikilgan detal
59	Poyabzalning tag detallari	Poyabzalning iz tomonidagi ichki, oraliq va sirtqi detallari
60	Sirtqi detallar	Poyabzalning tashqi muxitga yondoshgan detallari
61	Poyabzalning ichki detallari	Poyabzalning oyoqqa tegib turuvchi detallari
62	Oraliq detallar	Sirtqi va ichki detallar oraliQida joylashgan tanavor va tag detallari
63	Taglik podoshva	Oyoq panjasini izini butunlay qoplaydigan tashqi (sirtqi) detal
64	Ulama taglik	Tovon qismida qo'shimcha detali bo'lgan taglik
65	Taglikning tovon qismi	Ulama taglikni tovon qismini tashkil qiluvchi detal
66	Tilchali taglik Podoshva s yazo'chkom	Tayyor poyabzalda poshna tagiga kirib turuvchi qisqartirilgan taglik
67	Krokullik taglik	Tovon qismi shakli bo'yicha poshnani frontal sirtiga monand taglik
68	Yassi taglik	Yassi materialdan tayyorlangan taglik
69	Kiyalangan taglik	Kisimlariga qarab xar xal qaliglikda loyixalangan taglik
70	qoliplangan taglik	Maxsus pressformalarda quyilgan taglik
71	Yaxlit taglik	SHakillangan poshnali taglik
72	Yarim quyma taglik	Poshnasiz quyma taglik
73	Tashqi patak Podmetka	Taglikni xizmat muddatini oshiruvchi, tumshuq Va tutam qismlarida taglikka monand tashqi, tag detal
74	Asosiy rant (qadolat)	Tanovarni patakka va taglikka biriktirib turuvchi qism
75	Ko'yma rant (qadolat)	Biror detalni ustiga qo'yib tikiladigan rant
76	Bezak rant (qadolat)	Amaliy ish bajarmay, bezash uchun ishlatiladigan rant
77	Poshna qoplamasi	Poshna bilan ustki detallarini uyQunlashtirish uchun ishlatiladigan, ustki detallar materialidan kesilib qoplanadigan detal
78	Poshna kabluk	Oyoq panjasining tovon qismini tayach tekisligidan ko'tarib turuvchi detal
79	Poshna usti, yuzasi	Tayyor poyabzalda tortilgan tanovoraga yoki taglikka qaratilgan poshna yuzasi
80	Poshnani frontal yuzasi	Poyabzal uchi tomon yo'naltirilgan poshnani old yuzasi
81	Poshna osti yuzasi	Poshnaning, poshna ostiga biriktiriladigan qismi
82	Poshnaning yon sirti	Poshnaning tashqi tomonidan ko'rinib turadigan qismi
83	Koplangan poshna	Maxsus press-formalarda quyilgan poshna

84	Ponasimon poshna	Poyabzalni tovon va axim qismida taglik va tanavor oraliQida qo'yiladigan ponasimon poshna
85	Yig'ma poshna	Bir necha qavat charmdan yig'ilgan poshna
86	Poshna osti naboyka	Poshna ostiga qoqiladigan charm, rezina yoki plastika
87	Asosiy patak Osnov stelbka	Poyabzal ustki detallarini tortilish baxiyasi bo'ylab biriktiruvchi detal
88	Yassi patak	Yassi materialdan bichilgan asosiy patak
89	Koliplangan asosiy patak	Maxsus press-formalarda qoliplangan asosiy patak
90	Labli patak	Tanovarni va qadolatni(rant) biriktirish uchun, perimetrii bo'ylab labi bor asosiy patak
91	Kombinatsiya langangan patak	Ikki qatlamli, turlicha materiallardan tayyorlangan asosiy patak
92	Ikki katlamli patak	Ikki katlamli, bir xil materialdan tayyorlangan asosiy patak
93	Ich patak	SHakli bo'yicha asosiy patakka mos, poyabzalning ichki ko'rinishini, gigienik xossalarini yaxshilovchi va asosiy patakdaagi notekisliklardan oyoqni ximoyalovchi ichki tag detal
94	Yarim patak	Oraliq detal bo'lib, forma o'lchovi tovon-axm qismiga monand detal
95	Yarim ich patak	Asosiy patakka tovon-aximi qismiga mos, ich patak vazifasini bajaruvchi ichki tag detal
96	Bikir tovon osti Jest. Podpyatochnik	Baland poshnali biriktirish mustaxkamligini oshirish uchun patakning tovon qismiga qo'yiladigan detal
97	Yumshok tovon osti	Poyabzalning tovon qismiga qo'yiladigan yumshoq ich patak
98	Yupqa taglik (podlojka)	Mixli va ipli biriktirish usullarida chokni mustaxkamligini oshirish uchun, charimdan tayyorlangan tag detal.
99	Yumshoq Taglik platforma	Ulcham va shakli bo'yicha taglikka monand, oraliq tag detali
100	Ko'ygich gelenok	Poyabzalning axmi qismining bikirligini oshiruvchi oraliq detal
101	To'ldirgich prostilka	Tanovarni qolipga tortgandan keyin taglik bilan patak oraliQini to'ldirish uchun ishlatiladigan oraliq Detal
102	Jiyak kranets	Yig'ma poshnalarning eng ustki qavati, poshnaga tovon shaklini berib turuvchi detal
103	Taglik jiyagi obvodka	Taglikning konturi bo'ylab mixli biriktirish mustaxkamligini oshirishda ishlatiladigan charm tasma
104	Flik	Turli qalinlikdagi, yig'ma poshna qatlami.

Poyabzalning qiyofasiga ko'ra quyidagi 5 turi mavjuddir, ya'ni tasmali sandallar, tuflilar, qo'njsiz botinkalar, botinkalar va etiklar.

Poyabzallarning detallari qayerda, qaysi maqsadlarda va bajaradigan ishga qarab, ularda ishlatiladigan materiallar xam turlidir. Asosan, charm, to'qima material (gazmollari) sun'iy va sintetik charmlar, rezinalar, yog'ochlar va metallar qo'llaniladi.

Hamma ishlatiladigan materiallar o'z fizik-mexanik xususiyatlariga qarab uch guruhga bo'linadi: tanavorning ustki detallari, poyabzalning bikirligini oshirishda ishlatiladigan karkas materiallar va tag detallari.

Poyabzal asosan tanavorning sirtqi va taglikning materiallariga qarab turlarga bo'linadi.

Poyabzal asosan ma'lum ketma-ketlikda biriktirilgan ustki va tag detallardan tashkil topgan.

Ustki detallari asosan oyoq panjasining ustki va yon qismini, boldirini va ayrim xollarda sonini berkitadi.

Tag qismi detallari esa oyoq panjasining tagida yotadi. Xamma detallar joylashishiga qarab, sirtqi, ichki va oraliq detallarga bo'linadi.

Sirtqi detallar quyidagilar: dastak, qo'nj, gulchin, orqa tashqi tasma, tumshuq, bo'shliq, xoshiya, mag'iz, tilcha, betlik (oval kistirmali, uzun kanotli, tilcha bilan, yaxlit, yig'ma).

Ichki detallar: orqa ichki tasma, charm astar, to'qima astar (gazmol), qo'njining astari, jiyak, qo'njining kalta astari, bo'shliq astari, blochka osti, ilmoq osti, yostiqla, quloqla.

Oraliq detallar: oraliq astar (dastakniki, betlikniki), yondor bikir dastak, tumshuq osti, blochka osti oraliq astari.

Tanavorning sirtqi detallarining o'lchamlari, shakli konstruksiyasi, soni, poyabzalning qiyofasiga, qaysi maqsadda va qachon kiyilishiga, xamda zamonaviy modaning yo'nalishiga bog'liq.

2. Poyabzallarni qiyofasi va vazifasi bo'yicha bo'linishi.

Poyabzal qiyofasi jixatidan quyidagi 5 turi mavjud: tasmali- sandallar, tufllar, qo'njsiz botinkalar, botinkalar va etiklar.

Tasmali- sandallar - ustki detallari, tasmalardan iborat yoki old va orqa, yon tomonlari juda ochiq bo'lgan poyabzallar.

Tufli - dastagi to'piqdan past bo'lgan, usti esa oyoq panjasining sirtini to'la qoplamaydigan poyabzal.

Qo'njsiz botinka - dastagi to'piqdan past bo'lgan, ustki detallari oyoq panjasining sirtini to'la qoplaydigan va oyoq panjasiga birorta yordamchi moslama (bog'ich, rezinka) bilan maxkamlanadigan poyabzal.

Botinka - dastagi to'piqni berkituvchi va oyoqqa birorta yordamchi moslama bilan maxkamlanadigan poyabzal.

Etik- uzun qo'njli, oyoq panjasini, boldirini, ayrim maxsus xollarda esa soni xam qoplaydigan poyabzal

Poyabzal mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayonida ularga qo'yiladigan muayyan talablar xisobga olinadi va u talablar ikki guruhga, ya'ni iste'molchi-talablari va sanoat iktisodiy jixatdan talablar.

Iste'molchi talablariga funktsional, estetik, konstruktiv-ergonomik va boshqa ko'rsatkichlar kiradi.

Funktsional talablarga poyabzal mahsulotlarini vazifasiga va qo'llanish sharoitga mosligi va kulayligini, shaklini saklanishi va x.k. kiradi.

Estetik ko'rsatkichlar sanoat rivojlanishining xozirgi boskichida poyabzal mahsulotlarini yuksak badiiy darajasi, uning sifatini e'tiborga olib uning shaklining yakkol ko'zga tashlanish, uni charm – gazlama xom ashyolariga bog'liqligi va tanlangan ranglari va x.k. nuqtai nazaridan zamonaviy moda talablariga muvofiklik darajasini aniklaydi.

Konstruktiv-ergonomik ko'rsatkichlar poyabzal mahsulotlarini inson oyoq tuzilishiga, uni kiyish sharoitiga, statika va dinamikada uning ayrim (antrometrik) xarakteristikalariga, xamda gigienik xususiyatlarini va x.k. darajasini aniklaydi.

CHarm buyumlaridan poyabzal inson kostyumining bir qismi bo'lib, u faqat oyoq panjasini va butun tanani tashqi muxitdan ximoya qilib qolmay, balki estetik talablarga xam javob beradigan mahsulotdir.

Zamonaviy poyabzallar konstruksiya jixatidan qiyofasi (ko'rinishi); ishlatiladigan materiali, detallarining tuzilishi, soni, shakli va o'lchamlari va shuningdek detallarning o'zaro tikilishi kabi belgilari bilan ta'riflanadi.

Bu belgilardan tashqari poyabzal o'zining ichki shakli, tuzilishi va kimlar uchun mo'ljallangani, yosh-jinsiy guruhlariga qarab bo'linadi. Xar bir yosh jinsiy guruh o'z navbatida xar xil o'lcham va to'lalikalarga ajratiladi. Poyabzal qachon va qaerda ishlatilishiga qarab, ikkita katta maishiy va maxsus guruhlariga bo'linadi.

Xozirda charm buyumlari(poyafzal)ning inson yosh, jinsiy guruhlariga qarab poyabzallar 10 ta guruhga bo'linadi. Ommaviy poyabzallarning razmerlari yoshi jinsiga qarab quyidagi jadvalda berilgan.

Poyabzal guruhi	Nomi	To'laliklar soni	qolip va poyabzal o'lchami, mm	guruhning o'rtacha o'lchami, mm
0 1	CHaqaloqlar 1- guruhi 2- guruhi	1 - 7 1 – 7	95 - 125 105-140	100 135
2 3	Maktab yoshgacha bolalar 1- guruhi 2- guruhi	1 - 9 1 – 9	145-160 165-200	155 185
4	Maktab yoshidagi qiz bolalar	1 - 9	205-225	215
5	qiz bolalar 1- guruhi 2- guruhi	1 - 3 1 - 4	230-240 245-260	235 255
6	Maktab yoshidagi o'g'il bolalar	1 - 5	205-225	215
7	O'g'il bolalar 1- guruhi 2- guruhi	1 - 3 1 - 7	230-240 245-280	235 260
8	Ayollar	1- 9	210-275	240
9	Erkaklar	1-9	245-305	270

Poyabzalning qiyofasiga ko'ra quyidagi 5 turi mavjuddir,ya'ni tasmali sandallar, tuflilar, qo'njsiz botinkalar, botinkalar va etiklar.



43-rasm. Poyabzallarning qiyofasi bo'yicha turlari.

Tanavorning sirtqi detallarining o'lchamlari, shakli konstruksiyasi, soni, poyabzalning qiyofasiga, qaysi maqsadda va qachon kiyilishiga, hamda zamonaviy modaning yo'nalishiga bog'liq.

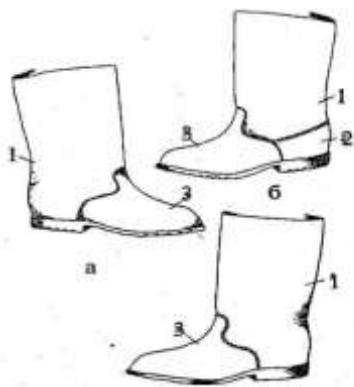
Shunday bo'lganda ham, detallarning ichida eng ko'p uchraydigan va poyabzalning qiyofasini belgilaydigan detallar bor.

Etiklardagi shunday detallardan qo'ng' 1, asosan oyoqni boldir qismini, ayrim xollarda sonini berkitadi, gulchin 2 oyoq panjasining tovon qismini va bo'shliq 3 oyoq panjasining kaft sirtini, barmoqlarini berkitadi. Gulchin boshqa qiyofadagi poyabzallarda xam uchraydi .

Yuqorida keltirilgan detallardan tashqari yana, orqa tashqi tasma va mag'iz uchraydi. Ular biriktirma choklarni mustaxkamligini oshirib, chok orqali nam va suv o'tishga to'siqlik qiladi. Etikning qo'lokchalari esa qo'ng' ichiga tikilib, etikni kiyishni osonlashtiradi.

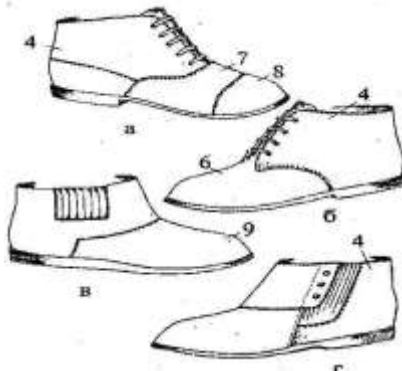
Botinkalar, qo'ng'siz botinkalar, tufllar va ularning turlarida eng ko'p uchraydigan detallar quyidagilar: betliklar, dastaklar, tumshuqlar, tashqi orqa tasmalar, tilchalar va oval kistirmalar.

Betliklar tuzilishi, shakli, o'lchamlariga ko'ra quyidagicha bo'ladi: qirqilgan 7 oyoq panjasining kaft qismini berkitib turadi; aylanma betlik 5, oyoq panjasini berkitib konstr'oqtiv elemiyontlarga bo'linmaydi; kanotlari uzaytirilgan 9, poshnaning old konturigacha yetadi; tilchali 2 konstr'oqtsiyasi tilcha bilan yaxlit bo'lgan betlik; dastak, oyoq panjasini tovon qismini tupikkacha yoki tupikdan yuqorigacha berkitib taradi.



44-rasm. Etik tanavorining konstruksiyasi va detallari.

Dastaknin yuqori old konturi tagida tilcha joylashgan bo'ladi. U oyoq panjasini bulochka va bugich ipning tasiridan saklang. Tumshuq 8, oyoq panjasining barmok qismini berkitib turadi. Orqa tashqi tasma, orqa chokni mustaxkamligini oshirishga ishlatiladi (45-rasm).

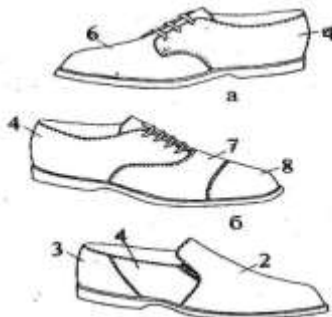


45-rasm. Botinka tanavorining konstruksiyasi va detallari

Yuqorida keltirilgan detallar ko'p uchraydigan detallar bo'lib, ulardan tashkari kam uchraydigan detallar xoshiya, maxkamlagich, kuchaytirgich, tasmalar, ayrim bezak detallari va boshkalar asosan poyabzalni bezashda biror qismini muxstakamlashda yoki ko'rinadigan joyiga ishlov berishda qo'llaniladi (46-rasm)..

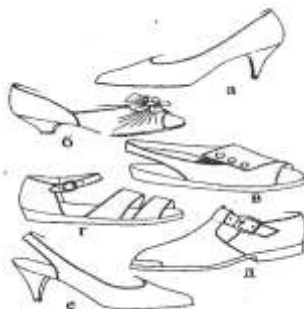
Etiklarning ichki detallariga qo'ng' astari, (kalta astari) betlikning (bo'shlikning) astari kiradi. Etiklarning ichki detallarini shakli va o'lchamlari xuddi sirtqi detallarning shakli o'lchamlariga

uxshash va teng bo'ladi. qo'njsiz botinka va tuflilarning asosiy ichki detallariga dastakning charm astarti (dastak ostida) va betlikning to'qima astarti (betlik astarti) kiradi. Ayrim xollarda dastak va betlik ostiga yaxlit charm astar xam ko'llanilishi mumkin. Bir qator ichki detallar borki, ular choklarni mustaxkamligini va to'qima astarlarini Xar xil deformatsiyalardan ximoya qolip uchun tumshuq osti va bikir dastak qo'yiladi. Tumshuq osti va bikir dastaklar shunday materiallardan qilingan bo'lishi kerakki, u poyabzalni qolipdan olgandan keyin va kiyish davomida o'z shaklini yo'qotmasligi kerak.



46-rasm. Qo'njsiz botinka tanavorining konstruksiyasi va detallari

SHuning uchun ular tabiiy charmdan, maxsus kartondan, yuqori moleqo'lali qoplama qoplangan matodan tayyorlanadi.



47-rasm. Tufli tanavorining konstruksiyasi va sirtqi detallari.

Tuflilar konstruksiyasi jixatidan juda xilma xil, eng ko'p uchraydigan "qayixsimon" tuflilar, oyoq yuzi tasmali tuflilar bitta yoki ikkita tasmali, ochiq axmli yozgi tuflilar, ochiq tovon qismli, ochiq tumshuq qismli, ochiq tovon va tumshuq qismli bo'lishi mumkin. (48-rasm).



48-rasm. Tufli tanavorining konstruksiyasi va sirtqi detallari.

Tasmali- sandallar asosan xar xal shakl va o'lchamdagi tasmalardan iborat bo'ladi. Ayrim hollarda tovon qismi yaxlit dastakdan iborat bo'lishi mumkin.

Bir razmerdan ikkinchi razmga o'tganda, poyabzal qolipini xar bir ko'ndalang kesimi xam ma'lum qiymatda o'zgaradi. Bitta razmerdagi oyoq panjalarining eni va balandligi xar xil bo'ladi. Shuning uchun bitta razmerdagi poyabzal va qolipni bir necha to'lalikda ishlab chiqariladi.

Erkaklar va ayollarning poyabzallari uchta to'lalikda chiqarilishi shart. Ko'ndalang poyabzallarning ko'ndalang kesimlari (to'laliklari) orasidagi farq 8 mm ni , bashang poyabzallarda esa 6 mm ni tashkil etadi.

Qoliplarni va poyabzallarni to'laliklari son yoki xarflar bilan shartli belgilanadi. Sonlar qancha katta bo'lsa to'lalik ham shuncha katta bo'ladi

Nazorat savollari:

1. Poyabzallarning qiyofasi jixatidan necha turga bo'linadi?
2. Poyabzal qanday ustki sirti detallardan tashkil topgan?
3. Poyabzal qanday ustki ichki detallardan tashkil topgan?
4. Poyabzal qanday ustki oraliq detallardan tashkil topgan?
5. Poyabzal qanday taglik sirtqi detallardan tashkil topgan?
6. Poyabzallarning qiyofasi jixatidan necha turga bo'linadi?
7. Charm buyumlari ishlab chiqarishda qanday materiallar qo'llaniladi?
8. Poyabzal qanday guruppalarga bo'linadi?

1-2- amaliy mashg'lot. Yigiruv korxonasi bo'limlari va ularning texnologik jarayonlari bilan tanishish. Yigiruv korxonasida qo'llaniladigan jihozlar turlari bilan tanishish.

Reja:

1. Titish jarayoni va mashinalari
2. Tozalash jarayoni usullari va mashinalari
3. Tolali mahsulotlarni tarash jarayoni va mashinalari

Titish jarayoni va mashinalari

Paxta tolasi yigirish korxonalariga toy holatida keltiriladi. Toyning og'irligi 200-250 kg, xajmiy og'irligi esa 500 kg/m³ gacha bo'ladi. Ko'rinib turibdiki, bunday qadoqlangan tolalali mahsulot zichlik kuchi ta'sirida qattiq qatlamlar holatida bo'ladi. Ularni navbatdagi texnologik jarayon aralashtirish va tozalash uchun avvalo tolalarni kichik bo'laklarga ajratish, ya'ni titish kerak bo'ladi.

Tolalarni titishning zaruriyligini qo'yidagilar belgilaydi:

1. Aralashma komponentlari yaxshi aralashishi uchun kerakli sharoit titish natijasida yaratiladi.

2. Tolali mahsulotni nuqsonlardan tozalash jarayonini amalga oshirishda titish zaruriy shart bo'lib, mahsulot kichik bo'lakchalarga ajratilib, nuqson bilan tolali massaning ilashish kuchi kamayadi va buning natijasida nuqsonlar mexanik tarzda ajratib tashlanadi.

3. Tolalarning to'g'rilanishi va chigalliklarning tarqalishida mahsulotni ketma-ket titish katta ahamiyatga ega.

4. Tolali mahsulotni maydaroq bo'lakchalarga ajratishda titish zarur tadbir hisoblanadi.

Titish jarayonining maqsadi – tolali mahsulotni tozalashga va aralashtirishga tayyorlashdan iboratdir.

Titish jarayonining mohiyati esa – toylangan tolalarni mayda bo'lakchalarga ajratib, ularning o'rtacha og'irligi va zichligini kamaytirish.

Titish jarayonida ikkita mexanik usuldan foydalaniladi: zarbiy ta'sir va chimdib uskunalari.

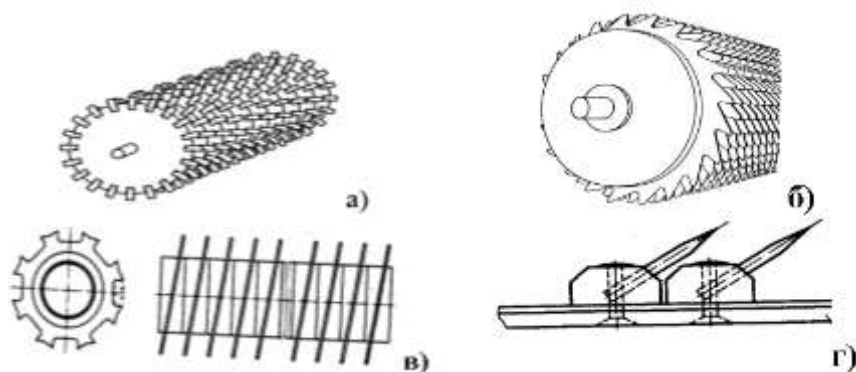
Tolali mahsulotlarni mayda bo'lakchalarga ajratishda qo'yidagi titish usullari ishlatiladi:

- chimdib titish;
- takroriy zarbiy kuchlar ta'sirida titish;
- kuchli havo oqimi ta'sirida titish;
- kombinatsiyalashgan vositalar ta'sirida titish.

Tolali mahsulotni titish igna sirtli, pichoqli va arrasimon ishchi organlarga ega bo'lgan mashinalarda amalga oshiriladi.

Tolalarni titish jarayonida ularni titib-ta'minlovchi mashinalardan ham foydalaniladi. Ta'minlovchi mashina komponentlar ulushining bir me'yorda ta'minlanishini nazorat qilish

imkoniyatiga ega. Yangi avlod mashinalarida texnologik parametrlar kompyuter dasturlari asosida boshqariladi.



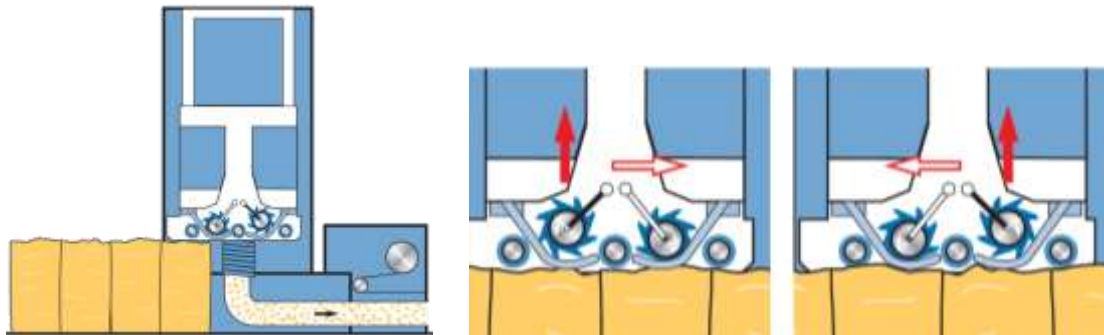
1-rasm. Asosiy tituvchi qismlar

a) pichokli, **b)** arra tishli, **v)** shakldor tishli disklar,
g) ignali panjara

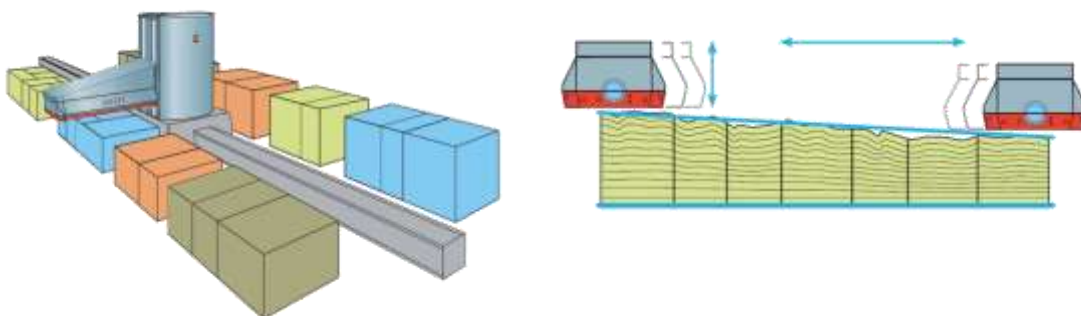
Avtotoytitgichlarning tuzilishi va ishlashida umumiylik mavjud

Avtotoytitgichlar minora, toy titgich, karetk, pnevmosistema, ustunlar va boshqaruv qismlaridan tashkil topgan. Minorada toytitgichning ko'tarilish, pasayish, burilish, harakat uzatmasi va tola so'ruvchi-uzatuvchi potrubkalar joylashgan. Stavkadagi toylar ustida pichoqli baraban ilgarilama-qaytma harakatlanib, har safar stavka chetiga yetgach, belgilangan masofa 4-8 mm ga pasayadi. Stavkadagi toylar kamida 36 ta, ko'pi bilan 180 tagacha bo'lishi mumkin. Birinchi tomondagi toylar ishlatilib bo'lingach, operator minorani vertikal o'q bo'ylab 180° ga buradi va ikkinchi tomondagi toylarni titish boshlanadi.





2 - rasm. Blendomat BO-A (Truetzschler) avtomatik toy titish mashinasining ishlashi



3 - rasm. UNIfloc A11 (Rieter) avtomatik toy titish mashinasining ishlashi

Kamchiligi: ustidan tituvchi barabanlar paxta bo'lakchalarini pastki qismgacha to'la tita olmaydi, chunki toyning quyi qismi 10-15 sm qalinligidagi bo'lagi so'ruvchi havo ta'sirida tituvchi valiklarga yopishib titish jarayoni buziladi. SHuning uchun qolgan bo'lakchalar keyingi stavka toylari orasiga joylashtirib titiladi.

Tolalarni aralashtirish jarayoni, usullari va mashinalari.

Tayyorlanayotgan mahsulot sifatini oshirishga bo'lgan zarurat yigirilayotgan ipning ravon, toza, pishiq va elastik bo'lishini taqozo etmoqda.

Yigirilgan ipning sifatli bo'lishi, texnologik jarayonlarning barqarorligi faqatgina tolalar aralashmasi tarkibiga bog'liq bo'lmay, balki komponentlarni aralashtirish jarayonini oqilona tashkil etishga ham ko'p jihatdan bog'liqdir.

Bir yoki bir necha namunalarda tarkibidagi tabiiy tolalar o'zlarining xususiyatlari bilan o'zaro farq qiladi. Masalan, bitta chigit yoki ko'sakdan olingan paxta tolalari bir birlaridan o'zining uzunligi, chiziqlik zichligi, pishiqligi va boshqa xususiyatlar bilan farq qiladi. Bitta teridan olingan jun tolalari nafaqat uzunliklari bilan farq qiladi, balki tuzilishi ham turli xil bo'ladi.

Tabiatda uchraydigan tola aralashmalari bir xil xususiyatlarga ega bo'lmaydi. Lekin bunday tabiiy aralashmalar bilan korxonada olinadigan bir nechta komponentlardan iborat bo'lgan aralashmalar orasidagi farq juda katta bo'ladi.

Tabiiy aralashma turli xil tolalar nisbatan yaxshi aralashgan bo'ladi. Agar ma'lum miqdorda paxta tolasidan na'muna olib uni yigirib olsak, olingan ip ma'lum bir katta bo'lmagan bo'lakchalarida paxta tolalari turli xil ekanligini ko'rsak bo'ladi, bu esa o'z navbatida tabiiy aralashmadan dalolat beradi.

Sun'iy aralashmalarda esa bir necha komponentlardan aralashma olinadi va bunda tolalarning yuqorida aytib o'tilganidek ravon aralashma hosil bo'lmaydi. Xar bir aralashma tarkibida komponentlar bo'lakcha sifatida bo'ladi, bu bo'lakchalarda tolalar turli xil o'lchamlarda bo'ladi, tolalar boshqa bir bo'lakcha tolalari bilan aralashmaydi. Faqatgina xamma bo'lakchalarni butunlay aloxida tolalarga ajratish yo'li bilan aralashtirishga erishib bo'ladi.

Agar aralashma faqatgina bo'lakchalardan iborat bo'lsa, ular aralashmani hosil qiladigan element hisoblanadi, agar barcha bo'lakchalar aloxida tolalarga ajratilgan bo'lsa, aralashma elementi tola hisoblanadi. Bu ikki xolatni birlashtirib, aralashma tarkibidagi elementlarni ma'lum bir xajmda ravon taqsimlanganligini ko'rib chiqsa bo'ladi. Ammo yetarli titilmagan bo'lakchalar mavjud bo'lsa, unda aralashma zichligini xisobga olish kerak bo'ladi, chunki xar bir bo'lakcha tarkibida boshqa bir komponent tolalari bilan aralashmagan bitta komponent tolalari mavjud bo'ladi, unda esa bo'lakchalarni emas balki tolalarni aralashtirish kerak bo'ladi.

Yuqorida aytib o'tilgan gaplardan aralashtirish bilan titish orasida o'zaro bog'liqlik mavjud ekanligini bilib olsak bo'ladi. Titish jarayonida bo'lakcha o'lchamlari kichiklashadi, bu esa o'z navbatida aralashtirish jarayoni samarali kechishiga yordam beradi.

Aralashtirish jarayoninig maqsadi - tarkibi bir tekis bo'lgan rovon xomaki mahsulotlar olish, yigirilgan ipning har qanday kesimida asosiy xossalari bir xilligini, belgilangan tannarx va sifat ko'rsatkichlarini ta'minlashdan iboratdir.

Aralashtirish jarayoninig mohiyati - turlicha xossalarga ega bo'lgan har bir komponent tolalarining dastlab o'z ichida keyin o'zaro aralashma tarkibida bir tekisda taqsimlashdan iboratdir.

Yigirishda tolalarni tasodifiy va uyushgan aralashtirish usullari ishlatiladi.

Tasodifiy usulda aralashtirilayotgan komponentlar bo'lakchalari aralashmaning turli uchastkalarida tartibsiz va tasodifiy xolatda taqsimlangan bo'ladi.

Masalan: ta'minlovchi-aralashtiruvchi (VO-S) kameralarida, perfobaraban sirtida, tarash mashinasining ajratuvchi barabanida tasodifiy usulni ko'rish mumkin. Bu usulda aralashma tarkibining doimiylik ehtimollik tushunchasiga asoslangan bo'ladi.

Uyushgan usulda aralashtirish natijasida hosil bo'lgan qatlam ko'ndalang kesimidagi tolalar soni alohida komponentlar ko'ndalang kesimidagi tolalar sonining yig'indisiga teng bo'ladi. Bu usulda bir tekis aralashtirish oldindan belgilangan retseptga mos tushadi. SHuning uchun bu usul tuzilishi turlicha bo'lgan tolalarni aralashtirishda ko'p ishlatiladi. Uyushgan usulda aralashtirish mahsulotlarni uzunasiga qo'shish orqali ikki xolatda amalga oshiriladi:

1. Bir turdagi mashinalardan olingan, xossalari turlicha bo'lgan xomaki mahsulot yoki tolalar oqimini qo'shish;
2. Xossalari bir xil bo'lgan tolalar yoki bo'lakchalar oqimini davriy qo'shish.

Birinchi holat aralashtiruvchi panjaralarda tolali bo'lakchalar oqimini qo'shishda, pilta birlashtiruvchi mashina va qayta tarash mashinalarida piltalarni qo'shishda hamda piliklash va yigirish mashinalarida piliklarni qo'shishda ishlatiladi.

Ikkinchi holat uzluksiz aralashtiruvchi mashinalar kameralarida gorizontaal qatlamlar hosil qilishda yoki vertikal qatlamlardan panjaralar yordamida tolalarni aralashtirishda, tarash apparatlarida taramlardan qatlam hosil qilishda, pnevmomexanik yigirish mashinalarining kamera ichki sirtida tolalarni qo'shishda qo'llaniladi.

Qatlamlar yordamida, mashina kameralarida va piltalarni qo'shib aralashtirish usullari samarali hisoblanadi.

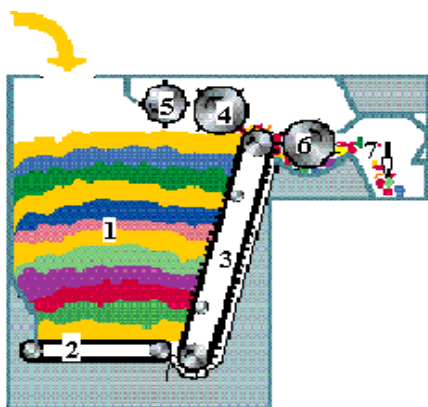
Alohida komponentlardan qatlam hosil qilinib, ular ustma - ust joylashtiriladi, so'ngra mahsulot yo'nalishi bo'yicha perpendikulyar holatda portsiyalarga ajratilib aralashtiriladi. Aralashtirish samarali bo'lishi uchun alohida qatlamlar bir xil miqdorda yupqa va uzunlik bo'yicha bir tekis bo'lishi kerak. Qancha ko'p qatlam hosil qilinsa, shuncha yaxshi aralashma olinadi. Qatlamlar yordamida aralashma ikki va undan ortiq komponentlar ishlatilganda qo'llaniladi. Aralashtiruvchi mashinalarning shaxtalaridan tushayotgan va titilayotgan paxta bo'lakchalarini aralashtiruvchi panjaralarda ustma - ust qatlamlar hosil qilib aralashishi yoki avtomatik toy titgichlarning paxta bo'lakchalarini titib aralashtirishi ham bunga misol bo'la oladi.

Mashina kameralariga paxta bo'lakchalari mexanik yoki avtomatik tarzda to'xtovsiz uzatib turiladi. Aralashtiruvchi ta'minlagichlarda va uzluksiz aralashtiruvchi mashina kameralarida aralashtirish amalga oshiriladi. Paxta bo'lakchalari qancha mayda bo'lsa, aralashtirish shuncha yaxshi bo'ladi.

Kamchiligi. Mashinaning ignali ishchi organlarida aralashuvchi tolalar ilashuvchanligi turlicha bo'lganligi uchun tolalar saralanib ajralish xodisasi sodir bo'ladi.

Piltalarni qo'shib aralashtirish pitalash va pilta birlashtiruvchi mashinalarda amalga oshiriladi. Olingan xomaki mahsulot tarkibida komponentlarning taqsimlanishi bir xil va doimiy bo'ladi, lekin aralashtirilayotgan piltalar cho'zishdan so'ng alohida-alohida bo'lib ajralib turadi. Bu kamchilikni bartaraf etish uchun qo'shish va cho'zish jarayoni takrorlanadi.

Tolali mahsulotlarni aralashtirishda asosan igna sirtli ishchi organlarga ega bo'lgan mashinalardan (ta'minlagich, uzluksiz aralashtiruvchi) foydalanilgan. Aralashtirish jarayoni mashina kameralarida amalga oshiriladi.



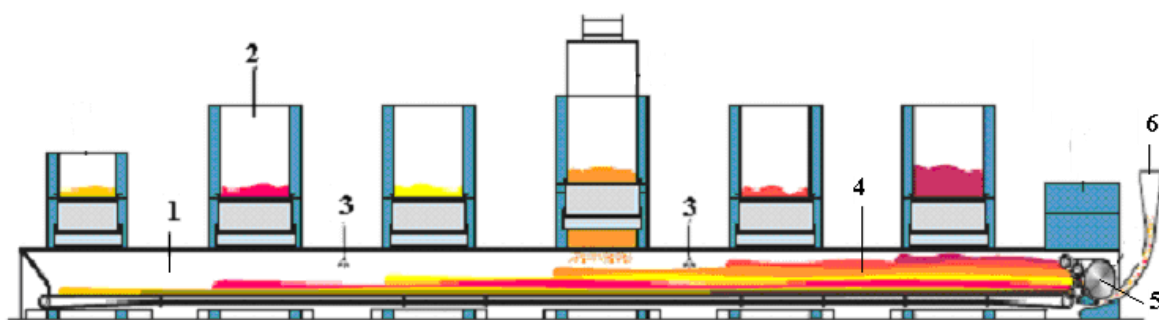
4-rasm. Igna sirtli aralashtirgich

- 1-Komponentlar;
- 2-Transporter;
- 3-Igna sirtli panjara;
- 4-Tituvchi valik;
- 5-Tozalovchi valik;
- 6-Ajratuvchi valik;
- 7-Aralashgan komponentlar

Bu mashinalarni ishlatish qo'l mehnatiga asoslangan. Ularda paxta bo'lakchalari ko'p qatlamli to'shama hosil qilish orqali aralashtiriladi. Vertikal ignali panjara to'shamadan tikkasiga paxta bo'lakchalarini «qirqib» olib, keyingi bosqich mashinalariga uzatadi. Agar saralanmada kimyoviy tolalar ishlatilsa, tituvchi valik o'rniga tituvchi taroq o'rnatiladi.

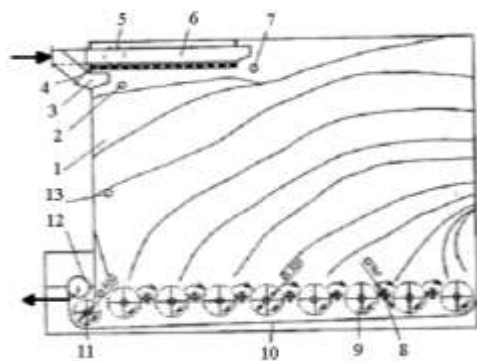
Igna sirtli aralashtiruvchi uskunalarning ishlash printsipli tituvchi ta'minlovchi mashinalarga o'xshab ketadi. Igna sirtli aralashtiruvchi mashinalarning asosiy kamchiligi komponentlarning saralanib ajralishi bilan bog'liq. Ushbu turdagi mashinalar hozirgi vaqtda asosan qaytimlarni aralashtirish uchun ishlatilmoqda.

Komponentlarning saralanib ajralish xodisasini kamaytirish, qo'l mehnatini mexanizatsiyalashtirish va to'la qonli aralashma hosil qilish maqsadida kamerali aralashtirish mashinalari ishlatilib kelingan. Ularga dozatorli aralashtiruvchi mashina, oqim xolatida aralashtiruvchi mashinalar misol bo'la oladi.



5-rasm. Oqim usulida aralashtiruvchi mashina

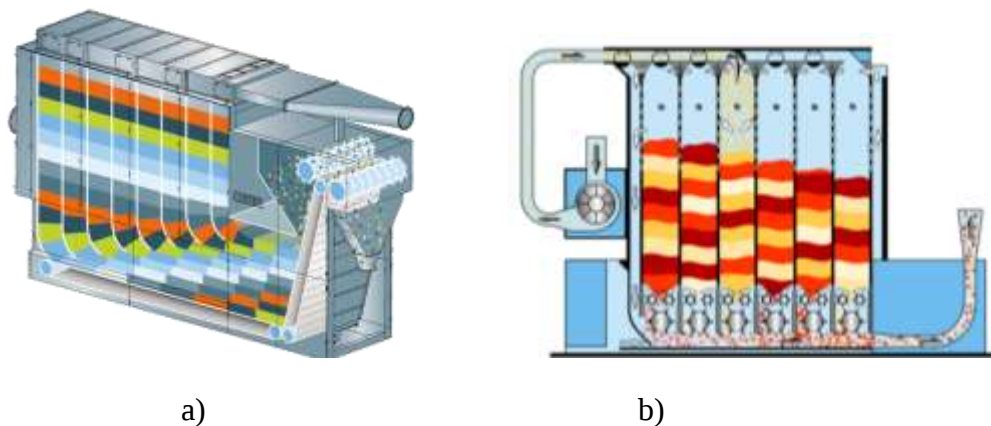
1-transportyor; 2- ta'minlagichlar; 3-fotoelementlar; 4-qatlamli aralashma; 5- uzatuvchi valik; 6-chiqaruvchi diffuzor.



6-rasm. MSP – 8 rusumli aralashtirish mashinasining texnologik sxemasi

1- aralashtiruvchi kamera,
2, 7- foto datchik,
3, 6 - tola uzatiladigan patrubkalar,
4- tola oqimini to'suvchi va ochuvchi klapan,
5- havo chiqaruvchi patrubka, 8 -
uzatuvchi tsilindrlar,
9 - lopastli barabanlar,
10 – taglik,
11 - tituvchi baraban.

Mashinaning ish unumi - 600 kg/soat, kamera sig'imi - 47 m³ yoki 2300 kg.



7-rasm. UNImix (RIETER)(a) MX-U (Truetzschler) (b) aralashtirish mashinalari

Tozalash jarayoni usullari va mashinalari

Titilgan va aralashtirilgan tolali mahsulot tozalash jarayonidan o'tkaziladi. Tozalash ikki bosqichdan iborat:

- tolalar va nuqsonlar orasidagi bog'lamni buzish;
- nuqsonlarni tolalardan ajratish.

Paxta tolasini tozalash paytida titish ham sodir bo'ladi. Natijada mahsulot maydaroq bo'lakchalarga bo'linadi va nuqsonlar ochilib qolganligi tufayli ular to'laroq ajratiladi.

Titish va tozalash jarayonlari ko'pincha bir vaqtda sodir bo'layotganday kuzatilsa-da, ular alohida-alohida jarayonlar sifatida amalga oshadi. Bo'lakcha oldin titiladi so'ngra tozalanadi. Oldin tozalanib keyin titilmaydi. Aynan shuning uchun ham titish va tozalashni ajratib alohida o'rganish tavsiya etiladi.

Tozalash jarayonining maqsadi - tolali aralashma tarkibidan yumshoq va qattiq nuqsonlarni ajratib, tolalarni tarashga tayyorlashdan iboratdir.

Tozalash jarayonining mohiyati - tola bo'lakchalarini zarbiy ta'sirlar natijasida yanada mayda bo'lakchalarga ajratib, nuqson bilan tolaning ilashish kuchini kamaytirish orqali nuqsonlarning oson ajralishini ta'minlashdan iboratdir.

Tolali aralashmalarni tozalashda mexanik, aerodinamik va elektropnevmomexanik usullar samarali ishlatilmoqda.

Mexanik tozalash usulida erkin va qisilgan holatda harakatlanayotgan titilgan tolalar ishchi organlarning zarbiy ta'sirida yanada maydaroq bo'lakchalarga ajratilib tozalanadi.

Aerodinamik tozalash usulida tolalarning havo oqimi yo'nalishidagi harakat traektoriyasini keskin o'zgartirish orqali ular tarkibidagi nuqsonlarning inertsia kuchlari ta'sirida ajralishi amalga oshiriladi.

Elektropnevmomexanik tozalash usulida harakatdagi tola bo'lakchalari ko'ndalang kesimlarida elektr zaryadlarining ta'siri natijasida nuqsonlarning ajralishi sodir bo'ladi.

Tolali mahsulotlarni tarash jarayoni va mashinalari

Tolali mahsulotlarga ishlov beruvchi titish tozalash agregati mashinalaridan chiqayotgan tolali massa alohida tolalarga ajralmagan mayda paxta bo'lakchalaridan iborat bo'lib, uning tarkibida xas-cho'p va nuqsonlar mavjud bo'ladi. Ularni tozalash uchun paxta bo'lakchalarini alohida tolalarga ajratib, so'ngra nuqsonlardan tozalash mumkin. Bu vazifani tarash jarayonida amalga oshirish mumkin.

Tarash jarayonining maqsadi nisbatan kalta tolalarni cho'zish jarayoniga tayyorlash va taralgan pilta shakllantirishdan iborat.

Tarash jarayonining mohiyati tolali tutamni alohida tolalarga ajratish, undagi mayda xas cho'p, nuqson va kalta tolalarni tarab tashlashdan iborat.

Tarash mashinasining vazifalari quyidagilardan iborat.

Paxta tutamini alohida tolalarga ajratish.

Mayda, yopishqoq xas cho'plar, begona jismlar, nuqsonlar va kalta tolalarni ajratib tashlash.

Mahsulotni yuz va undan ortiq miqdorda ingichkalashtirish.

Tolalarni aralashtirish natijasida mahsulotning ravonligini ta'minlash.

Belgilangan sifat ko'rsatkichlariga ega bo'lgan taralgan piltani hosil qilib uni tazga taxlash.

Tolali mahsulotni tarash jarayoni tarash mashinalarida o'rnatilgan ishchi organlar va garnituralar bilan tola o'rtasida o'zaro ta'sir ettirish yo'li bilan amalga oshiriladi. Bu garnituralar mahsulotning ma'lum bir qismida ushlab kolish qarshiligini xamda cho'zish qarshiligini keltirib chiqaradi, bu esa o'z navbatida tola tutamchalarini ajralishiga olib keladi.

Zamonvaiv tarash mashinalarida asosiy jarayon hisoblangan tarash jarayonidan tashqari yana ma'lum bir darajada aralashtirish va tekislash jarayonlari ham sodir bo'ladi. Bu jarayonlar tarashning qo'shimcha jarayonlari hisoblanadi, lekin ba'zi xolalarda aralashtirish jarayoni ancha yuqori bo'ladi, shu sababdan ushbu ikki jarayonni tarash mashinasining asosiy jarayonlari deb xisoblama bo'ladi.

Tarash mashinalari shlyapkali, valikli va momiq tarash mashinalariga ajratiladi.

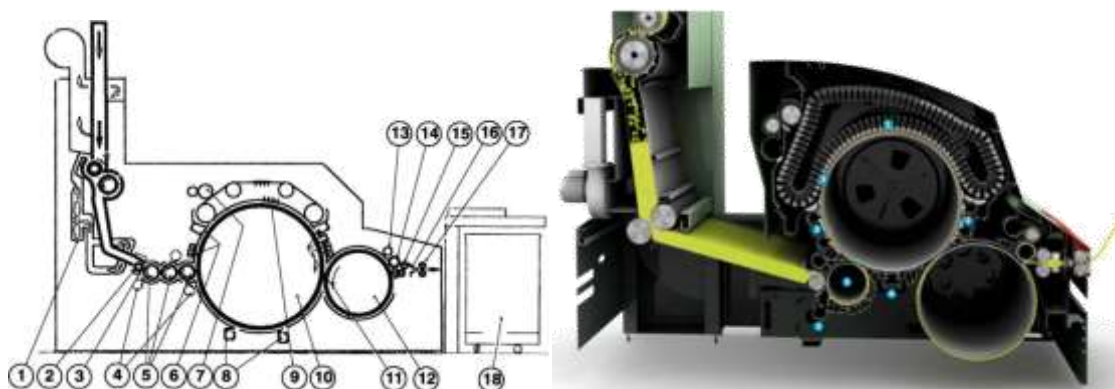
SHlyapkali tarash mashinalari karda va qayta tarash yigirish sistemalarida paxta tolasini tarash uchun qo'llaniladi.

Valikli tarash mashinalari jun, lub tolalarini tarashda va paxta tolasini apparat yigirish sistemasida tarashda ishlatiladi. Bulardan tashqari momiq tarash mashinalari ham mavjud bo'lib, past navli paxta tolasini hamda tolali chiqindilardan xo'jalik paxtasi tayyorlashda ishlatiladi.

Dunyo mamlakatlarining yigirish korxonalarida «Truetzschler» (Germaniya), «Rieter» (SHveysariya), «Marzoli» (Italiya) va «Howa» (Yaponiya) firmalarining tarash mashinalari samarali ishlatilmoqda.

SHlyapkali tarash mashinalari bir qator texnologik xususiyatlarga ega: ta'minlash bunkeri ko'p qismli, ta'minlash stolchasi ta'minlash tsilindri ustida joylashgan va uchta qabul barabani bilan jihozlangan. Tarash mashinasining parametrlari kompyuter dasturlari yordamida boshqariladi. DK-903 tarash mashinasida texnologik jarayon quyidagicha amalga oshadi.

Directefeed bunkerli ta'minlagichi yuklash, yuqori va quyi sektsiyalardan iborat. Yuqori sektsiyada mahsulot titib tozalanadi, quyi sektsiyada esa bir tekis qatlam hosil qilinadi. Ushbu qatlam sensofeed tizimi yordamida dastlabki tarash zonasi webfeed – qabul barabani uzeligga uzatiladi. Sensofeed tizimi takomillashgan qurilma bo'lib, mahsulot ta'minlovchi tsilindr ustidan uzatiladi. Tola tutamlari bir tekis uzatilib uchta qabul barabanida ketma - ket taraladi.



8-rasm. Tarash mashinasining texnologik tasviri

1-bunkerli ta'minlagich, 2-ta'minlovchi tsilindr, 3-sensofeed, 4-yo'naltiruvchilar, 5-webfeed, 6-dastlabki qo'zg'almas segmentlar, 7-tola tozalash moslamasi, 8-chang quvurlari, 9-shlyapka polotnosi, 10- bosh baraban, 11-so'ruvchi quvur, 12-ajratuvchi baraban, 13-tozalovchi valik, 14-ajratuvchi valik, 15-ezuvchi vallar, 16-webspeed, 17-pilta uzatuvchi vallar, 18-taz.

Qabul barabani uzeliida nuqsonlar ajralib havo yordamida so'rib olinadi. Uchinchi qabul barabanidan tolali mahsulot bosh baraban sirtiga o'tadi. Qabul barabani tezligiga nisbatan bosh baraban tezligining kattaligi uchun mahsulot taraladi. Bosh baraban garnituralaridagi tolalar asosiy tarash zonasi hisoblangan shlyapkalar ta'siriga duch keladi. Kalta tolalar shlyapkalar sirtiga o'tadi, uzun tolalar esa bosh baraban bilan harakatlanishda davom etadi. Mashina quzg'almas segmentlar bilan jihozlangan bo'lib, ular ishlatilayotgan tola turiga qarab tanlanadi. Asosiy tarash zonasida mahsulot ikki qismga ajraladi: kalta tolalardan iborat tarandi va uzun tolalardan iborat taramga. Tarandi shlyapkalar polotnosidan ajratuvchi moslama yordamida ajratilib, havo yordamida chiqindilar bo'limiga jo'natiladi. Uzun tolalar bosh baraban garnituralaridan ajratuvchi baraban sirtiga o'tadi (ajratuvchi baraban garnitura sig'iminining kattaligi hisobiga). Taramning o'tishi birdan sodir bo'lmay, davriy ravishda amalga oshadi (tezliklar farqi hisobiga). Natijada tolalar davriy qo'shilib aralashadi va tekislanadi. Ajratuvchi baraban garnituralaridan taram ajratuvchi moslama yordamida ajratilib zichlagichlardan o'tkazilib piltaga aylantiriladi. Cho'zish asbobida kerakli chiziqiy zichlikka keltirilgan pilta tazlarga taxlanadi. Taralgan piltaning chiziqiy zichligi avtorostlagichlar yordamida rostlanadi.

Tarash jarayonida ishchi organlar garnituralari orasiga tolalar yig'ilib koladi, bu esa o'z navbatida ularga bosim ta'sir etishiga olib keladi.

Qayta tarash jarayoni. Mahsulotni qayta tarashga tayyorlash.

Tarash mashinasi piltasida turli uzunlikdagi, ajratilmagan tolalar, tugunaklar, tolali chigit po'stlog'i va iflosliklar sezilarli miqdorda (1 g taramda 1-1,5 % gacha) mavjud bo'ladi. Hatto birinchi nav paxta tolalarini ishlatganda ham 1 g taram tarkibida 100-180 ta nuqsonlar saqlanib qoladi. Bularni bartaraf etish maqsadida qayta tarash sistemasi qo'llaniladi. Bu sistemada olingan ip pishiqligi, ravonligi, silliqqligi, elastikligi, jilvalanishi va tozaligi bilan ajralib turadi.

Qayta tarash jarayonining maqsadi bir tekis, jips va silliq ingichka ip ishlab chiqarish uchun qayta taralgan pilta tayyorlashdan iborat.

Qayta tarash jarayonining mohiyati qisilgan tolalar tutamini bir necha taroqlar yordamida dastlab old uchlarini, so'ngra orqa uchlarini tarab, ignalar yordamida alohida-alohida tolalarga ajratib, ularni parallel joylashtirib tekislashdan, kalta tolalar va mayda nuqsonlarni tarab tashlashdan iboratdir. Qayta tarash jarayonining kamchiligi shundan iboratki, keltirilgan birorta vazifa to'la bajarilmaydi.

Qayta tarash iplarini tayyorlash uchun, odatda 1a; 1b; 1; 2; 3 tiplarga mansub tolalar ishlatiladi. Qayta tarash iplarining tannarxini kamaytirish maqsadida, ularni tayyorlashda 4-5 tip o'rta tolali paxtani ishlatish tajribasi ham qo'llanilmoqda. Bulardan tashqari kimyoviy shtapel va paxta tolalari aralashmasidan qayta tarash iplari tayyorlash ham talabga muvofiq qo'llanishi mumkin. Kimyoviy shtapel tolalarni paxta bilan aralashtirish pitalash mashinasida amalga oshirilganda komponentlar doimiyli saqlanib, yuqori sifatli qayta taralgan iplar olinadi.

Tarash piltasi tarkibidagi tolalarning to'g'rilanish koeffitsienti, ya'ni to'g'rilanmagan tola uzunligining to'g'rilangandan keyingi uzunligiga nisbati past ($\eta=0,5-0,6$) bo'lib, uni qayta tarashda to'g'ridan-to'g'ri ishlatilsa, kalta tolalar bilan birgalikda uzun tolalar ham tarandi tarkibiga o'tib ketadi. SHuning uchun mahsulot qayta tarashga tayyorlanadi.

Mahsulotni qayta tarashga tayyorlashning maqsadi qayta tarash jarayonini bir maromda o'tishini ta'minlashga xizmat qiluvchi bir tekis tuzilishdagi tolali mahsulot (xolstcha) tayyorlash va taralgan piltadan qayta taralgan pilta hamda ip chiqish miqdorini oshirishdan iboratdir.

Mahsulotni qayta tarashga tayyorlashning mohiyati esa cho'zish asbobi orqali mahsulotni cho'zish natijasida tolalarning uchlarini tekislash, parallellashtirish, mahsulotni qo'shish orqali ko'ndalang va bo'ylamasiga tuzilishi bir xil bo'lgan, g'altakga o'ralgan xolstcha tayyorlashdan iborat.

Mahsulotni qayta tarashga tayyorlashning uch va ikki bosqichli usullari mavjud:

1. Uch bosqichli usul:

- taralgan piltadan pitalash mashinasida pitalangan pilta olinadi;
- olingan mahsulotdan piltabirlashtiruvchi mashinada xolstcha tayyorlanadi;
- xolstcha xolst cho'zish mashinasida cho'zilib, tolalari to'g'rilangan bir tekis xolstchalarga aylantiriladi.

2. Ikki bosqichli usul:

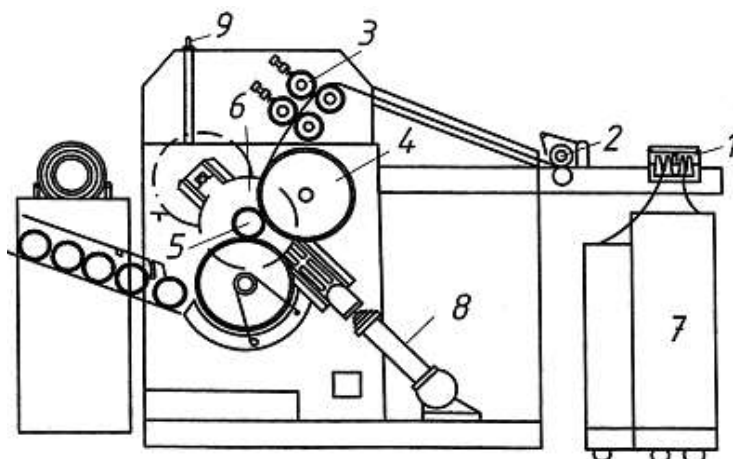
- taralgan piltadan pitalash mashinasida pitalangan pilta olinadi;
- 16, 24, 32, 48 ba'zan 60 tagacha pitalangan piltalar piltabirlashtiruvchi mashinasidan o'tkazilib, xolstcha shakllantiriladi.

Mahsulot qayta tarashga qanchalik sifatli tayyorlansa, qayta tarash jarayoni shunchalik yaxshi o'tadi, tarandi kam chiqadi, qayta taralgan piltaning miqdori ortadi. Qayta tarashga tayyorlangan mahsulot - xolstchani tashkil etuvchi tolalarning to'g'rilanganlik koeffitsienti $\eta=0,86$ gacha yetadi.

«Tekstima» firmasining 1576 modelidagi piltabirlashtiruvchi mashinada og'irligi 24-27 kg bo'lgan xolstchalar soatiga 300-350 kg unumdorlikda tayyorlanadi. Mashina 24 ta piltani qo'shib, chiziqli zichligi 60-80 kteks bo'lgan eni 265 mm, diametri 380 mm xolstchalar tayyorlashga mo'ljallangan.

Ta'minlovchi stol atrofiga diametri 500 mm va undan katta bo'lgan balandligi 1000 mm li tazlarda joylashtiriladi. Tazlardagi piltalar tortib uzatuvchi tsilindr va valiklar juftligi yordamida xarakatlantirilib stolchaga yo'naltiriladi.

Stolchaning sirti sayqallanib (xromlangan) silliqlangan bo'lib yashirin cho'zilishning oldini oladi. Stolchada harakatlanayotgan alohida-alohida piltalar yassilovchi vallarga uzatiladi va piltalar tekislanib (yassilanib), zichlab o'rovchi mexanizmga uzatiladi. Ushbu mexanizmga piltalardan xolstcha shakllantiriladi.



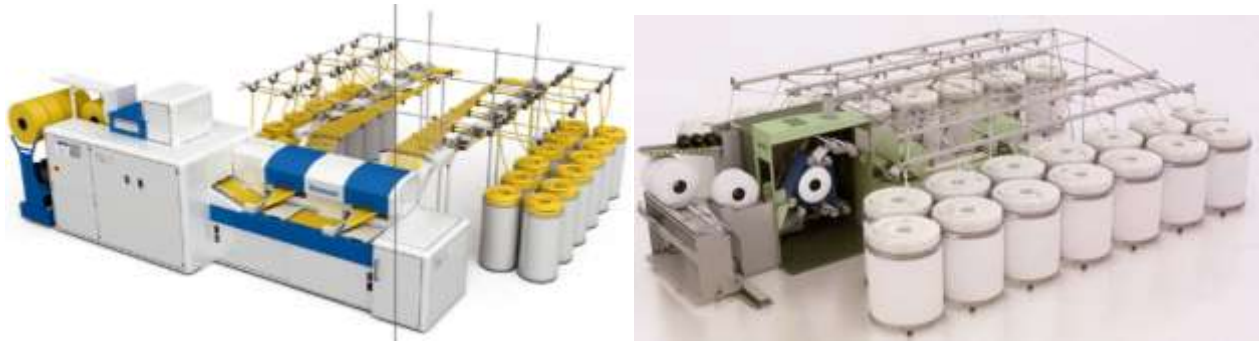
9-rasm. 1576 pilta birlashtiruvchi mashina

1, 2-yo'naltiruvchilar, 3-yassilovchi vallar, 4-o'rovchi vallar, 5-g'altak,

6-xolstcha, 7-taz, 8-tsilindr, 9-signal lampasi.

Angliyaning Lap-Forms xolst shaklantiruvchi mashinasida 48 pitalangan pilta, Amerikaning Super Lap xolstcha shaklantiruvchi mashinasida 60 ta pitalangan piltadan (3 guruhga bo'lingan 16-20 ta pilta) xolstcha tayyorlash usuli mavjud.

Platt firmasi LAP-former 701 modeli pilta birlashtiruvchi mashinasida 48 tagacha pitalangan piltani qo'shib 2-5 marotaba cho'zib diametri 600 mm, eni 300 mm, massasi 27 kg bo'lgan xolstcha tayyorlash mumkin. Dunyo to'qimachilik korxonalarida Martsoli (Italiya), Xova, Tayota (Yaponiya), Uayting (AQSH), Tryuchler (Germaniya), Riter (SHveytsariya) firmalarining piltabirlashtiruvchi mashinalari xolstcha shakllantirishda samarali ishlatilmoqda.



10 - rasm. “Trutzschler” firmasining TSL-1 va “Rieter” firmasining Omega Lap-35 piltabirlashtiruvchi mashinasi

Qayta tarash mashinasining davrlari. TSiklik diagramma.

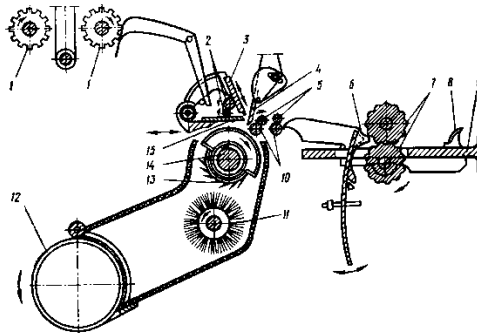
Paxta tolasini qayta tarashda asosan davriy ishlovchi bir tomonli mashinalar ishlatilmoqda. Qisqichlar va ajratuvchi moslamalar ishlashiga ko'ra qayta tarash mashinalarini quyidagi turlarga ajratish mumkin:

4. Qo'zg'almas qisqichli va qo'zg'aluvchan ajratuvchi moslamali mashinalar – G-4 «Penztek mash» (Rossiya);
5. Qisqichlari davriy harakatlanuvchi mashinalar-GD-12 «Penztek mash» (Rossiya); 140-SA «Sako-Lauell» (AQSH);
6. Qisqichlari uzluksiz harakatlanuvchi mashinalar 1532;1533 «Tekstima»; TSO-1 «TRUETZSCHLER» (Germaniya); Senchuri-720 «Platt» (Angliya); E-62, E-72 «Riter» (SHveytsariya); MC1 «Martsoli» (Italiya); Kartori-K «Xova» (Yaponiya).

Qayta tarash mashinalarida bir vaqtning o'zida 4,6,8 yoki 12 ta xolstcha ishlatilishi mumkin. Qayta tarash jarayoni davriy bo'lib, tsiklik diagramma asosida boshqariladi.

Mashinada dastlab qisqichlarga qisilgan tolalar tutamining old uchlari taroqli barabanchaning taroqlari bilan taraladi, so'ngra tolalar tutamining orqa uchlari ustki taroq ignalari orasidan o'tkazib taraladi.

«Tekstima» firmasining 1532 modelidagi qayta tarash mashinasida bir vaqtning o'zida 8 ta xolstcha ishlatilib, ulardan 2 ta pilta shakllantiriladi va tazga joylanadi.



11-rasm. Qayta tarash mashinasi asosiy ishchi qism va mexanizmlari

1-yumalatuvchi valiklar; 2-ta'minlovchi tsilindrlar; 3-ustki qisqich; 4-ustki taroq; 5-ajratuvchi valiklar; 6-zichlagich; 7-ezuvchi vallar; 8-pilta yo'naltirgich; 9-yo'naltiruvchi stol; 10-ajratuvchi tsilindrlar; 11-tozalovchi valik; 12-perfobaraban; 13-taroqli segment; 14-taroqli barabancha; 15-pastki qisqich

Mashina davriy ishlashga moslashgan bo'lib, 4 ta davr asosida mahsulotni qayta taraydi. Tarab ajratilgan kalta tolalar va nuqsonlar tozalovchi shchetka orqali ajratilib perfobaraban sirtida havo yordamida so'rilib yig'iladi va umumiy sistemaga uzatiladi. Tarab tozalangan uzun tolalardan pilta shakllantirilib, ular to'rtta-to'rttadan birlashtiriladi va cho'zish asbobida cho'zilib ikkita piltaga aylantirilgach, pilta taxlagich yordamida tazga joylanadi.

Ushbu mashina chiziqliy zichligi $72 \div 80$ kteks xolstchalar tarkibidagi kalta tolalar va nuqsonlarni butunlay tarab tashlab, belgilangan sifat ko'rsatkichli xomaki mahsulot- qayta taralgan pilta tayyorlash vazifasini bajaradi.

E 80 qayta tarash mashinasida sirti 45% ga oshirilgan Ri-Q-Comb yumoloq taroqli segmentlar ishlatilganligi yuqori sifatli qayta taralgan pilta va yigirilgan ipdagi nepslarni 20% ga kamaytirish imkoniyatini beradi. Qayta tarash jarayoni ($S \times A \times R \times D^\circ$) kompyuter dasturi yordamida modellashirilganligi sababli texnologik parametrlar optimallashtirilgan, 1kg qayta taralgan pilta ishlab chiqarish uchun sarflanadigan elektr energiyasi 10% ga kamaytirilgan, xom ashyo 2% tejalgan va mashina unumdorligi 10% ga oshgan.

3x3 sistemasidagi cho'zish asbobida cho'zish miqdori dastlabki va asosiy cho'zish zonalarida optimal taqsimlanganligi sababli qayta taralgan piltaning birttekisligi ta'minlanadi.

E 80 qayta tarash mashinasi RoBoLap xolstchalarni avtomatik almashtirish va joylash tizimi bilan jihozlangan bo'lib, ushbu tizim mashinaning FVK ni 2% ga oshirish imkonini beradi.



12 - rasm. Ye 80 (Rieter) qayta tarash mashinasi

Qayta tarash mashinasida 8 ta xolstchalardan bittasida piltalar tugashi bilan mashina avtomatik tarzda to'xtaydi. RoBoLap tizimi quyidagi to'rt bosqichda ishlaydi:

1. G'altaklarni orqaga aylantirish orqali xolstchalarni uzish, so'ngra ularni normal yo'nalishda xarakatlantirib, sirdagi qatlamni ajratib olish;



2. Bo'sh g'altaklarni magazinga yumalatish, 8 ta to'la xolstchalarni valiklarga o'rnatish;

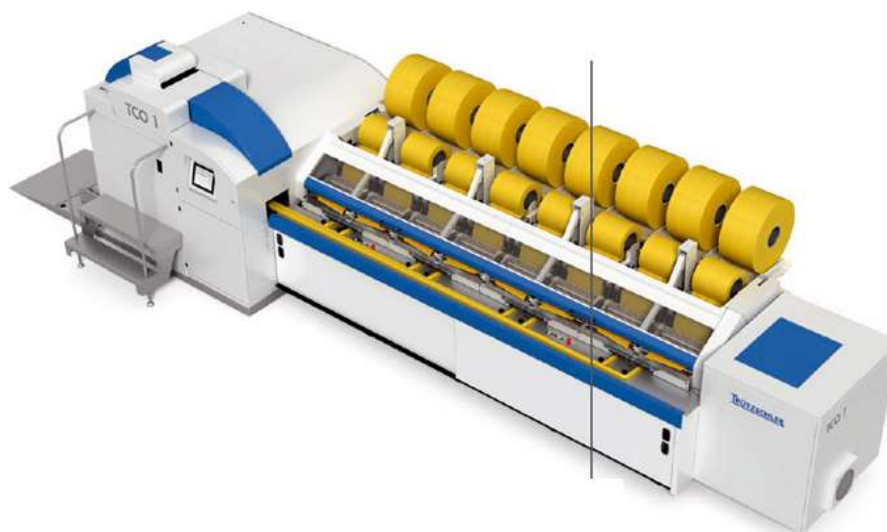


3. Xolstchalar uchlarini avtomatik tarzda shaylash uchun nazoratli uzish orqali bir xil xolatga keltirish;



4. Airo Pic tizimi yordamida xolstchalarni pnevmatik shaylash va mashinani avtomatik tarzda ishga tushirish.

Uzun tolali paxta ishlatilganda 25 foizgacha, o'rta tolali paxta ishlatilganda esa 8-15 foizgacha qayta tarash tarandisi ajratiladi.



13 - rasm. TSO-1 rusumli «Trutzschler» firmasining qayta tarash mashinasi

Cho'zish nazariyasi. Bir tekis pilta tayyorlash.

Cho'zish jarayonida mahsulot bir yoki bir nechta juftli cho'zish asbobidan o'tib ingichkalashadi, ya'ni mahsulot bo'yicha uzunlashadi, ko'ndalang kesimida esa kichiklashadi. Boshqacha aytganda, tolalarning bir-biriga nisbatan siljishi natijasida mahsulot uzaysa, tolalar soni o'zgarishi-kamayishi natijasida mahsulotning ko'ndalang kesimi kichiklashadi. Cho'zish natijasida tolalar bir-biriga nisbatan sirpanib harakatlanib, old va orqa uchlari to'g'rilanadi va parallellashadi. To'g'rilangan va tekislangan tolalar bir tekis, ravon va pishiq ip tayyorlashga zamin bo'ladi.

CHO'zish jarayonining maqsadi - tolali mahsulotni ingichkalashtirib, uni tashkil etuvchi tolalarni to'g'rilash hamda parallellashtirish.

CHO'zish jarayonining mohiyati - cho'zilayotgan mahsulot tolalarini bir biriga nisbatan siljitib, ularni kattaroq uzunlikda taqsimlash.

Tolalarni rostlab to'g'rilashda cho'zish usulidan tashqari boshqa usullar ham ishlatiladi. Tarash paytida ayniqsa qayta tarash paytida ham tolalarning uchlari to'g'rilanadi. Bunda to'g'rilanish deformatsiyasi nafaqat har bir tola deformatsiyasi ham qayishqoq, elastik va qaytmaydigan deformatsiya bo'ladi. SHu sababdan mashinadan chiqayotgan mahsulotda tolalarning qayishqoqlik va elastik deformatsiyasi yanada kamayadi. Faqat tola yana qayta to'g'rilangandan keyingina kerakli to'g'rilikdagi tola olish mumkin. Buning uchun yana bir marta karda va qayta tarash qimmat va qo'pol bo'lgani uchun asosiy to'g'rilash cho'zish jarayonida amaga oshiriladi.

Bundan ko'rinib turibdiki cho'zishning maqsadi mahsulotni ingichkalashtirish undan tashqari to'g'rilash va parallellashtirish ham bo'lib hisoblanadi.

Tolalar orasidagi qarshilik va ishqalanish kuchini yetarlicha yengish, cho'zish jarayonini amalga oshirish va tolalar bir-biriga nisbatan siljishi uchun ham mahsulotga kuch qo'yish kerak.

CHO'zish miqdori kam bo'lgan paytda mahsulot uzayishi tolalardagi deformatsiyaning ozgina to'g'rilanishi hisobiga bo'ladi. Agar cho'zish jarayonida tolalar orasida siljish bo'lmasa bunday cho'zish, birinchi tur cho'zish deb nomlanadi. Agar cho'zish natijasida mahsulotni tashkil etuvchi tolalar butun uzunlik bo'yicha bir-biriga nisbatan siljisa bunday cho'zishga ikkinchi tur cho'zish deb aytiladi.

CHO'zish jarayoni cho'zish asbobida birdaniga, bir bosqichda yoki ko'p bosqichda bosqichma-bosqich amalga oshiriladi. Birinchi xususiy cho'zishda mahsulot e_1 marta cho'ziladi, bu yerda e_1 - birinchi tur cho'zish. Ikkinchi xususiy cho'zishda mahsulot e_2 marta cho'ziladi, demak mahsulotning umumiy uzunlik bo'yicha cho'zilishi $e_1 \cdot e_2$ marta teng bo'ladi. Mahsulot n marta cho'zilsa umumiy cho'zilish $e_1 \cdot e_2 \cdot \dots \cdot e_n$ marta teng bo'ladi. SHu sababli umumiy cho'zish qiymati, har bir xususiy cho'zishlar ko'paytmasiga teng.

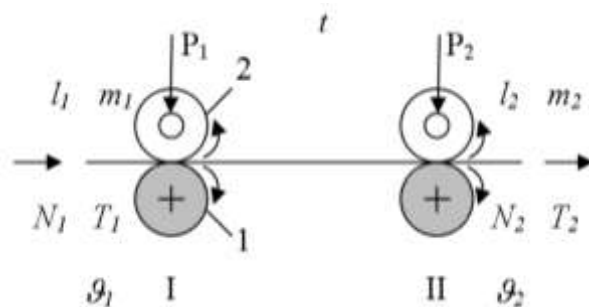
$$E = e_1 \cdot e_2 \cdot \dots \cdot e_n$$

CHO'zish asbobidagi ishchi organlar (silindrlarda, valiklarda, tasmalarda, taroqlarda) tolalarga xarakatni ishqalanish orqali beradi. Bu paytda qisman sirpanish yuz berishi aniq chunki tolalarning tezligi cho'zish asbobining ishchi organlari tezligiga teng emas. Undan tashqari tolalarning to'g'rilanishi ularning cho'zish asbobidan o'tish holati tola xarakatiga ta'sir qilishi natijasida yuz beradi.

Ayniqsa tolalarning harakatida notekislik va tebranish tolalar bir cho'zish juftligidan ikkinchi cho'zish juftligiga o'tishi paytida sodir bo'ladi. Lekin bu holat barcha tolalar uchun ham sabab bo'la olmaydi.

Bu hodisalar jo'zish jarayonining qiyinlashishiga olib keladi. Bu notekislik va tebranish cho'zish jarayonining notekisligiga va cho'zish asbobidan chiqayotgan mahsulotning notekisligining oshishiga ham olib keladi. CHigallik va notekislik ko'rsatkichlari cho'zish jarayonini analiz qilishda va o'rganishda katta qiyinchiliklar tug'diradi.

CHO'zish jarayonini amalga oshirish uchun ikki va undan ortiq juftlikdan iborat cho'zish asboblari ishlatiladi.



14-rasm. CHO'zish parametrlari

1 – cho'zuvchi tsilindrlar; 2 – bosuvchi valiklar; R_1 , R_2 – yuklovchi kuchlar;

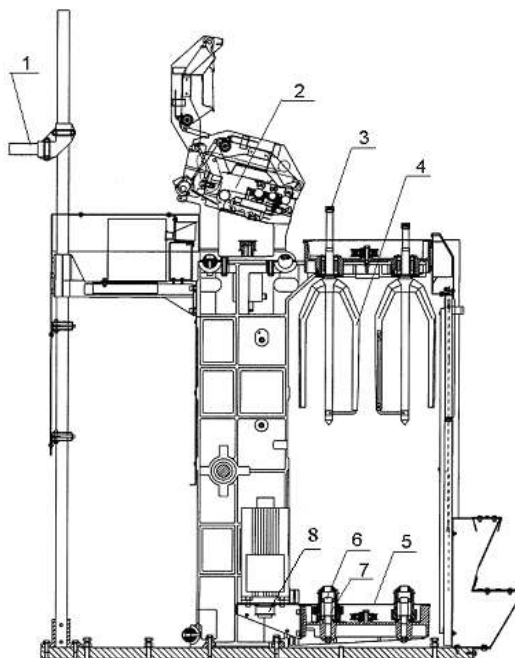


Pilik tayyorlash jarayoni. Piliklash mashinalari.

Yigirish sistemasining piliklash o'timida piltalangan piltadan pilik tayyorlanadi. Pilik tayyorlashda cho'zish, pishitish va o'rash jarayonlari qo'llaniladi.

Piliklashning maqsadi ip yigirishga yaroqli piltaga nisbatan ingichka va ravon xomaki mahsulot – pilik olishdan iborat.

Piliklashning mohiyati esa piltani kerakli miqdorda ingichkalashtirish, unga buramlar berib pishitish va g'altakga o'rashdan iboratdir.



- 1-ta'minlash qurilmasi;
- 2-cho'zish asbobi;
- 3-buram taqsimlagich;
- 4-rogulka;
- 5-g'altakli karetki; 6-g'altakni o'rnatish moslamasi;
- 7-g'altakning harakat uzatmasi;
- 8-g'altakli karretkaning harakat uzatmasi

15-rasm. Zinser-668 piliklash mashinasi

Piliklash mashinalari bir, ikki va uch o'timda ishlatilib kelingan. Fan texnika taraqqiyotining natijasida o'rtacha chiziqliy zichlikdagi iplarni bir o'timli, past chiziqliy zichlikdagi iplarni esa ikki o'timli piliklash mashinalarida tayyorlash imkoni yaratildi.

Piliklash mashinalari tayyorlanayotgan pilikning chiziqliy zichligiga qarab qo'yidagi turlarga bo'linadi:

4. Yo'g'on pilik tayyorlovchi mashinalar
5. Yo'g'onligi o'rtacha pilik tayyorlovchi mashinalar
6. Ingichka pilik tayyorlovchi mashinalar

Bundan tashqari piliklash mashinalari tarkibiy qismlari – ta'minlash zonasi, cho'zish asbobi va pishitish-o'rash mexanizmining tuzilishi bilan ham farqlanadi.

Hozir piliklash mashinalarida to'la pakovkani ajratib olish va bo'sh g'altaklarni joylashtirish avtomatik mexanizmlar yordamida amalga oshirilmoqda.

Piliklash mashinalarining ishlashi deyarli bir xil. Ular bir biridan ta'minlash qurilmasi, cho'zish asbobining tuzilishi, cho'zish miqdori, rogulka o'lchami, soni va ular orasidagi masofa hamda pakovka massasi kabi parametrlari bilan farq qiladi.

Cho'zish asbobiga kiritilgan pilt kerakli miqdorda cho'zilganda uni tashkil etuvchi tolalar uchlari yanada to'g'rilanib, tekislanib parallellashtiriladi va undan yupqa piltacha hosil qilinadi. Piltachani pishitish mexanizmi yordamida o'z o'qi atrofida aylantirib – buramlar berib pilik shakllantiriladi. Hosil qilingan xomaki mahsulot - pilik keyingi bosqichda ishlatishga qulay bo'lishi uchun uni o'rash mexanizmi vositasida g'altakga o'rab pakovka hosil qilinadi.

Mashinadagi texnologik jarayon kompyuter dasturi yordamida boshqariladi. Pilt va pilik uzilishini nazorat qiluvchi moslamalar o'rnatilgan bo'lib, mashinani avtomatik to'xtatishga xizmat qiladi.



16-rasm. Zamonaviy piliklash mashinalari

Halqali usulda ip yigirish.

Yigirish mashinasining asosiy vazifasi pilik yoki piltadan ip shakllantirishdan iborat. Yigirish mashinasi pilikni ingichkalashtirish, uni pishitish va keyingi bosqichda ishlatish uchun qulay shaklga ega bo'lgan o'ram – pakovka hosil qilish vazifalarini bajaradi. Yuqori sifatli ip yigirishda jarayon uzluksiz yoki davriy o'tishi mumkin.

Yigirishning maqsadi xomaki mahsulotdan belgilangan xossalarga ega bo'lgan ip tayyorlashdan iborat.

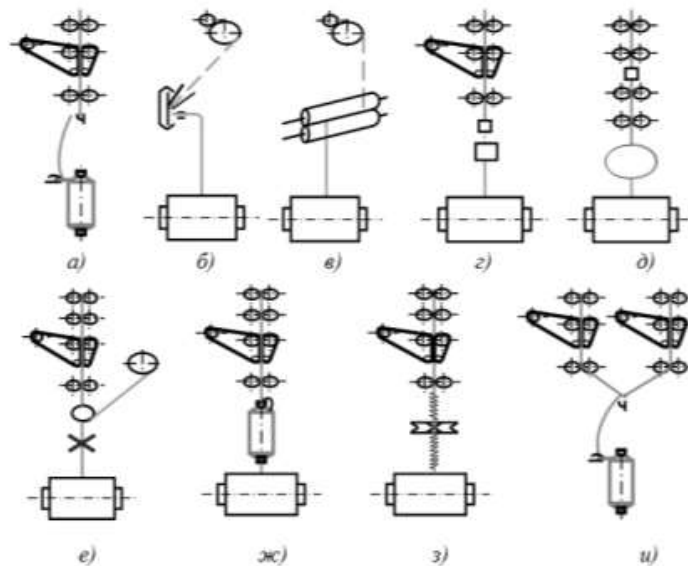
Yigirishning mohiyati esa xomaki mahsulotni ma'lum chiziqliy zichlikkacha cho'zib ingichkalashtirish, buramlar berish orqali pishitish, belgilangan tartibda o'rab muayyan pokovka hosil qilishdan iborat.

Yigirish mashinalari **halqali, halqasiz, urchuqli** va **urchuqsiz** usullarda ishlaydiganlarga bo'linadi. Mavjud yigirish usullarining oddiy sxemalari 154-rasmda keltirilgan.

Yigirish usullari pishitish va o'rash jarayonlarining bir vaqtda yoki alohidaligi, shuningdek pishitish amalga oshishi usuli bilan bir-biridan farqlanadi. SHunga ko'ra pishitish organi ham har xildir.

Pilikdan ip tayyorlashda halqali yigirish mashinalari ishlatiladi (154a – rasm). Halqali yigirish mashinalari ishlash usuliga qarab davriy va uzluksiz yigirish mashinalariga ajratilgan. Davriy mashinalar selfaktorlar deb atalib, o'ta ingichka (3,33 – 5,0 teks) iplarni yigirishda ishlatiladi. Uzluksiz ishlaydigan mashinalar keng tarqalgan bo'lib, turli chiziqliy zichlikdagi iplar yigirishda ishlatiladi. Davriy yigirish mashinalari ip sifatini ta'minlasa-da, unumdorligi pastligi uchun keng qo'llanilmaydi.

Halqali yigirish mashinasida asosan uchta texnologik jarayon - **cho'zish, pishitish va o'rash** jarayonlari bajariladi.

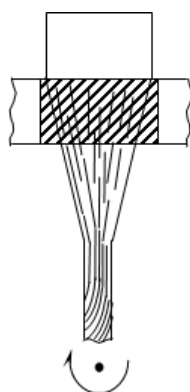


17- rasm. Yigirish usullari va ularning oddiy sxemalari: *a*-halqali, *b*-pnevnomexanik, *v*-friksion, *g*-aero, *d*-elimlab, *ye*-ipga tola o'rab, *j*-tolaga ip o'rab, *z*-soxta pishitib, *i*-qo'shaloq

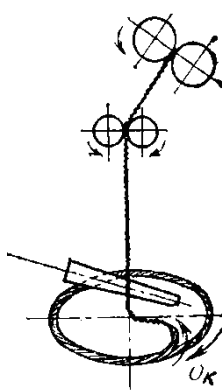
Pnevnomexanik usulda ip yigirish.

Halqali yigirish mashinalarida pishitish va o'rash jarayonlarining birgalikda amalga oshirilishi tezlikning cheklanishidagi asosiy sabab hisoblanadi. Mashina unumdorligini oshirish uchun pishitish va o'rash jarayonlarini ajratib, alohida amalga oshirish yigirish texnologiyasi taraqqiyotining asosiy yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

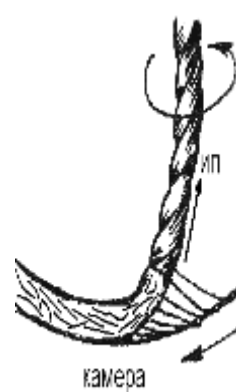
Tadqiqotlar, izlanishlar asosida ipni shakllantirish va o'rashni alohida amalga oshirish imkoniyatiga ega bo'lgan yigirish usullari yaratildi va ular «**ochiq uchli yigirish**» deb atalmoqda.



Halqali



Ochiq uchli



Ochiq uchli

18-rasm. Yigirish usullari

Ochiq uchli yigirish usulida tayyorlangan iplarga OE shartli belgisi berilgan. Ingliz tilida OE «open-end», ya'ni ochiq uchli yigirish ma'nosini bildiradi. (Karda yigirish sistemasida tayyorlangan to'quv iplari SD «card», qayta tarash sistemasida tayyorlangan to'quv iplari SM «combing» shartli belgilari bilan yuritiladi. Trikotaj iplarini nomlashda CD va CM oldiga K «knitting» harfi qo'shilib, KCD yoki KCM belgilari qo'yib ishlatiladi).

Ochiq uchli yigirishda halqali usuldan farqli o'laroq quyidagi qo'shimcha texnologik jarayonlar bajariladi:

3. Ta'minlanuvchi piltani **diskretlash** (bir - biriga bog'liq bo'lmagan alohida tolalar oqimini hosil qilish) va hosil bo'lgan diskret tolalar oqimini ip shakllantirish zonasigacha **transportirovkalash** (etkazish).
4. Belgilangan ipning chiziqliy zichligini shakllantirish uchun diskret tolalarni **tsiklik qo'shish**. Ochiq uchli yigirishning quyidagi turlari mavjud:
6. Mexanik (ipning erkin uchlariga diskret tolalarni birlashtirish mexanik tarzda amalga oshiriladi).
7. Pnevмомexanik (diskret tolalar kameraga havo yordamida yo'naltiriladi va mexanik tarzda buramlar beriladi).
8. Pnevmatik (ajratilgan tolalarni uzatish va pishitish havo girdobi yordamida amalga oshiriladi).
9. Elektromexanik (tolalarni to'g'rilash, parallellashtirish elektr maydoni yordamida, pishitish esa mexanik usulda amalga oshiriladi).
10. Gidravlik (tolalarni uzatish va pishitib ip xosil qilishda suyuqlik oqimi qo'llaniladi).

Ochiq uchli yigirishning pnevмомexanik turi dunyo to'kimachilik korxonalarida yuqori samara bilan ishlatilmoqda.

Pnevмомexanik yigirish mashinalarida ishchi organlarning katta tezlikda harakatlanishi tufayli yuqori unumdorlikda 2,5 - 5,0 kilogramm og'irlikdagi bobinalarda o'rtacha chiziqliy zichlikdagi iplar tayyorlanmoqda.

Yigirish kamerasining o'yiqlik qismida diskret tolalarning tsiklik qo'shilishi natijasida ipning shakllanishi, chiziqliy zichlik va pishiqligi bo'yicha notekislikni 30-40 foizga kamayishiga erishildi.

Pnevмомexanik ip ravonroq, silliqroq, g'ovakroq, tozaroq hamda uzayishi yuqori bo'lganligi tufayli turli xil mahsulotlar tayyorlashda keng miqyosda ishlatilmoqda.

Pnevмомexanik yigirishda mahsulotning pastdan yuqoriga harakatlanishi tufayli operator mashinaga tik holatda xizmat ko'rsatadi. Bu esa uning afzalliklaridan biri hisoblanadi.

Pnevмомexanik ip assortimentining cheklanganligi va pishiqligining halqali usulda yigirilgan ipga nisbatan 15-20 foizga kam bo'lishi uning kamchiligi hisoblanadi.

Pnevмомexanik yigirish mashinalari tezlik ko'rsatkichlari, kameralarning soni, tayyorlanayotgan ip assortimenti, sifatni boshqarish qurilmalari va o'rash mexanizmlari bilan bir-biridan farq qiladi.

Etakchi firmalarning pnevмомexanik yigirish mashinalarida shakldor va chirmovuqli iplar xam tayyorlanmoqda. Bu mashinalarda tsilindrik yoki konussimon shakldagi bobinalarni hosil qilish qurilmalari mavjud.

Pnevмомexanik yigirish mashinalari kamerali, rotorli va kondensorli turlarga ajratiladi. Kamerali yigirish mashinalari tabiiy va kimyoviy tolalardan keng assortimentdagi iplarni tayyorlashda qo'llaniladi. Rotorli yigirish mashinalari esa past navli paxta tolasi va chiqindi tolalardan yo'g'on iplar yigirishda ishlatilmoqda. Kondensorli yigirish mashinalari asosan chiqindi tolalardan, ayniqsa, zig'ir tolalari chiqindilaridan foydalanib chirmoviqli iplar olishda foydalanilmoqda.

6.9. Pnevnomexanik yigirish mashinalari.

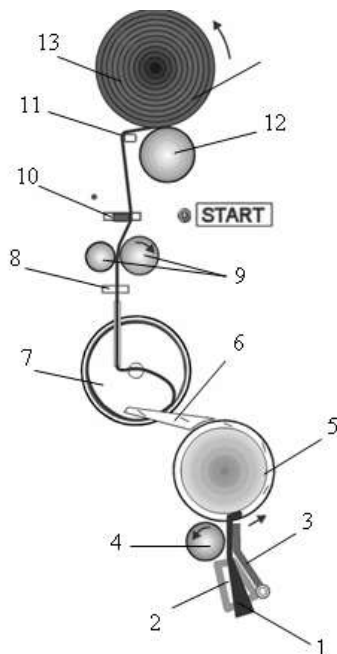
O'zbekiston korxonalarida Riter, Oerlikon-SHlafxorst, Oerlikon-CHex firmalarining pnevmomexanik yigirish mashinalari samarali ishlatilmoqda.

«Riter» firmasining RU-14, R-20, R-40, VT 905, VT-923 pnevmomexanik yigirish mashinalarida yigirish kameralari 80000 dan 150000 min^{-1} gacha, Orlikon-SHlafxorst firmasining Autocoro-S360, va Autocoro-480 mashinalarida yigirish kameralari 150000 $^{-1}$ min, «Orlikon-CHex» firmasining BD-330, BD-340, BD-350, BD-380, BD-416 mashinalarida esa 25000 dan 120000 min^{-1} gacha tezlikda ishlatilmoqda.

Pnevnomexanik yigirish mashinalarining texnologik parametrlari kompyuter dasturlari yordamida boshqariladi.

Pilta 1 (202-rasm) , zichlagich 2 dan o'tib, ta'minlovchi stolcha 3 bilan ta'minlovchi tsilindr 4 yordamida diskretlovchi barabancha 5 ga uzatiladi. Diskretlovchi baraban garnitura tishlari yordamida mahsulotni alohida-alohida tolalarga ajratadi. Tolalarning diskret oqimi so'ruvchi havo ta'sirida konfuzor 6 orqali yigirish kamerasi 7 ga transportirovka qilinadi.

Yigirish kamerasining aylanishi hisobiga tolalar uning qiya sirtida siljib uyiqlik qismida yig'iladi. Tolalar kamera ichida ustma-ust joylashib halqasimon piltacha hosil qiladi. Natijada tolalar diskret oqimining tsiklik qo'shilishi amalga oshadi.



19-rasm. Pnevnomexanik yigirish mashinasining tuzilishi va ishlashi

- 1-ta'minlanuvchi pilta;
- 2-zichlagich;
- 3-ta'minlovchi stolcha;
- 4-ta'minlovchi tsilindr;
- 5-diskretlovchi baraban;
- 6-konfuzor (transportirovka kanali); 7-yigirish kamerasi;
- 8-ip sifatini nazorat qiluvchi datchik;
- 9-tortuvchi valllar;
- 10-ip uzilishini nazorat qiluvchi datchik;
- 11-ip taxlagich;
- 12-o'rovchi val;
- 13- bobina

Agar ip uchi naychaga kiritilsa, u soʻrilib markazdan qochma kuch taʼsirida kameraning oʻyiq qismidagi halqasimon piltacha bilan tutashadi. Yigirish kameraning katta tezlikda aylanishi hisobiga ipning uchiga tolalar birin-ketin chirmashib ilashadi. Agar ip tashqariga tortilsa, halqasimon piltacha uzilib oʻyiq sirtidan ajrala boshlaydi. Kameraning aylanishi natijasida ip uchi buralib pishiriladi, yaʼni ip shakllanadi. Ip datchik 8 orasidan oʻtib, tortuvchi valiklar 9 yordamida kameradan chiqariladi. CHiqarilayotgan ip uzilishini nazorat qiluvchi datchik 10 koʻzidan oʻtib ip taxlagich 11 va oʻrovchi valik 12 yordamida bobina 13 ga oʻraladi.



20-rasm. Pnevмомеханик yigirish mashinasining tasviri

3- Mavzu: Toʻqimachilik tola va iplarining turlari va ularning fizik, mexanik xossalarini oʻrganish.

Reja:

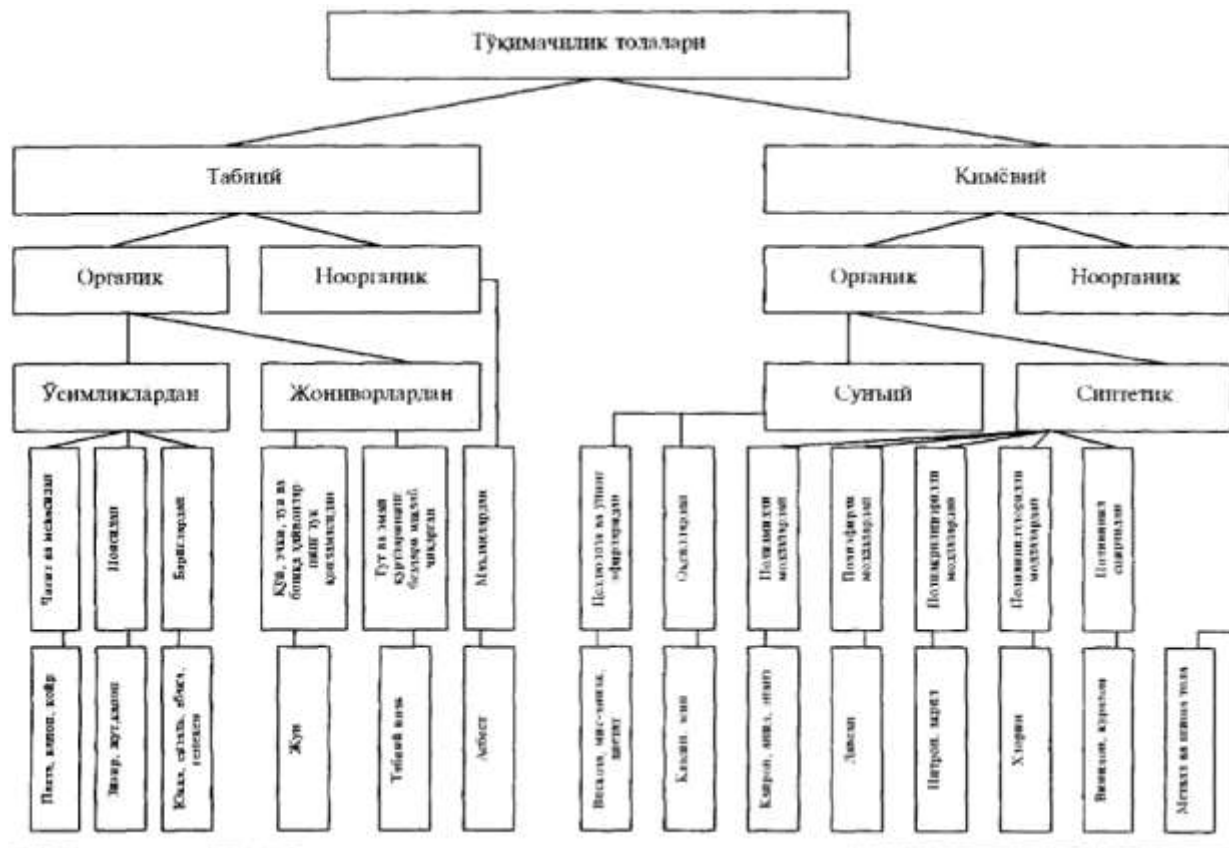
1. Tolalarning tasnifi
2. Tolalarning asosiy xossalari
3. Iplarning tasnifi

TOLALARNING TASNIFI

Tolalar tarkibi va olinish usullariga koʻra tabiiy va kimyoviy tolalarga boʻlinadilar (1-rasm).

Tabiiy tolalarga tabiatdagi organik va noorganik mavjudotlardan olinuvchi toʻqimachilik tolalari kiradi.

Tabiiy organik tolalar oʻsimliklarning chigiti va mevasidan (paxta, koyr, kapok), poyasidan (zigʻir, jut, kanop va hakoza), barglaridan (yukka, abaka, manilla) olinadi. Tabiiy organik tolalar jumlasiga qoʻy, echki, tuya va boshqa hayvonlarning terisi ustidagi tuk qoplamasidan olinuvchi jun tolalari hamda, tut va eman qurtlarining bezlari ishlab chiqaradigan tabiiy ipak kiradi.



Tabiiy noorganik tolalarga toshpaxta tolasini kirib, u tog' birikmalaridan ishlab chiqariladi.

Kimyoviy tolalarga tabiiy yoki sintez yo'li orqali olingan yuqori molekulyar birikmalarni kimyoviy usulda ishlov berish asosida olinadigan tolalar kiradi.

Xuddi tabiiy tolalardak kimyoviy tolalar ham organik va noorganik moddalardan iborat bo'ladi. Organik kimyoviy tolalar sun'iy va sintetik tolalarga bo'linadi.

Agar tola tabiatda uchrovchi yuqori molekulyar birikmalardan olinsa, u sun'iy tola deb ataladi.

Agar tola olish uchun ishlatiluvchi yuqori molekulyar birikmalarni sintezlash yo'li orqali olinsa, bunday tolalar sintetik tola deb ataladi.

Sun'iy kimyoviy tolalarga tsellyuloza va uning efirlaridan olinuvchi viskoza, mis-ammiak va atsetat tolalari hamda oqsil moddalardan olinuvchi kazein, zein va hokozalar kiradi. Sintetik kimyoviy tolalarning assortimenti juda keng. bo'lib, ularga poliamidlardan olinuvchi kapron, anid, enant; poliefirdan - lavsan; poliakrilnitrildan - nitron; polivinilxloriddan - xlorin; polivinil spirtidan - vinilon; poliuretandan - spandeks; poliolefindan - polipropilen, polietilen tolalari va shularga o'xshash bir qator tolalar kiradi.

Noorganik kimyoviy tolalarga metall va shishadan olinuvchi tolalar kiradi.

TOLALARNING ASOSIY XOSSALARI

Tolalarning asosiy xossalari jumlasiga uzunligi, yo'g'onligi, mustahkamligi, cho'zilishdagi uzayishi, gigienik xossalari kiradi.

Tolalar uzunligi - tekislangan tolaning ikki uchlarini orasidagi masofani bildiradi. U millimetr (paxta tolasini), santimetr (jun tolasini) yoki metr (kimyoviy tolalar) birliklarida ifodalaniladi.

Tolalar yo'g'onligi - uni ifodalash uchun bir qancha ko'rsatkichlar ishlatiladi. Bulardan biri - tolalarning diametrini o'lchash, ikkinchisi esa ularning ko'ndalang kesimining yuzasini aniqlash va boshqalar. Lekin, tolalar juda ingichka jism bo'lganligi sababli bu ko'rsatkichlarni aniqlash uchun ko'p vaqt sarf qilish va maxsus hozirlik ko'rish kerak. SHu tufayli tolalarning yo'g'onligini ifodalash uchun **chiziqliy zichlik** kabi bevosita ko'rsatkichlar qo'llaniladi. **CHiziqliy zichlik** T (g/km yoki teks) - tolaning 1000 metr uzunlik birligiga to'g'ri keladigan massasi bo'lib, u quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$T = m/L, \quad (\text{g/km yoki teks})$$

bu yerda: m - tolaning massasi, g;

L-tolaning uzunligi, km.

Tola yo'g'onligi bilan teks miqdori orasida to'g'ri bog'liklik mavjuddir, ya'ni tola qancha ingichka bo'lsa, teksning kattaligi ham shuncha kichik bo'ladi.

Tolalarning mustahkamligi - tolalarning mustahkamligi uzish kuchi ko'rsatkichi orqali tavsiflanadi. Uzish kuchi deb tolalarni cho'zganda uzish uchun sarf qilingan kuchga aytiladi. Bu kuchning o'lchov birligi Nyuton (N) dir. Uzish kuchi R harfi bilan ifodalaniladi va maxsus uzish mashinalari yordamida aniqlanadi. Turli xil yo'g'onlikdagi tolalarning mustahkamligini taqqoslash uchun nisbiy uzish kuchi R_n (sN/teks), ya'ni tolaning yo'g'onlik birligiga to'g'ri keladigan uzish kuchining miqdori ishlatiladi. U quyidagi formula yordamida hisoblanadi:

$$R_n = R/T, \quad (\text{sN/teks})$$

bu yerda: R-tolaning uzish kuchi, sN (santinyuton); T-tolaning chiziqli zichligi, teks.

Tolalarning cho'zilishdagi uzayishi - tolalarning uzilish paytidagi uzayishi uzilishdagi uzayishi (cho'zilishi) deb ataladi. Bu ko'rsatkich uzish kuchini aniqlagan bir paytda uzish mashinalarida aniqlanadi. U millimetr yoki foiz birliklarida ifodalaniladi. To'liq uzayish asosan qayishqoq, elastik va plastik uzayishlardan iborat. Qayishqoq uzayish kuchni olingani bilan darhol yo'qoladi. Elastik uzayish esa kuch olingandan keyin asta-sekinlik bilan ma'lum vaqt davomida yo'qoladi. Plastik uzayish esa yo'qolmaydi. Tolalarning qayishqoq, elastik va plastik uzayish xossalari nisbatan to'qimachilik buyumlarining g'ijimlanmasligiga, kiyim o'z shaklini saqlay olishiga ta'sir qiladi. Masalan, o'simlik tolalaridan to'qilgan gazlamalar g'ijimlanuvchan bo'ladi, chunki bu tolalarda plastik uzayish yuqori bo'ladi. Jun va sintetik tolalarning uzayishida qayishqoq va elastik qismlari yuqoriroq bo'ladi. SHuning uchun bu tolalardan olingan gazlamalar uncha g'ijimlanmaydi.

Tolalarning gigienik xossalari kishilarning sog'ligini saqlashga yordam beradi. Bularga tolalarning gigroskopligi, havo o'tkazuvchanligi, issiqni saqlash xossalari va hokazolar kiradi. **Gigroskoplik** - bu tolalarning o'ziga suv bug'larini shimib olish xususiyati. Bu xossa haqiqiy, konditsion va maksimal namlik bilan baholanadi. **Haqiqiy namlik** - ayni muhit sharoitida quruq toladagi namlik uning massasining necha foizini tashkil etishini ko'rsatadi. **Konditsion namlik** - tolaning me'yoriy sharoitdagi, ya'ni havo harorati 200S va nisbiy namligi 65 foiz bo'lgan sharoitdagi namligi. Har bir tola uchun standart bo'yicha konditsion namlik tasdiqlanadi. Tolalarning gigienik xossalari ularning kimyoviy tarkibiga bog'liq.

TABIYIY TOLALAR

Paxta - g'o'za deb ataladigan o'simlik urug'ini (chigitni) qoplab turadigan ingichka tolalar bo'lib, o'rta tolali paxta tolasining uzunligi 26-35 mm, chiziqli zichligi 0,17-0,22 teks, uzun tolali paxta tolasining uzunligi 35-50 mm, chiziqli zichligi 0,13-0,15 teks.

Paxta tolasida bitta o'simlik hujayrasidan iborat bo'lib, uchta qatlamdan tashkil topgan bo'ladi. Birinchi qatlami kutikula deb ataladi (2-rasm). Bu qatlam o'z tarkibida yog', mum va boshqa moddalar bilan birikkan tsellyulozadan iborat. U tolni tashqi namlik va mexanik ta'sirlardan saqlaydi.

Tolaning ikkinchi qatlami tsellyulozadan tashkil topgan bo'lib, tolaning asosiy qatlami hisoblanadi, chunki uning xossalari shunga bog'liq. Uchinchi qatlam tolaning o'zagida joylashgan bo'lib, u protoplazmadan iborat va tola ichida bo'shliq hosil qiladi

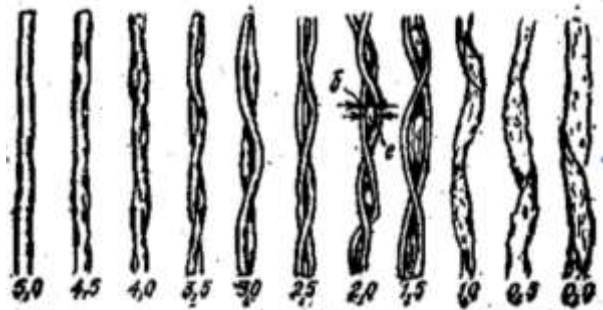
Tolalarning tashqi muhit ta'siriga qarshilik ko'rsata olishi, ya'ni yorug'lik, namlik, ter va shuningdek ishqalanish, yuvish, ho'llab dazmollash va hokazo omillar ta'siriga chidamliligi buyumlarning to'zishiga chidamliligini belgilaydi.

Paxta tolasining rivojlanishi ikkita davr ichida bo'lib o'tadi. Birinchi davr 25-30 kun davom etadi. Bu davrda tolalar bo'ylamasiga o'sadi va oxirida o'z maksimal uzunligiga yetadi. Ikkinchi davr ham 25-30 kun davom etib, tola pishib yetiladi. Tolaning pishgan - pishmaganligi uning tarkibidagi tsellyuloza miqdori bilan ifodalanadi. Tolaning ichida tsellyuloza qancha ko'p yig'ilgan bo'lsa, tola shuncha yaxshi pishadi va diametri o'zgarmaydi. Ichki bo'shliq diametri esa kamayadi. Tolaning pishganlik koeffitsientini topishda tashqi diametrining ichki diametriga nisbati olinadi. Tola mutlaqo pishmagan bo'lsa, bu koeffitsient 1,05 ga va eng pishgan tolada 5 ga teng. Hamma tolalar pishganligi jihatidan 11 ta guruhga bo'linadi. Tolaning pishganlik darajasi 3-rasmda ko'rsatilgan



1-kutikula; 2-tsellyuloza; 3-bo'shliq.

21-rasm. Tolaning qatlamlari va pishganligini aniqlovchi o'lchamlari



22-rasm. Pishganlik darajasiga ko'ra tolalarning mikroskopda ko'rinishi

22-rasmda pishmagan paxta tolalari yassi, tasmasimon, yupqa devorli ekanligi va o'rtasida keng bo'shliq borligi ko'rinadi. Tolalar pishgan sari devorlariga tsellyuloza miqdori yig'iladi va qalinlashadi, bo'shlig'i torayadi, tolalar buramdor bo'lib qoladi. Tola qanchalik uzun bo'lsa, shuncha ko'p buraladi. Agar tolaning 1 sm uzunligida 70-120 buralish bo'lsa, bunday tola yuqori sifat ko'rsatkichlariga ega. Pishmagan tolalarda buralishi kam va betartib joylashgan. Tolalarning pishganligi va buralishi faqat paxta tolasiga mos xossalardir. Paxta tolasining afzalligi issiqlikni kam o'tkazadi, turli buyoqlarda yaxshi bo'yaladi, ishqor va boshqa kimyoviy moddalar ta'sirida buzilmaydi, ishqalanish va cho'zilishga chidamli bo'ladi. Paxtaning gigroskopligi ancha yuqori. Me'yoriy (havoning nisbiy namligi 65 foiz, harorati 200S) sharoitda pishgan tolaning namligi 8-9 foiz bo'ladi. Havoning nisbiy namligi oshgan sari paxtaning namligi oshadi.

Havoning namligi 100 foiz bo'lganda, paxta namligi 20 foizga yetadi. Paxta namni tez shimadi va tez yo'qotadi. Suvga botirilganda shishadi, shu holatda uning mustahkamligi 15-17 foizga oshadi.

Tolalarning rangi oq yoki biroz sarg'ish rangda bo'ladi. Ba'zi g'o'za navlaridan to'q sariq, sarg'ish va boshqa tabiiy rangdagi tolalar olinadi. Bunday tolalarning kutikulasi tarkibida bo'yovchi pigment moddalari bo'ladi.

Paxta tolasini sarg'ish alanga berib yonadi va to'liq yonib kul rang kul hosil qiladi. Tolalarni kuydirganda ulardan kuygan qog'ozning hidi keladi.

Paxta tolalaridan olinuvchi mahsulot tikuvchilikda keng qo'llaniladi.

Uzun tolali paxtadan g'altak iplar olinadi. Ular yuqori mustahkamligi va chiziqiy zichligi, hamda mustahkamligi bo'yicha bir tekisligi bilan tavsiflanadi.

Paxtadan olingan g'altak iplar har xil ranglarda bo'yalgan bo'lib, ular kiyim qismlarini biriktirish uchun tikuvchilik sanoatida ishlatiladi.

Paxta tolasidan olingan paxta ipidan har xil kiyimlar tikish uchun gazlamalar tayyorlanadi. Kalta tolali paxtani qayta ishlab yo'g'on va tukdor ip olinadi. Undan flanel, bumazey va bayka nomli gazlamalar olinadi. Bular qishki ko'ylakbop gazlamalardir. O'rta tolali paxtadan yigirilgan iplar chit, satin, surp, choyshapbop tukli chiyduxoba kabi gazlamalar ishlab chiqarish uchun keng qo'llaniladi. Uzun tolali paxtadan olingan nafis va yupqa ip gazlamalar -batist, markizet, shifon va boshqalar tayyorlanadi.

Bundan tashqari, tikuvchilikda paxta tolalaridan olingan trikotaj va noto'qima matolar, hamda boshqa to'qima mahsulotlari qo'llaniladi.

Zigir. Zig'ir tolasi zig'ir o'simligining poya po'stlog'idan olinadigan tolalar guruhiga mansubdir. Zig'ir bir yillik ko'katsimon, balandligi 100 sm gacha, yo'g'onligi 0,8-1,4 sm ga teng bo'lgan o'simlik hisoblanadi, hamda ulardan olinadigan tolalar yakka va texnik tolalarga bo'linadi. Yakka tolalarning uzunligi 2 mm dan to 60 mm gacha bo'ladi. Ular lignin va pektin moddalari yordamida birikib texnik tolalarni hosil qiladi. Bitta texnik tola 10-40 ta yakka toladan tashkil topgan.

Yakka tolalar ikkala uchi berk urchuqsimon ko'rinishda bitta o'simlik hujayrasidan iborat. Ko'ndalang kesimi oval yoki ko'p qirrali ko'rinishda bo'ladi. Buning tuzilishida uchta qatlam ishtirok etadi (4-rasm): kutikula, tsellyuloza va bo'shliq.

Zig'ir tolalarining rangi och kulrangdan to'q kul ranggacha. Zig'ir o'ziga xos tovlanib turadi, chunki tolalarning sirti silliq bo'ladi.

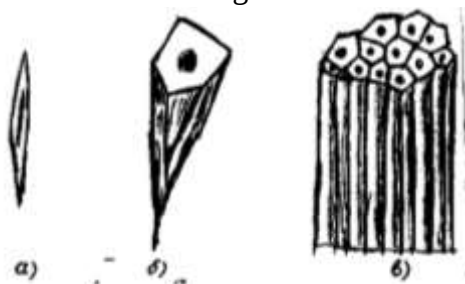
Zig'ir tolalariga kislota va ishqorlarga ta'siri xuddi paxta tolasi kabi bo'ladi. Kislotaga bardoshsizdir.

Zig'ir tolasi sarg'ish alanga berib yonadi va to'liq yonib kul hosil qiladi. Tolalar kuydirilganda ulardan kuygan qog'ozning hidi keladi.

Zig'ir tolasi tarkibida 80 foiz tsellyuloza va 20 foiz boshqa aralashmalar mavjud. Bularga moy, mum, ma'dan moddalar, pektin, lignin (hujayraning yog'ochlanish mahsuloti) va boshqalar kiradi.

Me'yoriy sharoitda zig'irning gigroskoplighi 12 foiz. Zig'ir namni tez shimadi va tez o'zidan ketikazadi. Issiqni ham tez o'tkazadi. Zig'irning bunday qimmatli gigienik xossalari undan olingan gazlamalardan yozgi kiyimlar tikishga keng imkoniyat beradi.

Yakka tolaning nisbiy uzish kuchi 54-72 sN/teks, cho'zilishdagi uzayishi esa 1,5-2,5 foiz, ya'ni paxtanikidan 3-5 marta pastdir. Tolalar orasida joylashgan pektin va lignin moddalari yog'ochlik xususiyatini beradi. SHuning uchun zig'irdan qilingan qat gazlamalar buyumning shaklini yaxshi saqlaydi. To'liq uzayishda plastik qismiga 60-70 foiz to'g'ri keladi. SHuning uchun zig'ir tolalaridan to'qilgan gazlamalar ancha g'ijimlanuvchan bo'ladi. Bunga qaramay, zig'ir tolasidan bir qator ko'ylak va kostyumbop gazlamalar ishlab chiqariladi, shu bilan birgalikda, zig'irdan choyshab, dasturxon, sochiq va ichki kiyimlar uchun ishlatiluvchi gazlamalar ham olinadi.



23-rasm. Yakka va texnik zig'ir tolalari a) yakka tola; b) yakka tolaning ko'ndalang kesimining ko'rinishi; v) texnik tola

Tabiiy ipak. Tabiiy ipak tolasi asosan tut ipak qurtidan olingan pillalarni qayta ishlab olinadi.

Ipak qurti o'zining rivojlanish jarayonida to'rtta bosqichdan o'tadi: pilla qurtining kapalagi tuxum soladi, bu tuxumdan pilla qurti paydo bo'ladi va ularning ichki a'zolaridan ipak ishlab chiqaradi. Qurt yig'ilgan ipak moddasini tashqariga og'zidagi bezlar orqali siqib chiqarib, o'z atrofini to'la o'rab turuvchi pillani hosil qiladi va uning ichida g'umbakka aylanadi. Gumbakdan kapalak paydo bo'ladi. U

pilladan tashqariga chiqib tuxum soladi. SHunday qilib, pilla qurtining rivojlanish jarayoni takrorlanadi.

Pillakashlik fabrikalarida pillalarni pilla o'rash uskunalarida chuvalanadi. CHuvalash paytida bir necha pilla ipakning uchi birlashtiriladi. Natijada, xom ipak hosil bo'ladi. Xom ipak iplari oqsil – seritsin bilan bir-biriga birikkan bir necha pilla ipidan iborat. Pillalarni yig'ish va tortish paytida hosil

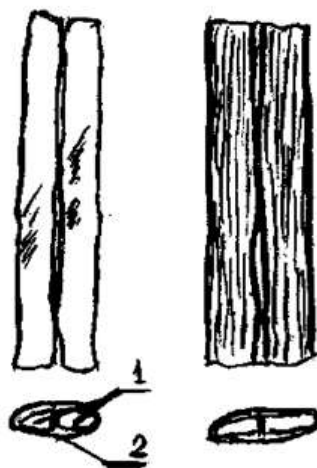
bo'lgan chiqindilar (ustki chigal qatlamlar, pilla po'stloqlarining qoldiqlari, teshilgan va chuvib bo'lmaydigan pillalar) dan yigirilgan ipak olishda foydalaniladi.

Pilla qobig'ining tashkil etuvchisi bu uning ipidir. Pilla ipi qurtining ichki bezlaridan o'ng va chap yonlaridan ikkita alohida-alohida fibroin ishlab chiqilib, qurtning lab qismiga kelganda bu ikki fibroin seritsin moddasi bilan bir-biriga yopishadi. Natijada pilla ipi hosil bo'ladi.

Pilla iplarini mikroskop yordamida tekshirib ko'rilsa, yondosh ikki ipak tolasi va notekis seritsin qatlami ko'rinadi (5-rasm), hamda, kichik tomonlari juftlashtirilgan, uchlari yumoloqlangan ikkita uchburchakni yoki eng tor qismi bo'yicha ko'ndalangiga ikkita teng bo'lakka bo'lingan noto'g'ri ellipsni eslatadi.

Tabiiy ipakning kimyoviy tarkibi asosan fibroin (75-80 foiz) va seritsin (20-25 foiz) moddalardan tashkil topgan.

Pilla ipiga baho berishda uning umumiy uzunligi ham, uzluksiz chuvalangan ipning uzunligi ham e'tiborga olinadi.



24-rasm. Pilla ipining tuzilishi a) tut qurtining pilla ipi; b) eman qurtining pilla ipi.
1-fibroin; 2-seritsin.

Bitta pilladan chuvalangan ipning uzunligi ipak qurtining zotiga va qanday sharoitda boqilganligiga qarab har xil bo'ladi. Ba'zi zotlarga mansub qurtlar g'umbakka aylanayotganida uzunligi 1000 metrgacha boradigan bitta uzluksiz ip ishlab chiqaradi.

Pilla ipi o'zining tabiatiga ko'ra boshlangan uchidan oxirigacha bir me'yorda ingichkalashib boradi. Pillaning sirtidan chuvalana boshlangan ip boshlang'ich qismining chiziqiy zichligi uning oxirgi qismining chiziqiy zichligidan 2-3 barobar kattaroq bo'ladi. Pillaning bunday xususiyati uning ichki notekisligi deb ataladi.

Tabiiy ipak asosan yupqa va nafis bo'lib, ayollarning ko'ylakbop gazlamalari uchun ishlatiladi. Ipakning qimmatliligi shundaki, undan tayyorlanadigan matolarning tashqi ko'rinishi chiroyli, mustahkamligi yuqori, bo'yalishi yaxshi, egiluvchan, namlikni oson singdiruvchanligidandir.

Tabiiy ipakdan jilvali gazlamalar ishlab chiqariladi. Bunday gazlama sirtida to'liqinsimon mayda shakllar hosil bo'ladi. Qolgan qismida esa sirtlari silliq yuqori sifatga ega milliy avrli gazlama-xon atlas va atlaslar ishlab chiqariladi.

Tabiiy ipakning tolali chiqindilarini qayta ishlash asosida yigirilgan iplar olinadi. Bunday ipaklar asosan milliy chapon va to'nlar tikish uchun beqasab, benares kabi gazlamalar, baxmal va duxobalar ishlab chiqarish uchun ishlatiladi.

Undan tashqari, tabiiy ipak kashtachilik, zarduzlik, popopchilik, shokila tayyorlashda ham keng qo'llaniladi.

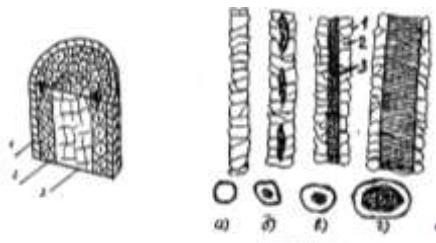
Tabiiy ipakdan maxsus texnologiya asosida ishlab chikarilgan ipaklarni tibbiyotda, jarrohlikda chok materiali sifatida ham ishlatiladi.

Jun tolasi. Jun tolasi qo'y, tuya, echki, qoramol va quyonlarning terilari ustidagi tukli qoplamasidan olinadi. Jun tolalari ildiz va tana qismlardan iborat.

Ildiz-junning teri qatlami ostidagi qismi, tana-teridan chiqib turgan va oqsil modda keratindan iborat bo'lgan qismi. Jun tolasi tangachasimon, qobiq va bo'shliq qatlamlaridan iborat. (6-rasm). Birinchi qatlam tolani tashqaridan qoplab turgan shoxsimon tangachalardan iborat. Tolaning turiga qarab tangachalar halqasimon, yarim halqasimon, yalpoq bo'lishi mumkin. Bu qatlam tola tanasini yemirilishdan saqlaydi, tolani tovlantirib turadi va ularning bosiluvchanlik xossasini yaxshilaydi. Qobiq qatlami jun tolasini hosil qiladigan urchuqsimon hujayralardan iborat bo'lib, uning mustahkamligi, qayishqoqligi va boshqa xossalarini belgilaydigan asosiy qatlam hisoblanadi.

Bo'shliq qatlami tola o'zagidan o'tadi. U havo bilan to'lgan hujayralardan iborat.

Yo'g'onligi va tuzilishiga ko'ra jun tolalari momiq, oraliq tola, o'zakli tola va o'lik tola turlariga bo'linadi. Momiq mayin junli qo'ylarning butun jun qatlamini tashkil qiluvchi va dag'al junli qo'ylarning terisiga yopishib yotadigan ingichka buramdor tolalar. Uning tarkibida tangachasimon va qobiq qavatlari bor. O'zakli tola momiqdan yo'g'onroq va dag'alroq bo'lib, deyarli buramdor bo'lmaydi. U yarim dag'al junli va dag'al junli qo'ylarning jun qoplamasiga kiradi. U uch qatlamdan iborat. Oraliq tolalar momiq bilan o'zakli tolalar o'rtasida oraliq holatni egallaydi. U uch qatlam-tangachasimon, qobiq va uzuq-uzuq bo'shliq qatlamlardan iborat. O'lik tola dag'al, to'g'ri, qattiq tola bo'lib, yomon bo'yaladi va qayta ishlash jarayonida sinib qoladi. O'lik tolada tangachasimon, yupqa qobiq va keng bo'shliq qatlamlari bor.



a-tolaning qatlamlari; b-tolaning turlari ;

v-momiq; g-oraliq tola; d-o'zakli tola;

e-o'lik tola.

1-tangachasimon qatlami.

2-qobiq qatlami .

3-bo'shliq qatlami.

6-rasm. Jun tolasining tuzilishi

Hayvonlarning junini qirqish yo'li bilan olingan tola tabiiy jun deb ataladi. Jonivorlarning terisiga ishlov berish vaqtida yig'ilgan jun zavodda olingan jun deb ataladi. Eski jun laxtaklarini qayta ishlash yo'li bilan olingan tola esa tiklangan jun deb ataladi. Jun tolalari paxta tolasiga nisbatan uzun, mustahkamligi past, lekin qayishqoqligi yuqori bo'ladi. Jun tolasi o'ziga namlikni yaxshi singdiradi va uzoq vaqtda o'z tarkibida tutib turadi. Bug', harorat va bosim ta'sirida jun tolasidagi oqsil moddalari va tolaning o'zi ham o'z shaklini o'zgartirishi mumkin. Bu xususiyatga tikuvchilik texnologiyasida gazlama va buyumlarga namlab-isitib ishlov berish usuli asoslangan.

Kiyimlarni kimyoviy tozalashda qo'llaniladigan barcha organik erituvchilar ta'siriga jun yaxshi chidaydi. Quruq jun tolasi 1700S va undan yuqori haroratda mustahkamligini yo'qotadi. 1300S haroratda junning xususiyatlari o'zgarmaydi. Jun yondirilganda tolalar bir-biriga yopishib qoladi, alangadan chiqarilganda yonishdan tuxtaydi, tolalarning uchlari yumaloqlanib, qorayib qoladi, kuygan pat hidi keladi. Jun tolasi issiqni o'zidan asta-sekin o'tkazadi. SHu sababli jun tolasidan qishda kiyadigan ko'ylakli, kostyumli, paltoli gazlamalar, trikotaj matolari va buyumlari ishlab chiqariladi.

Tosh paxta tolasi. Tosh paxta tolasi - tabiiy ma'danlardan olinuvchi tola. Ushbu ma'danlar Kanada, Zimbabve, Janubiy Afrika Respublikalarida, Rossiyadagi Tuva viloyatida va Ural tog'larida, hamda qisman Qozog'istonda topiladi. Olingan ma'danlar bir necha marta maydalangandan keyin ular alohida - alohida tolalarga bo'linadi. Tosh paxta va paxta, viskoza yoki boshqa kimyoviy tolalar aralashmalaridan olingan ipdan o'tgan himoya qiluvchi va kimyo sanoatida qo'llaniluvchi gazlamalar ishlab chiqariladi. Bundan tashqari, tosh paxta tolasi elektr izolyatsiyalash xususiyatga ham ega.

IPLARNING TASNIFI

Yigirish usuliga ko'ra paxta ipi apparat, qayta tarash va karda ipiga, jun ipi - apparat va qayta tarash ipiga, ipak ipi - ipakdan yigirilgan apparat va qayta tarash ipi va tarandilardan yigirilgan ipga, zig'ir ipi quruq tolalardan va tarandilardan yigirilgan va ulardan ho'llab yigirilgan iplarga bo'linadi.

Tolalarning tarkibiga ko'ra - iplar bir xil tolalardan tashkil topgan bir jinsli va turli tolalardan tashkil topgan aralash xillarga bo'linadi.

Pardozi va bo'yalishiga qarab iplar xom (pardozlanmagan), oqartirilgan, bo'yalgan, merserizatsiyalangan va boshqa xillarga bo'linadi.

Tuzilishiga qarab - yakka, pishitilgan, eshilgan, shakldor va boshqa xillarga ajratiladi. Yakka ip - yigirish jarayonida buralgan ayrim tolalardan iborat. Pishitilgan ip ikki yoki undan ko'p iplardan burab tayyorlanadi. SHakldor ip - ma'lum tashqi effektli ip. Yuqori hajmdor ip - har xil darajada kirishadigan sintetik tolalardan tayyorlanadi. Bunday ipning cho'ziluvchanligi 30 foiz va undan ortiq bo'ladi.

TIKUVCHILIK IPLARINI ISHLAB CHIQRISH JARAYONI

Tikuvchilikda qo'llaniluvchi g'altak iplar tuzilishi jihatdan pishitilgan iplar turiga kiradi. Ularni olish jarayoni jadvalda berilgan.

Tikuvchilik iplarini ishlab chiqarish jarayoni

Ish boskichlari	Mashinalar	Ish maksadi
Yakka iplarni eshish va o'rash	Qo'shib o'rash mashinasi	Bir necha yakka ipni bir xil taranglikda bobina yoki g'altaklarga urash.
Qo'shilgan iplarni pishitish va o'rash	Pishitish mashinasi	Qo'shib o'ralgan ipni pishitish va pishitilgan tarzda bobinaga o'rash
Qayta o'rash	O'rash mashinasi	Keyingi pardoqlash jarayoni qulaylashtirish uchun iplarni kalava yoki g'altaklarga o'rash
Pardoqlash: a) qaynatish b) oqartirish yoki bo'yash	Maxsus qaynatish Oqartirish yoki bo'yash	Ipdagi tolalar tarkibilagi yog' va mum moddalarini ajratish

v) apparatlash	mashinalari Maxsus toslar va quritish mashinalari	
5.Iplarni saralash	Qo'l yordamida	Oq yoki turli rangli iplar olish Iplarning sirti yaltiroq va
6.Qayta o'rash	O'rash mashinasi	Ipning navini aniqlash

Nazorat savollari va topshiriqlari:

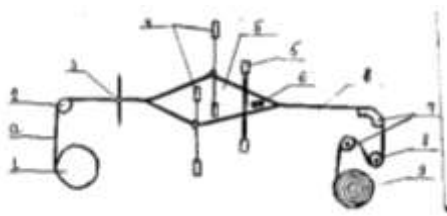
1. To'qimachilik tolasining ta'rifini bering.
2. Tabiiy va kimyoviy tolalarning sinflanish
3. Tolalarning asosiy xossalari nimadan iborat.
4. Paxta tolasining tuzilishi va tarkibini bering.
5. Zig'ir tolalarning tuzilishini tahlil eting.
6. Tabiiy ipakning tuzilish xususiyatlarini ko'rsating.
7. Jun tolasining turi va tuzilishini bering.
8. Tosh paxta tolalari haqida ma'lumot bering.

3-mavzu: To'qimachilik matolari turlari va ularning fizik, mexanik xossalarini o'rganish.

Reja:

1. To'quv dastgohining tuzilishi va to'quv jarayoni
2. Gazlamalarning o'rilishlari

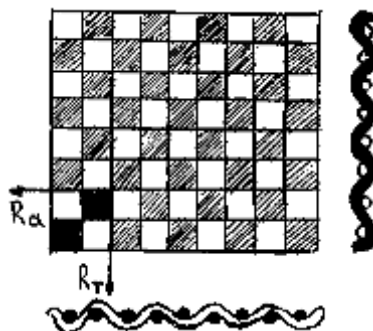
To'quv dastgohining shakli 7-rasmda berilgan. To'quv jarayoni quyidagicha o'tadi. Oxorlangan tanda ipi (a) o'ralgan navoy 1 to'quv dastgohining orqa tomoniga o'rnatiladi. Navoydan kelayotgan tanda skalo 2 dan egilib o'tib lamel 3 lardan o'tadi. Har bir tanda ipida lamel osilgan bo'ladi. Agar iplarining biri uzilgundek bo'lsa, lamel o'z og'irligi bilan pastga tushadi va dastgoh to'xtaydi. Tanda iplarining bir qismi bir shoda 4 ikkinchi qismi boshqa shoda 4 ko'zchalaridan o'tadi. SHodalar navbat bilan biri yuqoriga ko'tariladi, ikkinchisi pastga tushadi va aksincha. Mana shu paytda ikkiga bo'lingan tanda iplari orasida to'quv bo'shlig'i (b) hosil bo'ladi. SHu bo'shliqdan moki 6 o'tib, arqoq ipini tashlab ketadi. Bo'shliq orasida qolgan arqoq ipi tig' 5 yordamida gazlamaning (v) chetiga keladi. Moki bo'shliqdan o'tib bo'lishi bilan oq shodalar o'z o'rinlarini almashtiradi, ya'ni yuqoridagi shoda va tanda iplari pastga tushadi, pastdagilari esa yuqoriga ko'tariladi. SHunday qilib yangidan bo'shliq hosil bo'ladi va to'quv jarayoni qaytariladi. Hosil bo'lgan gazlama bir necha yo'naltiruvchi 7 larni va valyan 8 ni egib o'tadi va mato vali 9 ga o'raladi.



25-rasm. To'quv dastgohining shakli 1-navoy (to'quv g'altagi); 2-skalo; 3-lamel; 4-shodalar; 5-tig'; 6-arqoqli moki; 7-yo'naltirgichlar; 8-valyan; 9-mato vali; a-tanda ipi; b-to'quv bo'shlig'i; v-gazlama.

GAZLAMALARNING O'RILISHLARI

Gazlamalarning o'rilishi deb, tanda va arqoq iplarining ma'lum tartibda o'zaro bog'lanishiga aytiladi. Tanda va arqoq iplarining o'rilishini ko'rsatuvchi shaklga o'rilish naqshi deb aytiladi. O'rilish jarayonida hosil bo'luvchi naqshning takrorlanishi rapport (R) deb ataladi. Tanda ipi



26-rasm. Polotno o'rilishi.

Polotno o'rilish ip gazlamalar (chit, batist, polotno, surup va boshqalar), zig'ir tolali gazlamalar (bortovka, polotno, parusina va boshqalar), ipak gazlamalar (krepdeshin, krep-shifon, krep-jorjet, polotno va boshqalar), jun gazlamalar (ba'zi ko'ylaklik va kostyumlik gazlamalar) to'qilishi da ishlatiladi.

Sarja o'rilishli gazlamalarning o'ziga xos tomoni shundaki, ularning o'ng tomonida diagonal bo'ylab ketgan yo'llar bo'ladi. Bu diagonal yo'llari gazlamalarning o'ngida odatda chapdan o'ng tomoniga pastdan yuqoriga (o'ng sarja), ba'zan esa o'ngdan chapga qarab ketadi (chap sarja). O'ng sarja o'rilishi ko'proq ishlatiladi. Sarja rapportidagi iplar soniga, hamda tanda va arqoq zichligiga qarab sarja o'rilishidagi yo'llarning qiyalik burchagi har xil bo'lishi mumkin. Agar tanda va arqoq iplarining zichligi va yo'g'onligi bir xil bo'lsa, sarja yo'llarining qiyalik burchagi 45° ni tashkil qiladi (10-rasm).

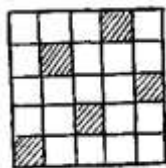
Sarja o'rilishining tuzilishi quyidagi qonunlarga bog'liq:

1. Rapportdagi iplarning soni uchtdan kam bo'lmaydi:

$$R_{\min} = 3$$

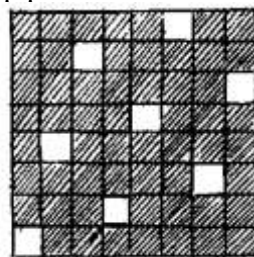
2. Har bir tanda yoki arqoq qoplanish har mahal bitta ipga siljimaydi: $Z=1$. Ana shu siljish tufayli diagonalalar paydo bo'ladi. Sarja o'rilishlari kasr bilan belgilanadi. Uning suratida rapportning har qaysi qatoridagi tanda qoplanishlarning soni, maxrajda - arqoq qoplanishlarning soni ko'rsatiladi. O'rilishning rapport miqdori shu sonlarning yig'indisiga teng. Agar gazlamaning o'ngida tanda iplari ko'p bo'lsa, bu o'rilish tandali sarja o'rilish deb ataladi. Agar gazlamaning o'ngida arqoq iplari ko'p bo'lsa, bu o'rilish arqoqli sarja o'rilishi deb ataladi. Tandali sarjalar $2/1$, $3/1$, $4/1$ va arqoqli sarjalari esa $1/2$, $1/3$, $1/4$ va hokazo deb belgilanadi. Odatda ipak tandali va ip arqoqli yarim ipak gazlamalar tandali sarja o'rilishda to'qiladi. Tandasi paxta ip, arqog'ini jun ip tashkil qilgan yarim jun gazlamalar arqoqli sarja o'rilishda to'qiladi. 10-rasm. Sarja o'rilishlari Sarjali o'rilish bilan to'qilgan ip gazlamalardan -djinsi, bumazeya, sarja, kashemir; jun gazlamalaridan - triko, kashemir va yana bir qator ko'ylaklik va kostyumlik gazlamalarni; ip gazlamalardan - astarbop sarja, ko'ylaklik gazlamalarni eslab o'tsa bo'ladi. Sarja o'rilishli gazlamalar elastik, mayin, lekin polotno o'rilishli gazlamalarga qaraganda mustahkamligi pastroq va diagonal yo'nalishida cho'ziluvchan bo'ladi.

Satin va atlas o'rilishdagi gazlamalarning o'ng tomoni silliq bo'ladi va tovlanib turadi, chunki bu o'rilishlarda tanda (atlas) yoki arqoq (satin) iplari cho'ziq qoplanishlar hosil qiladi. Satinning o'ngini arqoq qoplanishlar (atlas)ning o'ngini tanda qoplanishlari tashkil qiladi (11-rasm).



Satin 5/2

$$R_n = R_a = 5; Z=3$$



Atlas 8/3

$$R_t = R_a = 3; Z=3$$

27-rasm. Satin va atlas o'rilishlari Satin (atlas) o'rilishining tuzilishi bir necha qonunlarga bo'ysunadi:

2. Rapportdagi iplarning soni beshtadan kam bo'lmaydi Qoplanishlarning siljishi birdan katta va $(R-1)$ dan kichik bo'ladi: $1 < Z < R-1$

3. Rapport va siljishini ko'rsatuvchi sonlar bir-biriga bo'linmasligi kerak.

Keng tarqalgan satinlarning rapportlari 5,8 va 10 ga teng. Bu holda siljishish sonlari quyidagicha bo'ladi:

$R=5$ bo'lsa, unda $Z=2$ yoki $Z=3$ bo'ladi.

$R=8$ bo'lsa, unda $Z=3$ yoki $Z=5$ bo'ladi.

$R=10$ bo'lsa, unda $Z=3$ yoki $Z=7$ bo'ladi.

Satin (atlas) o'rilishlari kasr bilan belgilanadi. Suratda o'rilish rapportining miqdori, maxrajda - siljish soni ko'rsatiladi. Demak, satin (atlas)lar $5/2$, $5/3$, $8/3$, $10/7$ va hokazo deb belgilanadi.

Satin o'rilishi keng tarqalgan satin nomli ip gazlamasini ishlab chiqarganda qo'llaniladi. Atlas o'rilishi lastik, tik-lastik ip gazlamalari, satin-dubli, xon-atlas va boshqa ipak gazlamaolari, ko'pgina astarlik ipak va yarim ipak gazlamalarni ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Mayda gulli o'rilishlar. Mayda gulli o'rilishlar sinfi ikki guruhga bo'linadi:

1. Oddiy o'rilishlarni o'zgartirish va murakkablashtirish yo'li bilan hosil qilingan hosila o'rilishlar guruhi.

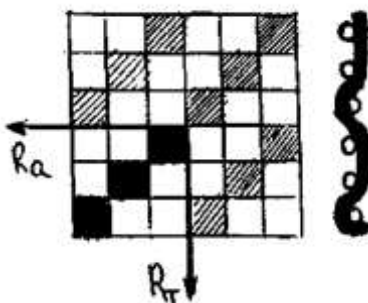
2. Oddiy o'rilishlarni aralashtirish yo'li bilan hosil qilingan aralash o'rilishlar guruhi.

Hosila o'rilishlar. Polotno o'rilishdan olingan hosila o'rilish jumlasiga reps va rogojkalar kiradi.

Reps o'rilishi (12-rasm) tanda yoki arqoq qoplanishlarni uzaytirish yo'li bilan hosil qilinadi. Bu o'rilishda har qaysi tanda yoki arqoq ipi ikki, uch va undan ko'p arqoq yoki tanda ipi tagida o'tishi mumkin. Natijada, tandali yoki arqoqli reps o'rilishi hosil bo'ladi. Agar iplar turkumidan biri ikkinchisiga qaraganda yo'g'on bo'lsa, reps o'rilishda gazlama sirti silliq chiqadi.

Reps o'rilishda reps degan ip va ipak gazlamalari, flanel ip gazlamasi va boshqalar ishlab chiqariladi.

Rogojka o'rilishi (13-rasm) ikki yoki uchtalik polotno o'rilishi bo'lib, tanda va arqoq qoplanishlari birdaniga kuchaytirilganidan hosil bo'ladi. Rogojka o'rilishdagi gazlamalar polotno o'rilishdagi gazlamalarga qaraganda yumshoqroq va zichligi kattaroq bo'ladi. Rogojka o'rilishda paxta ip va zig'ir iplaridan olingan rogojka nomli gazlamalar, jun va ipak iplaridan ba'zi ko'ylaklik va kostyumlik gazlamalar ishlab chiqariladi



28-mavzu Tabiiy va sun'iy charlar, ularning fizik, mexanik xossalari

TABIIY CHARMLAR

Tabiiy charmlarni uy va ba'zi yovvoyi hayvonlar terisidan ishlab chiqariladi. CHarmlar ko'pchilik sanoati mahsuloti bo'lib, uning texnologiyasi ko'p mehnat, suv xarji bilan xarakterlanadi.

CHarm ishlab chiqarish texnologiyasini uch bo'lakdan iborat deb tasvirlash mumkin:

1. Tayyorlov jarayonlari konservatsiyalangan terining o'rta (derma) qismini ajratib olish.

Dermaning xususiyatlari va kimyoviy tarkibi charmning ishlatilish maqsadiga qarab turlicha bo'ladi.

4. Oshlash jarayonlari. Oshlovchi moddalarning derma ichiga diffuziyasidan, hamda uning

tuzilish elementlari bilan kimyoviy reaksiyaga kirishishidan iborat.

5. Pardoqlash jarayonlari. Bular natijasida oshlangan teri ma'lum sinf, guruhga taalluqli charmga aylanadi.

Tayyorlov jarayonlari ivitish jarayonidan boshlanadi.

Ivitish-kimyoviy jarayon bo'lib terini tarkibida osh tuzi, antiseptik va sovun bo'lgan eritmada ishlashdir. Teridan yog' qatlamini shilish - teri osti yog' qatlamini dermadan maxsus mashinalarda ajratib olish. Terini ohak eritmasida ishlash-teriga ohakning suvdagi suspenziyasi bilan ishlov berish. Natijada, teridagi soch ildizlari bo'shashib soch qatlamining teridan ajratishga zamin tayyorlanadi. Teridagi ba'zi bir oqsil va boshqa moddalar eritmaga o'tib, teri tuzilishi o'zgaradi, o'tkazuvchanlik paydo bo'ladi.

Soch qatlamini ajratish- maxsus mashinalarda dermadan soch qatlami ajratiladi. Bu jarayondan so'ng olingan yarimfabrikatni "golbe" deb ataydilar.

Kulsizlantirish - yarimfabrikatni ammoniy sulfat eritmasi bilan ishlash. Natijada golbe tarkibidagi ohak suspenziyasi eritma holiga kelib, u ohakdan tozalanadi va keyingi chayishlar natijasida suv bilan ohak golbedan chiqarib yuboriladi.

Yumshatish - golbeni fermentlar eritmasi bilan ishlash. Natijada golbe yuz pardasi oqsil qoldiqlaridan tozalanadi, tekis va yumshoq holga keladi.

Pikellash- yarimfabrikatni osh tuzi va kislota eritilgan eritma bilan ishlash. Maqsad undan keyin o'tkaziladigan oshlash jarayonidan avval golbe rN ini kislotali muhitga keltira boshlash.

Oshlash jarayonlari charm ishlab chiqarish texnologiyasining markaziy jarayoni bo'lib, uning natijasida yarimfabrikat charmga aylanadi. Oshlovchi moddalar mineral (xrom, allyuminiy, tsirkoniy, titan tuzlari) va organik (o'simliklardan olinuvchi moddalar tanidlar, formaldegidlar, sintetik tanidlar, yog' kislotalari) tabiatga egadirlar.

Yarimfabrikat oshlangandan so'ng, u charmga xos bo'lgan xossalarga ega bo'ladi. Misol uchun qurigandan so'ng charm qalinligi oz miqdorda qisqaradi, nam holda bakteriyalar ta'siriga chidamliligi kuchayadi, quriganda mustahkamligi, issiqlik ta'siriga chidamliligi ortadi va boshqalar.

Kiyimlar uchun mo'ljallangan charmlar xrom va allyuminiy tuzlari bilan, tanid va sintanlar aralashmasi bilan oshlanadi. To'yingan yog' kislotalar bilan oshlangan charm o'ta yumshoq va cho'ziluvchan bo'lib zamsha deb ataladi.

Pardoqlash jarayonlari natijasida charm talab darajasidagi fizik-mexanik xossalarga, chiroyli tashqi ko'rinishga ega bo'ladi.

Tindirish, chayish, siqish, qalinligini kamaytirish, neytrallash, bo'yash, yog'lash, to'ldirish, razvodka, quritish, namlash, tortib chuzish, tindirish, qo'shimcha quritish, ko'k-qog'oz bilan ishlov berish, qoplama bo'yash, maydon o'lchash va saralash jarayonlari pardoqlash jumlasidandir.

Tindirish oshlashdan so'ng o'tkazilib, oshlovchi moddalarning makromolekula bilan kimyoviy bog'lanish kuchayishi uchun o'tkaziladi. Tindirishni bir necha bor takrorlanadi.

Chayish chog'ida charmning yuza qatlami mineral tuzlardan tozalanadi, natijada yuza pardasi silliq, tekis va cho'ziluvchan bo'ladi. Siqish maxsus mashinalarda bajarilib charmdan ma'lum darajada qattqlik hosil qilishni ko'zlaydi.

Charm qalinligini randalab kamaytirish va tekislash maxsus mashinalarda bajariladi. Qalinlik teri go'sht (baxtarma) tomonidan amalga oshiriladi.

Neytrallash charm tarkibida vaqt o'tishi bilan kislota paydo bo'lishini oldini olish maqsadida bajariladi, chunki erkin holdagi kislota charmni bo'yash, yog'lash to'ldirish jarayonlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Bo'yash-charm texnologiyasida bo'yoq eritmasiga solib va bo'yoq surtish yo'li bilan amalga oshiriladi. Bo'yoq eritmasiga solib bo'yashda charm maxsus apparatlarda (baraban) bo'yoq eritmasiga solib bo'yaladi. Bo'yoq surtish bilan qoplama bo'yash usulida foydalaniladi. Charmlarni bo'yashda asosli, kislota va to'g'ri bo'yoqlar guruhiga kiruvchi buyoqlardan foydalaniladi.

Yog'lash maqsadi charm strukturasiga yog'lovchi modda kiritib uni yumshatish va suv o'tkazuvchanlik xossasini boshqarish.

To'ldirish charmning yupqa etak qismlarining xossalarini cheprak qismi xossalariga tenglashtirish natijasida charmning barcha qismlari xossalari tenglashib ularni to'laqonli ishlatish imkoni yaratiladi.

Razvodka maxsus mashinada charm yuzasidagi notekisliklarni tekislash uchun bajariladi.

Quritish charm ishlab chiqarishda asosiy jarayonlardan biridir. Uning maqsadi charm tarkibidagi 45-70 foiz namlikni yo'qotish. Quritish jarayoni charmning fizik-mexanik xossalarini shakllantirishda asosiy rol o'ynaydigan jarayondir.

Namlash va tortib cho'zish ketma-ket bajarilib, charmning quritilganda bir-biriga yopishib qolgan struktura elementlarini ajratish va biroz cho'zish bilan ifodalanadi.

Tindirish-yarimfabrikat cho'zilganda o'zgargan strukturasini qayta o'z holiga qaytarish uchun zarur jarayondir.

Qo'shimcha quritish yarimfabrikatdagi ortiqcha namlikni yo'qotish uchun bajariladi. Yarimfabrikat strukturasini shu vaqtda to'la-to'kis qayd qilinadi.

Qum qog'oz bilan ishlov berish - yarimfabrikat nuqsonlarini yo'qotish va qalinligini tekislash maqsadida o'tkaziladi. Maxsus mashinalarda bajariladi.

Qoplama bo'yash-charm yuzasiga oquvchan suspenziya so'rib sun'iy narda hosil qilishdir. Bu parda rangli, chiroyli, cho'ziluvchan charmga adgeziyasi kuchli bo'lishi kerak. Suspenziyada parda hosil qiluvchi asosiy modda sifatida sintetik polimerlar, oqsillar, nitrotsellyuloza yoki qurish qobiliyatiga ega moylar ishlatiladi.

Qoplama bo'yoq surtish maxsus agregatlarda bajariladi.

CHarm yuza pardasining holatiga qarab uch turga bo'linadi: silliq, kesma tukli, yuzasiga biror - bir naqsh bosilgan.

CHarmlardan kiyim tikishda (palto, pidjaq yarimpalto, kurtka, qo'lqoplar va boshqalar) xrom oshlari bilan oshlangan qo'y terisi (kiyimlik shevret), cho'chqa va boshqa hayvonlar terisi hamda yog' bilan oshlangan zamshalar (qo'y, kiyiq bug'u va boshqalar terisidan) ishlatiladi.

Kiyim uchun mo'ljallangan charmlar yaxshi oshlangan, yumshoq, yog' dog'lari va yog' izlarisiz, qayirilmagan, tekis, ajinlarsiz bo'lishi kerak. CHarmning rangi bir tekisda, ola-bulasiz bo'lishi shart. Harorati 80°S bo'lgan dazmol bilan ishlov berishga chidamlilik bo'lishi kerak. Bundan tashqari charmlar quruq va xo'l ishqalanishga chidamli bo'lishi kerak. Kiyim uchun qalinligi 0,6 mm dan 1,2 mm gacha bo'lgan maydoni 60-120 dm² charmlar ishlatiladi. Yuza pardasiga naqsh bosilgan charmning butun yuzasi bo'yicha tekis naqshi bo'lishi kerak.

CHarmning sifati toifalar bilan baholanadi. Bunda charmning bir qator xossalari ballarda baholanib so'ngra ballar yig'indisiga qarab sifat toifasi aniqlanadi.

CHarmning navi esa undagi nuqson va detallar soniga, ularning joylashuviga, maydoniga qarab, charmning standart talablariga javob berishiga, tashqi ko'rinishiga qarab aniqlanadi.

CHarmlarda 1-V nav mavjud bo'lib, har bir nav foydali maydonga qarab farqlanadi.

Kiyim tikish uchun mo'ljallangan tabiiy charmlar guruhiga quyidagilar kiradi:

Upuqa-yoshi 6 oydan oshmagan, hali o'simlik bilan ozuqlanmaydigan buzoq terisidan tayyorlangan charm. Maydoni 45-100 dm². Uning yuza pardasi silliq, shoyisimon, zichligi katta, charmning uzi yumshok va chuziluvchan buladi. Palto, kurtka, pidjaklar uchun ishlatiladi.

SHabron-maydoni 60 dm² gacha bulgan echki terisidan tayyorlangan charm. Yuza pardasining nakshi juda chiroyli, yumshok chuziluvchan. Pidjaq jilet, bosh kiyimlar, Kulkoplar tikishda ishlatiladi.

Xromlangan echki maydoni 60 dm² dan katta bo'lgan echki terisidan tayyorlangan charm. Birmuncha qattiq naqshi yirik. Plash va paltolar tikishda ishlatiladi.

SEhevret-qo'y terisidan tayyorlangan charm. Zichligi kam, mustahkamligi past. Pidjaq kurtka, bosh kiyimlar tikish uchun mo'ljallangan.

Velyur—xrom tuzlari bilan oshlangan charm. Buzoq terisidan tayyorlanadi. Asosiy belgisi yuza pardasining Qum qog'oz bilan yedirilganligidir. Velyur yuzasi baxmalsimon, tuki tekis zich bo'lib, bunday charmlar yumshoq tuliq chuqur bo'yalgan bo'ladi. Asosiy kamchiliklari suvda tez bo'kib, tez kir bo'lishidir.

Ustki kiyimlar, bosh kiyimlar tikishda ishlatiladi.

Nubuk - yuza pardasi yengilgina qum qog'oz bilan yedirilgan charm. Upuqa, qo'l bola buzoq yarim tana charmlar da birmuncha yuza parda defektlari bo'lsa nubuk ishlab chiqarishda ishlatiladi. Ustki kiyim, bosh kiyim tikishda ishlatiladi.

Zamsha-yog'lar bilan oshlangan, kalta yaltiroq tukli charm. Asosan bug'u, kiyim, upuqa, echki, qo'y terisidan tayyorlanadi. Tashqi ko'rinishi chiroyliligi, yumshoqligi bilan ajralib turadi. Ustki kiyim tikishda ishlatiladi.

Layka-alyuminiy oshi bilan oshlangan echki, ko'y, it terisidan tayyorlangan mayin charm. Pidjaq qo'lqop, bosh kiyim, jilet, ayollar kiyimlari uchun mo'ljallangan.

SUN'IY VA SINTETIK CHARMLAR

Sun'iy va sintetik charmlar (yumshoq sun'iy charmlar) keng ko'lamda kiyimlar tikishda ishlatiladigan materiallardir. Bu materiallar kompleks xossalariga ega bo'lganligi uchun ulardan tayyorlangan kiyimlarning ekspluatatsion xossalari yuqori bo'ladi.

Mexanik xossalari, shakl qabul qilishi va gigienik xususiyatlari qoniqarli bo'lgan to'qimachilik materiallarining suvga chidamlilik va ishqalanishga qarshiligi yuqori polimer plyonkasi bilan qo'shilishidan tabiiy charmni eslatuvchi material hosil bo'ladi. SHu sababli bu guruh materiallari nomi sun'iy charmlardir.

Sun'iy charmlar yumshoq plastiq asos bilan polimer parda orasidagi bog'lanishi yuqori, kiyim shaklini uzoq muddatda yaxshi saqlay oladigan, yaxshi buramalar hosil qiluvchi, zamonaviy uskunalar yordamida bichiluvchi bo'lishi kerak. Kiyim uchun mo'ljallangan sun'iy charmlarning gigienik xossalari alohida ahamiyatga egadir. Ularning issiqlik o'tkazishi minimal, gigroskopiya havo o'tkazuvchanlik va bug' o'tkazuvchanlik $1 \text{ mg}/(\text{sm}^2 \cdot \text{soat})$ bo'lishi kerak.

Sanoat ishlab chiqaradigan sun'iy charmlar bir qatlamli va ko'p qatlamli bo'lib, ularning asosi gazmoldan, noto'qima materialdan va trikotajdan tayyorlanishi mumkin.

Sun'iy charm asosi sifatida eng ko'p miqdorda gazmollardan foydalaniladi. Paxta tolali gazmollardan 2 va 3 qatlamli kirza, moleskin AST-28 va boshqalar ishlatiladi. Bu gazmollar yuza zichligi $200 \text{ g}/\text{m}^2$ dan ortiq, mustahkamligi 700 N dan ortiq, silliq yuzali va to'quvchilik defektlari minimal bo'lishi kerak. Gazmol asoslari kamchiligiga ular xossalarining anizotropikligi, kam cho'ziluvchanligi va shakl qabul qilishining yetarli emasligi va nihoyat ko'p sonli egilishlarga chidamsizligi kiradi.

Trikotaj asoslar yengil shakl qabul qiladi, lekin shaklni saqlash qobiliyati past. Noto'qima matolardan tayyorlangan asoslar sun'iy charmlar uchun kelajakda rivojlangan materiallardan hisoblanadi. CHunki ularning cho'ziluvchanligi, izotropikligi, mustahkamligi yetarli darajadadir. Yana bir perspektiv material bu kollain tolalaridan tayyorlangan asosdir, chunki kollain tolalaridan tayyorlangan materiallarining gigienik xususiyatlari yuqoridir.

Asosga maxsus eritma bilan ishlov berish ustida polimer kompozitsiyasidan qoplama hosil qilishdan maqsad sun'iy charmning mexanik gigienik va estetik xossalarining kompleks ravishda tabiiy charm xossalariga yaqinlashtirishdan iboratdir.

Kiyimlar uchun ishlatiladigan sun'iy charmlar polimer qatlamini olish uchun kauchuklardan, polivinilxloriddan va poliuretandan foydalaniladi.

Tashqi ko'rinishi chiroyli, tashqi mexanik ta'sirlarga chidamli, yorug'lik va issiqlik ta'siriga uzoq muddatda chidamlilik pardozlash qatlamlari uchun poliakrilat, poliamid laklari, termoplastik poliuretan eritmalari va turli sopolimerlar ishlatiladi.

Sun'iy charm ishlab chiqarish texnologik jarayonlari quyidagilardan iboratdir: asos va ishlov beruvchi eritmalarini tayyorlash, asosga eritma bilan ishlov berish (asosni shimdirish), polimer qatlamini quyish va pardozlash.

Asosni tayyorlash deb materialni tozalash, unga bo'yosh va kesmalarini tikishga aytiladi.

Asosni shimdirish uchun uni ishlatiladigan eritma to'ldirilgan vannadan o'tkazish, kompozitsiyani bir necha valla yordamida asosda berish, pichoqli raklya va surtuvchi kalandrlar yordamida shimdirish usullari mavjuddir.

SHunday qilib, tayyorlangan asos navbatdagi jarayonlarga o'tkaziladi. Polimer qatlamini hosil qilish jarayonlari tur li sxemalar bo'yicha kechadi. Kauchuk qatlamli elastik sun'iy charmlar vulkanizatsiyalaniladi.

PVX qatlamli charmlar polimer qatlami turli xil usullar bilan hosil qilinadi. Vinil sun'iy ishlab chiqaruvchi oqim chiziqlarida (potok liniyalarida) PVX massasi surtilgan gazmol isitiladi, ko'zgusimon yoki naqshdor kalandrlardan o'tkazilib presslanadi, sovutiladi va o'ramlarga o'raladi.

çovakli-monolit vinil sun'iy charmini ikki bosqichda ishlab chiqariladi. Avval PVX pastani g'ovak hosil qiluvchi modda bilan asosga surtiladi va dastlabki termo ishlov beriladi. So'ngra monolit pasta qatlami yuritilib asosiy yuqori haroratli termo ishlov beriladi.

Zamshasimon vinil sun'iy charmini elektroflakatsiya usuli bilan ishlab chiqariladi. Termo ishlov berilgan polivinylorid (PVX pastali asos ustiga maxsus yelim surtiladi. Elektrostatik maydon ostida asos ustiga sun'iy tuklar (kalta kilib kesilgan viskoza yoki kapron tolalari) sochiladi. Elektr maydoni ta'siridan tolalar vertikal holda asos ustiga sanchilib, sun'iy tuk qatlamini hosil qiladilar, natijada sun'iy zamsha hosil bo'ladi.

Sanoatda ishlab chiqarilayotgan sun'iy charmlardan bir necha turlari kiyimlar uchun mo'ljallangan.

PVX sun'iy charmlari g'ovakli, monolit yoki g'ovakli-monolit qatlamli bo'lib gazmol, trikotaj asoslarda ishlab chiqilmokda. Asos sifatida ishlatiluvchi gazmol va trikotaj polotnolari yumshoq, elastik strukturasi yuqori darajada harakatlanuvchanligi bilan xarakterlanadi. PVX qatlamining qalinligi 0,1 dan 2 mm gacha bo'lishi kerak.

Viniluretan sun'iy charmi-TR kiyimlik sovuqda chidamliligi past 0°S dan past haroratda ekspluatatsiya qilish tavsiya qilinmaydi. Paxta-lavsan yoki kapronatsetatli trikotaj polotnosi teskari tomoniga PVX va poliuretan qatlami yopishtiriladi. Rangi turli yaltiroq, yarim yaltiroq va xira yuzali, tekis va naqshli bo'ladi. Bahorgi, kuzgi assortimentli palto, kurtkalarga mo'ljallangan.

Vinil sun'iy charm - "Tair" T. çovakli PVX va poliuretan qatlamli charm bo'lib, sun'iy mo'ynaning orqa tomoniga polimer qatlami surtilgan. Ekspluatatsiya xarorati 0°S dan past emas. Bahorgi, kuzgi kiyimlar uchun mo'ljallangan.

Elasto sun'iy charmlarning gazmol asosga kauchuk qatlamini yopishtirib olinadi. Elasto sun'iy charm - TR g'ovakli kiyimlik. Maxsus makradlarga mo'ljallangan. Trikotaj polotnoda g'ovakli qatlam kauchuklardan hosil qilinadi. Kauchuklardan karboksilatlar va o'rin olgan kauchuklar tizimidagi kauchuklar ishlatiladi. Rangi qora, silliq va naqshlar bo'ladi. Qoplamaning gigienik hossalari yuqoridir. Bug' o'tqazuvchanligi 1,8 mg/(sm² soat) dan kam emas, havo o'tkazuvchanligi 0,4sm³/(sm² soat) dan kam emas.

Elasto sun'iy charm-T moy benzina chidamli. Paxta tolali diagonal gazmol asosli bir tomoniga lateks yuritilgan charm. Yuza zichligi 450 g/m².

Uretan sun'iy charmlar gazmol trikotaj asosga poliuretan kompozitsiyasi yuritilib olinuvchi charmlardir. Uretan sun'iy charm-TR kiyimlik. Harorat 10°S dan past bo'lmaganda ekspluatatsiya qilinuvchi ustki kiyimlarga mo'ljallangan material. Turli ranglarda, yaltiroq, yarim yaltiroq va xira yuzali naqshli va naqshsiz ko'rinishida ishlab chiqariladi.

Sun'iy charmlardan ba'zilarining xossalari jadvalda keltirilgan.

Ustki kiyimlar sun'iy charmlarining fizik-mexanik xossalari (o'rta fakt qiymatlari).

Sun'iy charm		Uzilish kuchi			Ko'p sonli egilishlarga chidamliligi, kilotsikllar		Namlab quritilgandan so'ngi kirishish	Asos va parda qatlami orasidagi bog'lanishning mustahkamligi
Viniluretan sun'iy charmi – TR	490	26	12	7,9	150	300	1,5	0,7

Uretan sun'iy								
Art. 6815	370	19	16	5,5	150	300	1,5	0,35
Art. 86059	250	22	20	3,5	150	300	1,9	0,35
Art. 82260	230	16	10	2	150	300	1	0,35
Art. 6749	280	16	15	7	150	300	2,1	0,5
Uretan sun'iy charm – TR								
Art. 09610711155	460	31	20	8,6	150	300	2	0,5
Art. 26740618200	360	27	13	7,2	150	300	1,3	0,6

SUN'IY CHARM XOSSALARI

Ustki kiyimning asosiy materiali sifatida sun'iy charmlar fizikaviy, mexanik va estetik xossalarga kompleks ravishda ega bo'lishlari kerak. Chunki material xossalarga zamonaviy texnologiya va jarayonlarning tatbig'iga va mahsulotning yuqori sifatli bo'lishiga imkon berishi kerak.

Sun'iy charmlarning ahamiyati eng katta ko'rsatkichlari davlat standartlari bilan me'yorlangan va maxsus asbob va uskunalar bilan aniqlanadi.

Charmlarning qalinligini, enini va yuza zichligini tabiiy charm va gazlamalardagi kabi aniqlanadi. Turli xil sun'iy charmlarning qalinligi 0,5-3 mm, eni 0,7-2,0 m va yuza zichligi 500-1500g/m² tashkil qilish mumkin.

Bug' o'tkazuvchanlikni va nam yutish ko'rsatkichlarini GOST 229-78 ga asosan aniqlanadi. Qoplama, asos turiga qarab bug' o'tkazuvchanlik 0-4,4 mg/(sm² soat) ni tashkil qiladi.

Gigroskopiklikni 16 soat ichida namlikni o'zidan chiqarishni 8 soat ichida aniqlaniladi. Charmlar gigroskopikligi 8-12 foizni, namlikni o'zidan chiqarishi 10 foizni tashkil etadi.

Suvda bo'kish va suv o'tkazuvchanlik hossalari mahsus asboblarda aniqlanadi va bu ko'rsatkichlar sun'iy charmlarda juda ham past.

Uzilishdagi uzayishni va uzilish kuchini gazmollardagi kabi aniqlanadi, namunalarning o'lchamlari 20x100, 50x100, 50x200mm. Uzilish kuchi 200 dan 1200 N gacha, uzayish 8-440 foizgacha bo'lishi mumkin.

Qattqlik va qayishqoqlikni PJU-12M asbobida aniqlaniladi. Qattqligini halqa holdagi namunani diametrining 1/3 qismigacha siqish uchun kerak bo'lgan yuk bilan aniqlanadi. Sun'iy charmlar qattqligi 0,3 dan 2 N gacha bo'ladi.

Ko'p sonli egilishlarga chidamliligi MIRTHS asbobida aniqlanadi. 700 ming tsikl egilishga yoriqlarsiz chidaydigan sun'iy charmni chidamliligi yuqori deb ataladi.

Sun'iy charmlarning sovuqda chidamliligini MIRM asbobida 30x80 mm namunalarda aniqlanadi. Namunalar 10 min ichida muzlatilib ko'p tsikli kuch ta'siriga kiritiladi va asos yoki qoplama buzilgunga qadar tsikllar soni hisoblanadi.

Ko'rsatilganlardan tashqari bir qator maxsus ko'rsatkichlar aniqlanadi: dielektrik o'tkazuvchanlik va dielektrik yo'qotuv, termochidamlilik yong'inga chidamlilik va boshqalar.

5-Mavzu: Tikuv buyumlari assortimenti va ularningning klassifikatsiyasi bilan tanishish.

Reja:

4. Bashang kiyimlari haqida ma'lumotlar
5. Kundalik kiyimlari haqida ma'lumotlar
6. Uy kiyimlari haqida ma'lumotlar

Tayanch so'z va iboralar: Modada yangi siluet, shakl, proportsiyalar, chiziqlar, rang birikmalari, assortiment, maxsus kiyim: metallurglar, kosmonavtlar, elektriklar, baliqchilar va b. (himoya kiyimi), forma kiyimi: harbiy va mahkamaga oid (Ichki ishlar vazirligi, fuqarolik aviatsiyasi, temir yo'l va b.), uniforma: shveytsarlar va xizmatkorlar kiyimi, ishchi kiyimi: sartaroshlar, tibbiyot hodimlari, sotuvchi.

Bashang kiyim

Modada yangi siluet, shakl, proportsiyalar, chiziqlar, rang birikmalari, assortiment va boshqa izlanishlar odatda bashang kiyimdan boshlanadi va faqat sinovdan o'tgandan va tasdiqlangandan so'ng yangiliklar boshqa kiyim turlariga o'tadi.

Bashang kiyim ijodiy ob'ekt sifatida dizayner uchun qiziqarli. Bu yerda u o'zini hech qaysi tomondan cheklamaydi: materialni chitdan to kimxobgacha, bezagi oddiy kashtadan to zardo'zigacha, assortiment, aksessuar va taqinchoq tanlashda, kiyimning ochiqlik va berkligida, uzunligida va b., ya'ni umuman kiyimning kompozitsion yechimida.

Bashang kostyum boshqa kiyim turlariga nisbatan mavsumga bog'liq emas.

Bashang kiyimda eng muhimi estetik talablar, gigienik, ergonomik, ekspluatatsion va iqtisodiy-texnologik talablarini esa inkor etish mumkin.

Bashang kiyim kunduzgi va kechki kiyimlarga bo'linadi. Ular o'zining konkret qo'llanishi bo'yicha spetsifik xossalarga ega, qaysilari shaklida, siluetda, rang va bezagida, materiallar, qo'shimchalar va taqinchoqlar, makijaj turida ko'rinadi.

Kostyum yaratishda badiiy vositalarni tanlash dizaynerning badiiy-siymo g'oyasi bilan bog'liq. O'z ijodiy izlanishlarida u har xil manbaalarga amal qiladi.

Bu yerda ayolning go'zalligini va dilraboligini oqqushdagi chiziqlarning plastikligi bilan taqqoslab, tarannum etishdir. Dizaynerning istagi, rasmiy marosimlar uchun tantana ko'ylaklarining shaklini yaratish va kostyum madaniyatini rivojlantirishda an'analarning meros bo'lib qolishini tasdiqlash, uning elementlarini, naqshlarini, kashtalarini, shakllarini, bichimini qo'llagan holda kostyumning funktsional foydali shakllarini hosil etish.

Kostyumning siymo tuzilishi turli materiallar fakturasi, rangi va b. taqqoslashda paydo bo'lishi mumkin, uning badiiy-siymo yechimi esa, barcha qismlarining o'zaro bog'liqligini va albatta odamning o'ziga xosligi, tashqi muhit bilan bog'liqligini talab qiladi.

Bashang maishiy kostyum uni qanday did-xossasini aksentlashda tuziladi: shaklni, materialni, bezakni va h.k. "Berk" shaklli kostyumlar ifodali materiallar va bezaklarni, "ochiq" shaklli kostyumlar esa – shakl, materialning nozik, plastik xossalarga mos bezak va rang yechimi yoqimli bo'lishini talab qiladi.

Faol shaklli kiyimlar odam harakat qiladigan raqs kechalarida, yangi yil ballarida, maktab bitiruvchilari kechalarida kiyiladi.

Mo'ljal bo'yicha bashang kiyimlar quyidagicha bo'lishi mumkin:

- uy tantanalari uchun;
- teatrga borish uchun;
- raqs kechalari uchun;
- rasmiy tantanalalar uchun;
- maktab bitiruvchilarining bali uchun;
- kelin va kuyovlar uchun;
- yangi yilni kutish uchun;
- mehmonga borish uchun va b.

Har bir mo'ljal o'ziga xos kompozitsion yechimni talab qiladi.

Kundalik kiyim

Kundalik kiyimni biz faqat ishlagan paytda kiyamiz. Faoliyat turi bo'yicha ular quyidagi guruhlarga bo'linadi:

- forma kiyimi: harbiy va mahkamaga oid (Ichki ishlar vazirligi, fuqarolik aviatsiyasi, temir yo'l va b.);
- uniforma: shveytsarlar va xizmatkorlar kiyimi;
- maxsus kiyim: metallurqlar, kosmonavtlar, elektriklar, baliqchilar va b. (himoya kiyimi);
- ishchi kiyimi: sartaroshlar, tibbiyot hodimlari, sotuvchilar va b.;
- sport kiyimi: futbolchi, basketbolchi, suzuvchi va b.;
- tomoshaga oid: artistlar, diktorga va b. uchun kiyimlar;
- muhofaza va belgi elementlarini talab qilmaydigan kundalik kiyimlar: o'qituvchi, talaba, jurnalist, muhandis va b.

Hozirgi turmush tarzimiz ixcham, qulay va ratsional kiyimlarni talab qiladi.

Kundalik kiyimning asosiy hususiyatlari quyidagicha bo'lishi kerak:

- o'rtacha hajmli, oddiy bichimli;
- proportsiyalari aniq va qat'iy;
- ranglari bosiq va yorqin bo'lmagan;
- moda me'yorida oshmagan.

Turli kasblarda xizmat sharoiti talablaridan kelib chiqqan holda, kiyim assortimentini, uning shaklini, detallarini, rang yechimlarini, dekorativ aktsent joylarini va xarakterini belgilab beradigan umumiy xossalar va spetsifik hususiyatlari ham bo'ladi.

Kiyimning turi, shakli, silueti, proportsiyalari, bo'linishlari, cho'ntaklarning qayda joylanishi, ularning turi, taqilmasining turi, rangi va h.k. kasb belgilab beradigan ergonomik talablarga muvofiq tanlanadi.

Shuning bilan birga kundalik kostyumning yechimi faqatgina kasblarning farqiga binoan emas, balki odamlarning bir-biriga munosabatlarini ham hisobga olib hal etilishi kerak. Bu turli kasb-hunar kishilari o'rtasidagi, masalan, o'qituvchi bilan o'quvchi, muhandis bilan ishchi, ofitsiant bilan ho'randa, sotuvchi bilan xaridor va boshqalar o'rtasidagi munosabat bo'lishi mumkin. Bu munosabatlar kostyumning ishbop (masalan, muhandisda), bashang (attorda), ommadan ajralib turadigan (sotuvchida), rasmiy (direktorda) va h.k. bo'lishiga ta'sir ko'rsatadi.

Ishbilarmon faoliyatining kun mobaynidagi hilma-xilligi kostyumga qo'shimcha talablar qo'yadi. Shuning uchun u ko'p funktsiyali va ko'p variantli, ya'ni konkret sharoitga oson moslab olinadigan bo'lishi kerak. Bunga kostyumni komplekt qilib tuzish yo'li bilan erishiladi.

Kundalik kostyumning rang yechimi uning nimaga mo'ljallanganligiga qarab tanlanadi. Odatda, bunday yechim mo'tadil, bosiq, asosan bir o'xshash-kontrast rang tuslarining oqishliklari yoki ikkita yaqin ranglar o'rtasida bo'ladi.

Materialning kiyim nimaga mo'ljallanganligiga, estetik talablari (plastik hususiyatlari, rang, rasm)ga qarabgina emas, balki mehnatning hususiyati belgilab beradigan gigienik talablariga qarab ham tanlanadi.

Dekorativ bezaklar, kompozitsion markaz qayda bo'lishi kiyimning funktsional vazifasiga bog'lab hal etiladi.

Qo'shimchalar xarakterining qandayligi, shu qo'shimchalarning nimaga mo'ljallaniga qarab belgilanib, u ham ishbop kostyumning umumiy xarakteriga bo'ysundirilgan bo'ladi.

Uy kiyimi

Qulay, yaxshilab o'ylab tikilgan uy kostyumi odamga va honadonga yarashibgina qolmay, balki kishi kayfiyatining yaxshi bo'lishiga, uni ish yuritishiga ko'mak beradi, ham atrofdagilarni mamnun etadi.

Uy kiyimi umuman honadoning ichki ko'rinishiga muvofiq keladigan, odam atrofidagi narsalarga mos tushadigan, monand bo'lishi kerak. Uy kiyimi – bu inter'er umumiy ansambl ning bir qismi.

Uy kiyimi klassik, sport va «fantazi» uslubiy yechimlarida bo'lishi mumkin. Zamonaviy moda uy kiyimi assortimentida siluetida, uzunligida, dekorida, materiallarida kompozitsion yechimida ham aks etadi.

Odamning ijtimoiy faoliyati bilan deyarli bog'liq bo'lmagan uy liboslari assortimenti, materiallarni va b. tanlashda erkinlik berib shaxsning individualligini aks etadi. Ammo liboslarning umumiy tuzilishi odamni yoqimli, ozoda va tetik bo'lishiga imkon tug'dirishi kerak, chunki uning eng yaqin hodimlari uyda.

Uy kiyimi rasmiylik va ishchanlikni aks ettirmasligi kerak, u maxsus uy kiyimlari, aksessuarlar, materiallar, harakatga halaqit bermaydigan shakllar va b. yordamida ko'proq bamaylixotirlik taassurotini hosil qilishi lozim.

Uy kiyimlari xalqning mentalitetiga, an'analariga, oiladagi turmush tarziga, urf odatlariga va vaqt talablariga mos bo'lishi lozim.

Kostyum assortimentini va uning kompozitsion yechimini tanlash shaxsning yoshi va figura tuzilishi bilan ham bog'liq.

Uy kiyimi nimaga mo'ljallanganiga qarab quyidagi guruhlariga bo'linadi:

- tungi, ertalabki va kechki yuvinish-taranish uchun kiyim;
- uyda ishlash uchun kiyim;
- uyda dam olish uchun kiyim.

Tungi kiyim – poetik vazifani o'taydi. Harir, yumshoq matolar, to'rlar, kashtalar, qo'yma burmalar ayol kishining qiyofasiga noziklik, tiniqlik baxsh etadi. Bichimi oddiy, choklari minimal darajada, uzunligi turlicha, plastik shaklli buyumlar uni nozik qilib ko'rsatadi.

Tungi kiyimlar yaratilganda gigienik, ergonomik, ekspluatatsion va estetik talablar baravariga inobatga olinishi lozim, ammo iqtisodiy va ishlab chiqarish korxonalarining talablari ham e'tiborda bo'lishi kerak.

Gigienik talablar nuqtai nazaridan organizm dam olishiga to'liq imkoniyat berish uchun kiyim faqat tabiiy tolalardan ishlangan matolardan va erkin shaklli bo'lishi lozim.

Kiyim shakli erkin bo'lishi (trapetsiya, to'g'riburchak, oval) ergonomik talablariga ham javob beradi.

Ayollar tungi kiyimi an'anaviy ko'ylak va pijamadan iborat. Ularning shakli, uzunligi, kompozitsion yechimi turlicha bo'lishi mumkin.

Kompozitsion yechimda koketka muhim elementdir. Uning yordamida buyumga hohlagan shakl va erkinlikni baxsh etish mumkin, uning shakli, kattaligi ko'pincha kompozitsion vazifani bajarib, buyumning kompozitsion markazi vazifasini o'taydi.

Qo'llangan taqilmalar, yoqalar va manjetlar ham muhim rol o'ynaydi. Ular qulay bo'lib, buyumning kompozitsion yechimiga o'ziga hoslikni baxsh etadi.

Matolar sidirg'a yoki mayda va siyrak geometrik, o'simlik yoki absrakt naqshli bo'lishi kerak, chunki ular kiyimning ko'rinish vaznini yengilroq ko'rsatib, dam olishga imkon beradi.

Bezaklar – kashta, qo'yma burmalar, to'rlar, mag'izlar, tasmalar va b. noziklik baxsh etadi.

Taqilma minimal miqdordagi mayda tugmali yoki bog'ichli bo'lishi mumkin.

Yoqalar odatda kichik o'lchamli bo'ladi.

Pijamaning shimi va uzunligi bluzaning yechimi bilan bog'liq. Ularning shakli, uzunligi, eni, shaxsning yoshi, gavda tuzilishi va modaga binoan har xil bo'lishi mumkin.

Ertalab va kechki yuvinish-taranish kiyimi – bu tungi kiyim ustidan kiyiladigan xalat. Bu kiyim tungi ko'ylak yoki pijama bilan bir komplektda hal etilishi lozim. Ya'ni ularning hajmi, shakli, bichimi, uzunligi va eni, yoqa o'mizinig yechimi, bezaklari, rangi bir-biriga moslashgan bo'lishi kerak. Taqilmasi bir yoki ikki bortli, minimal miqdordagi tugmali yoki belbog'li bo'lishi kerak. Xalat turli shakldagi yoqali va yoqasiz, cho'ntaklari qoplama yoki chokda bo'lishi mumkin. Bu kiyim tungi kiyim materialidan yoki boshqa shunga mos materialdan qilinishi mumkin.

Tungi kiyimlar xalat bilan komplektda romantik yoki klassik uslubda yechilishi mumkin.

Uy ishchi kiyimi – asosan shim, bluzka, mayka, futbolka, peshband va boshqalardan iborat komplektdan hal qilinadi.

Bu kiyimlar klassik, sport yoki «fantazi» uslubida yechilishi mumkin. Ularga ham moda ta'sir etadi: assortimenti, silueti, uzunligi, kompozitsion yechimi va b.

Uy kiyimi shakl, material, assortiment va boshqalarni tanlashda shaxsga erkinlik beradi. Ammo uy kiyimining umumiy yechimi odamni tetik, pokiza va yoqimli ko'rsatishga imkon berishi kerak.

Bu kiyim rasmiylik va ishchanlikni ifoda etmasligi kerak. Ular shakl, qo'shimchalar va bezaklar yordamida bemalollik tuyg'usini hosil qilib, harakatga halaqit bermasligi kerak.

Shuning uchun uy kiyimida ko'p funktsiyali jins shimlar, yubkalar, sarafanlar, trikotaj maykalar, koftalar qatorida yarimkombenizonlar va peshband-xalatlar qo'llanadi. Ularning konstruktiv yechimida erkinlik uchun qo'shimchalar ko'proq olinadi.

Uy kiyimi timsoli – peshband. U muhofaza va estetik vazifalarni baravariga o'taydi, ozodalik va saranjom-sarishtalik ramzi hisoblanadi, tartibga keltirib olish uchun esa juda kam vaqt talab qiladi

Peshbandning kompozitsion yechimi uning nimaga mo'ljallanganiga bog'liq: u uy yig'ishtirish uchun yopiq, ovqat pishirish uchun ko'krakni yopib turadigan kichik va h.k.

Peshbandning shakli va o'lchamlari uy kiyimi komplektining kompozitsion g'oyasi bilan bog'liq, ya'ni peshband – kiyimning shakli, bichimi, uzunligi, eni, materiali, dekori, uslubiy yechimi va odamning yoshi, gavda tuzilishiga mos kelishi lozim.

Peshbandni mahkamlash moslamalari kiyim shakli bilan bog'liq. Ular bo'yin, yelka, ko'krak va bel kamarlarida mahkamlanadi.

Peshbandning hajmiy shakli burma, taxlama, klin yordamida hosil qilinadi. Peshband uchun asosiy detal - bu cho'ntak bo'lib, u asosan qoplama qilib tayyorlanadi va peshbandning bir yoki ikki tomonida, ba'zan o'rtasida “kenguru” joylashadi.

Bezaklari xilma-xil (tasma, qo'yma burma, kashta, to'r, kant va b.), lekin oddiy bo'lishi kerak.

Shakl, rang, material va dekorativ bezaklarning o'zaro mosligi hisobiga uy kiyimi va peshbandni komplekt bo'lishiga erishiladi. Uy kiyimining assortimenti, uning kompozitsion yechimi albatta inter yerga mos kelishi kerak.

Peshband yordamida gavda ko'rinishi shaklini o'zgartirish mumkin. Masalan, yelka bog'larini bo'yinga yaqinroq joylansa, yelka torroq ko'rinadi, burmalar bo'ksani kengroq, taxlamalar esa – torroq qilib ko'rsatadi, ko'krakpechning eni ko'kraklar hajmini kattalashtiradi, ensiz, cho'zig'i esa kichiklashtiradi.

Uyda ishlash yoki dam olish kiyimi. Agar ish faoliyatiga ko'ra ishning bir qismi uyda bajariladigan bo'lsa, boshqa kiyim turi talab qilinadi.

Odamning individualizmi, uning ishlash spetsifikasi, dam olish turi va inter yerning tuzilishi bu kiyim turida ifodalanishi lozim.

Mehmon kutish kiyimi – bu kostyumning kamer yechimidir. Unda detallar, shaklning sofligi, kostyum chiziqlari va bezaklarining mosligi muhim ahamiyatga ega.

Bu kiyimning uslubiy yechimi klassik, sport yoki “fantazi” bo'lishi mumkin.

Erkaklar tungi va ertalab, kechki yuvinish taranish kiyimi – odatda pijama va xalatdan iborat. Ularning shakli deyarli o'zgarmaydi, modaga ko'ra esa – asosan qo'llangan materiallari, rangi, detallari o'zgaradi.

Tungi kiyim – pijama kurtka va astarsiz shimdan iborat. Odatda, kurtka to'g'ri shaklli, yoqali yoki yoqasiz, uzun yoki kalta o'tqazma yengli (manjetli yoki manjetsiz).

Cho'ntaklar odatda qoplama qilib tayyorlanadi va kurtkaning yon tomonida va ko'rak qismida joylashadi. Shimlarning uzunligi har xil bo'lishi mumkin, ammo ko'pincha uzun bo'ladi, qoplama cho'ntak ort bo'lakda joylanadi va belbog'i rezinkali qilinadi. Old bo'laki gul fik taqilmali.

Xalatlar odatda pijama kurtkasi shaklini takrorlaydi, ammo uzunroq bo'ladi. Yoqasi asosan shol tipida, taqilmasi bir bortli, tugma va izmaga qadaladi yoki faqat belbog' yordamida birlashtiriladi. Xalatlar ko'pincha paxmoq gazlamadan tayyorlanadi. Bezagi kant boshqa rangli mato va boshqalardan qilinadi.

Erkaklarning kunduzgi uy kiyimi. Uyda ish qilish uchun yengil va qulay bo'lishi lozim. Odatda, bu jins shimlar, trikotaj mayka va futbolkalar, kurtkalar va boshqalar peshband bilan komplekta bo'ladi.

Erkaklarning kechqurungi dam olish kiyimi – sport yoki klassik uslubda qilinishi mumkin. Har xil materiallardan tayyorlanib, turli bezaklardan foydalanish mumkin.

Tekshirish uchun savollar

7. Bashang kiyim nima?
8. Uy kiyimga nimalar kiradi?
9. Kundalik kiyimga nimalar kiradi?
10. Uy ishchi kiyimi qanday xususiyatlarga ega?
11. Uy ishchi kiyimi tarkibiga nimalar kiradi?
12. Uy kiyimi timsoli nima?

5-Mavzu: Tikuv buyumlari assortimenti va ularningning klassifikatsiyasi bilan tanishish.

Reja:

1. Bashang kiyimlari haqida ma'lumotlar
2. Kundalik kiyimlari haqida ma'lumotlar
3. Uy kiyimlari haqida ma'lumotlar

Tayanch so'z va iboralar: Modada yangi siluet, shakl, proportsiyalar, chiziqlar, rang birikmalari, assortiment, maxsus kiyim: metallurglar, kosmonavtlar, elektriklar, baliqchilar va b. (himoya kiyimi), forma kiyimi: harbiy va mahkamaga oid (Ichki ishlar vazirligi, fuqarolik aviatsiyasi, temir yo'l va b.), uniforma: shveytsarlar va xizmatkorlar kiyimi, ishchi kiyimi: sartaroshlar, tibbiyot hodimlari, sotuvchi.

Bashang kiyim

Modada yangi siluet, shakl, proportsiyalar, chiziqlar, rang birikmalari, assortiment va boshqa izlanishlar odatda bashang kiyimdan boshlanadi va faqat sinovdan o'tgandan va tasdiqlangandan so'ng yangiliklar boshqa kiyim turlariga o'tadi.

Bashang kiyim ijodiy ob'ekt sifatida dizayner uchun qiziqarli. Bu yerda u o'zini hech qaysi tomondan cheklamaydi: material chitdan to kimxobgacha, bezagi oddiy kashtadan to zardo'zigacha, assortiment, aksessuar va taqinchoq tanlashda, kiyimning ochiqlik va berkligida, uzunligida va b., ya'ni umuman kiyimning kompozitsion yechimida.

Bashang kostyum boshqa kiyim turlariga nisbatan mavsumga bog'liq emas.

Bashang kiyimda eng muhimi estetik talablar, gigienik, ergonomik, ekspluatatsion va iqtisodiy-texnologik talablarini esa inkor etish mumkin.

Bashang kiyim kunduzgi va kechki kiyimlarga bo'linadi. Ular o'zining konkret qo'llanishi bo'yicha spetsifik xossalarga ega, qaysilari shaklida, siluetda, rang va bezagida, materiallar, qo'shimchalar va taqinchoqlar, makiyaj turida ko'rinadi.

Kostyum yaratishda badiiy vositalarni tanlash dizaynerning badiiy-siymo g'oyasi bilan bog'liq. O'z ijodiy izlanishlarida u har xil manbaalarga amal qiladi.

Bu yerda ayolning go'zalligini va dilraboligini oqqushdagi chiziqlarning plastikligi bilan taqqoslab, tarannum etishdir. Dizaynerning istagi, rasmiy marosimlar uchun tantana ko'ylaklarining shaklini yaratish va kostyum madaniyatini rivojlantirishda an'analarning meros bo'lib qolishini tasdiqlash, uning elementlarini, naqshlarini, kashtalarini, shakllarini, bichimini qo'llagan holda kostyumning funktsional foydali shakllarini hosil etish.

Kostyumning siymo tuzilishi turli materiallar fakturasi, rangi va b. taqqoslashda paydo bo'lishi mumkin, uning badiiy-siymo yechimi esa, barcha qismlarining o'zaro bog'liqligini va albatta odamning o'ziga xosligi, tashqi muhit bilan bog'liqligini talab qiladi.

Bashang maishiy kostyum uni qanday did-xossasini aksentlashda tuziladi: shaklni, materialni, bezakni va h.k. “Berk” shaklli kostyumlar ifodali materiallar va bezaklarni, “ochiq” shaklli kostyumlar esa – shakl, materialning nozik, plastik xossalarga mos bezak va rang yechimi yoqimli bo’lishini talab qiladi.

Faol shaklli kiyimlar odam harakat qiladigan raqs kechalarida, yangi yil ballarida, maktab bitiruvchilari kechalarida kiyiladi.

Mo’ljali bo’yicha bashang kiyimlar quyidagicha bo’lishi mumkin:

- uy tantanalari uchun;
- teatrga borish uchun;
- raqs kechalari uchun;
- rasmiy tantanalar uchun;
- maktab bitiruvchilarining bali uchun;
- kelin va kuyovlar uchun;
- yangi yilni kutish uchun;
- mehmonga borish uchun va b.

Har bir mo’ljal o’ziga xos kompozitsion yechimni talab qiladi.

Kundalik kiyim

Kundalik kiyimni biz faqat ishlagan paytda kiyamiz. Faoliyat turi bo’yicha ular quyidagi guruhlarga bo’linadi:

- forma kiyimi: harbiy va mahkamaga oid (Ichki ishlar vazirligi, fuqarolik aviatsiyasi, temir yo’l va b.);
- uniforma: shveytsarlar va xizmatkorlar kiyimi;
- maxsus kiyim: metallurglar, kosmonavtlar, elektriklar, baliqchilar va b. (himoya kiyimi);
- ishchi kiyimi: sartaroshlar, tibbiyot hodimlari, sotuvchilar va b.;
- sport kiyimi: futbolchi, basketbolchi, suzuvchi va b.;
- tomoshaga oid: artistlar, diktorglar va b. uchun kiyimlar;
- muhofaza va belgi elementlarini talab qilmaydigan kundalik kiyimlar: o’qituvchi, talaba, jurnalist, muhandis va b.

Hozirgi turmush tarzimiz ixcham, qulay va ratsional kiyimlarni talab qiladi.

Kundalik kiyimning asosiy hususiyatlari quyidagicha bo’lishi kerak:

- o’rtacha hajmli, oddiy bichimli;
- proportsiyalari aniq va qat’iy;
- ranglari bosiq va yorqin bo’lmagan;
- moda me’yoridan oshmagan.

Turli kasblarda hizmat sharoiti talablaridan kelib chiqqan holda, kiyim assortimentini, uning shaklini, detallarini, rang yechimlarini, dekorativ aksent joylarini va xarakterini belgilab beradigan umumiy xossalar va spetsifik hususiyatlari ham bo’ladi.

Kiyimning turi, shakli, silueti, proportsiyalari, bo’linishlari, cho’ntaklarning qayerda joylanishi, ularning turi, taqilmasining turi, rangi va h.k. kasb belgilab beradigan ergonomik talablarga muvofiq tanlanadi.

Shuning bilan birga kundalik kostyumning yechimi faqatgina kasblarning farqiga binoan emas, balki odamlarning bir-biriga munosabatlarini ham hisobga olib hal etilishi kerak. Bu turli kasb-hunar kishilari o'rtasidagi, masalan, o'qituvchi bilan o'quvchi, muhandis bilan ishchi, ofitsiant bilan ho'randa, sotuvchi bilan xaridor va boshqalar o'rtasidagi munosabat bo'lishi mumkin. Bu munosabatlar kostyumning ishbop (masalan, muhandisda), bashang (attorda), ommadan ajralib turadigan (sotuvchida), rasmiy (direktorda) va h.k. bo'lishiga ta'sir ko'rsatadi.

Ishbilarmon faoliyatining kun mobaynidagi hilma-xilligi kostyumga qo'shimcha talablar qo'yadi. Shuning uchun u ko'p funktsiyali va ko'p variantli, ya'ni konkret sharoitga oson moslab olinadigan bo'lishi kerak. Bunga kostyumni komplekt qilib tuzish yo'li bilan erishiladi.

Kundalik kostyumning rang yechimi uning nimaga mo'ljallanganligiga qarab tanlanadi. Odatda, bunday yechim mo'tadil, bosiq, asosan bir o'xshash-kontrast rang tuslarining oqishliklari yoki ikkita yaqin ranglar o'rtasida bo'ladi.

Materialning kiyim nimaga mo'ljallanganligiga, estetik talablari (plastik hususiyatlari, rang, rasm)ga qarabgina emas, balki mehnatning hususiyati belgilab beradigan gigienik talablariga qarab ham tanlanadi.

Dekorativ bezaklar, kompozitsion markaz qacda bo'lishi kiyimning funktsional vazifasiga bog'lab hal etiladi.

Qo'shimchalar xarakterining qandayligi, shu qo'shimchalarning nimaga mo'ljallaniga qarab belgilanib, u ham ishbop kostyumning umumiy xarakteriga bo'ysundirilgan bo'ladi.

Uy kiyimi

Qulay, yaxshilab o'ylab tikilgan uy kostyumi odamga va honadonga yarashibgina qolmay, balki kishi kayfiyatining yaxshi bo'lishiga, uni ish yuritishiga ko'mak beradi, ham atrofdagilarni mamnun etadi.

Uy kiyimi umuman honadoning ichki ko'rinishiga muvofiq keladigan, odam atrofidagi narsalarga mos tushadigan, monand bo'lishi kerak. Uy kiyimi – bu inter'er umumiy ansambl ning bir qismi.

Uy kiyimi klassik, sport va «fantazi» uslubiy yechimlarida bo'lishi mumkin. Zamonaviy moda uy kiyimi assortimentida siluetida, uzunligida, dekorida, materiallarida kompozitsion yechimida ham aks etadi.

Odamning ijtimoiy faoliyati bilan deyarli bog'liq bo'lmagan uy liboslari assortimenti, materiallarni va b. tanlashda erkinlik berib shaxsning individualligini aks etadi. Ammo liboslarning umumiy tuzilishi odamni yoqimli, ozoda va tetik bo'lishiga imkon tug'dirishi kerak, chunki uning eng yaqin hodimlari uyda.

Uy kiyimi rasmiylik va ishchanlikni aks ettirmasligi kerak, u maxsus uy kiyimlari, aksessuarlar, materiallar, harakatga halaqit bermaydigan shakllar va b. yordamida ko'proq bamaylixtirlik taassuroтини hosil qilishi lozim.

Uy kiyimlari xalqning mentalitetiga, an'analariga, oiladagi turmush tarziga, urf odatlariga va vaqt talablariga mos bo'lishi lozim.

Kostyum assortimentini va uning kompozitsion yechimini tanlash shaxsning yoshi va figura tuzilishi bilan ham bog'liq.

Uy kiyimi nimaga mo'ljallanganiga qarab quyidagi guruhlariga bo'linadi:

- tungi, ertalabki va kechki yuvinish-taranish uchun kiyim;
- uyda ishlash uchun kiyim;
- uyda dam olish uchun kiyim.

Tungi kiyim – poetik vazifani o'taydi. Harir, yumshoq matolar, to'rlar, kashtalar, qo'yma burmalar ayol kishining qiyofasiga noziklik, tiniqlik baxsh etadi. Bichimi oddiy, choklari minimal darajada, uzunligi turlicha, plastik shaklli buyumlar uni nozik qilib ko'rsatadi.

Tungi kiyimlar yaratilganda gigienik, ergonomik, ekspluatatsion va estetik talablar baravariga inobatga olinishi lozim, ammo iqtisodiy va ishlab chiqarish korxonalarining talablari ham e'tiborda bo'lishi kerak.

Gigienik talablar nuqtai nazaridan organizm dam olishiga to'liq imkoniyat berish uchun kiyim faqat tabiiy tolalardan ishlangan matolardan va erkin shaklli bo'lishi lozim.

Kiyim shakli erkin bo'lishi (trapetsiya, to'g'riburchak, oval) ergonomik talablariga ham javob beradi.

Ayollar tungi kiyimi an'anaviy ko'ylak va pijamadan iborat. Ularning shakli, uzunligi, kompozitsion yechimi turlicha bo'lishi mumkin.

Kompozitsion yechimda koketka muhim elementdir. Uning yordamida buyumga hohlagan shakl va erkinlikni baxsh etish mumkin, uning shakli, kattaligi ko'pincha kompozitsion vazifani bajarib, buyumning kompozitsion markazi vazifasini o'taydi.

Qo'llangan taqilmalar, yoqalar va manjetlar ham muhim rol o'ynaydi. Ular qulay bo'lib, buyumning kompozitsion yechimiga o'ziga hoslikni baxsh etadi.

Matolar sidirg'a yoki mayda va siyrak geometrik, o'simlik yoki absrakt naqshli bo'lishi kerak, chunki ular kiyimning ko'rinish vaznini yengilroq ko'rsatib, dam olishga imkon beradi.

Bezaklar – kashta, qo'yma burmalar, to'rlar, mag'izlar, tasmalar va b. noziklik baxsh etadi.

Taqilma minimal miqdordagi mayda tugmali yoki bog'ichli bo'lishi mumkin.

Yoqalar odatda kichik o'lchamli bo'ladi.

Pijamaning shimi va uzunligi bluzaning yechimi bilan bog'liq. Ularning shakli, uzunligi, eni, shaxsning yoshi, gavda tuzilishi va modaga binoan har xil bo'lishi mumkin.

Ertalab va kechki yuvinish-taranish kiyimi – bu tungi kiyim ustidan kiyiladigan xalat. Bu kiyim tungi ko'ylak yoki pijama bilan bir komplektda hal etilishi lozim. Ya'ni ularning hajmi, shakli, bichimi, uzunligi va eni, yoqa o'mizinig yechimi, bezaklari, rangi bir-biriga moslashgan bo'lishi kerak. Taqilmasi bir yoki ikki bortli, minimal miqdordagi tugmali yoki belbog'li bo'lishi kerak. Xalat turli shakldagi yoqali va yoqasiz, cho'ntaklari qoplama yoki chokda bo'lishi mumkin. Bu kiyim tungi kiyim materialidan yoki boshqa shunga mos materialdan qilinishi mumkin.

Tungi kiyimlar xalat bilan komplektda romantik yoki klassik uslubda yechilishi mumkin.

Uy ishchi kiyimi – asosan shim, bluzka, mayka, futbolka, peshband va boshqalardan iborat komplektdan hal qilinadi.

Bu kiyimlar klassik, sport yoki «fantazi» uslubida yechilishi mumkin. Ularga ham moda ta'sir etadi: assortimenti, silueti, uzunligi, kompozitsion yechimi va b.

Uy kiyimi shakl, material, assortiment va boshqalarni tanlashda shaxsga erkinlik beradi. Ammo uy kiyimining umumiy yechimi odamni tetik, pokiza va yoqimli ko'rsatishga imkon berishi kerak.

Bu kiyim rasmiylik va ishchanlikni ifoda etmasligi kerak. Ular shakl, qo'shimchalar va bezaklar yordamida bemalollik tuyg'usini hosil qilib, harakatga halaqit bermasligi kerak.

Shuning uchun uy kiyimida ko'p funktsiyali jins shimlar, yubkalar, sarafanlar, trikotaj maykalar, koftalar qatorida yarimkombenizonlar va peshband-xalatlar qo'llanadi. Ularning konstruktiv yechimida erkinlik uchun qo'shimchalar ko'proq olinadi.

Uy kiyimi timsoli – peshband. U muhofaza va estetik vazifalarni baravariga o'taydi, ozodalik va saranjom-sarishtalik ramzi hisoblanadi, tartibga keltirib olish uchun esa juda kam vaqt talab qiladi

Peshbandning kompozitsion yechimi uning nimaga mo'ljallanganiga bog'liq: u uy yig'ishtirish uchun yopiq, ovqat pishirish uchun ko'krakni yopib turadigan kichik va h.k.

Peshbandning shakli va o'lchamlari uy kiyimi komplektining kompozitsion g'oyasi bilan bog'liq, ya'ni peshband – kiyimning shakli, bichimi, uzunligi, eni, materiali, dekori, uslubiy yechimi va odamning yoshi, gavda tuzilishiga mos kelishi lozim.

Peshbandni mahkamlash moslamalari kiyim shakli bilan bog'liq. Ular bo'yin, yelka, ko'krak va bel kamarlarida mahkamlanadi.

Peshbandning hajmiy shakli burma, taxlama, klin yordamida hosil qilinadi. Peshband uchun asosiy detal - bu cho'ntak bo'lib, u asosan qoplama qilib tayyorlanadi va peshbandning bir yoki ikki tomonida, ba'zan o'rtasida "kenguru" joylashadi.

Bezaklari xilma-xil (tasma, qo'yma burma, kashta, to'r, kant va b.), lekin oddiy bo'lishi kerak.

Shakl, rang, material va dekorativ bezaklarning o'zaro mosligi hisobiga uy kiyimi va peshbandni komplekt bo'lishiga erishiladi. Uy kiyimining assortimenti, uning kompozitsion yechimi albatta inter yerga mos kelishi kerak.

Peshband yordamida gavda ko'rinishi shaklini o'zgartirish mumkin. Masalan, yelka bog'larini bo'yinga yaqinroq joylansa, yelka torroq ko'rinadi, burmalar bo'ksani kengroq, taxlamalar esa – torroq qilib ko'rsatadi, ko'krakpechning eni ko'kraklar hajmini kattalashtiradi, ensiz, cho'zig'i esa kichiklashtiradi.

Uyda ishlash yoki dam olish kiyimi. Agar ish faoliyatiga ko'ra ishning bir qismi uyda bajariladigan bo'lsa, boshqa kiyim turi talab qilinadi.

Odamning individualizmi, uning ishlash spetsifikasi, dam olish turi va inter yerning tuzilishi bu kiyim turida ifodalanishi lozim.

Mehmon kutish kiyimi – bu kostyumning kamer yechimidir. Unda detallar, shaklning sofliqi, kostyum chiziqlari va bezaklarining mosligi muhim ahamiyatga ega.

Bu kiyimning uslubiy yechimi klassik, sport yoki "fantazi" bo'lishi mumkin.

Erkaklar tungi va ertalab, kechki yuvinish taranish kiyimi – odatda pijama va xalatdan iborat. Ularning shakli deyarli o'zgarmaydi, modaga ko'ra esa – asosan qo'llangan materiallari, rangi, detallari o'zgaradi.

Tungi kiyim – pijama kurtka va astarsiz shimdan iborat. Odatda, kurtka to'g'ri shaklli, yoqali yoki yoqasiz, uzun yoki kalta o'tqazma yengli (manjetli yoki manjetsiz).

Cho'ntaklar odatda qoplama qilib tayyorlanadi va kurtkaning yon tomonida va ko'rak qismida joylashadi. Shimlarning uzunligi har xil bo'lishi mumkin, ammo ko'pincha uzun bo'ladi, qoplama cho'ntak ort bo'lakda joylanadi va belbog'i rezinkali qilinadi. Old bo'lagi gul fik taqilmali.

Xalatlar odatda pijama kurtkasi shaklini takrorlaydi, ammo uzunroq bo'ladi. Yoqasi asosan shol tipida, taqilmasi bir bortli, tugma va izmaga qadaladi yoki faqat belbog' yordamida biriktiriladi. Xalatlar ko'pincha paxmoq gazlamadan tayyorlanadi. Bezagi kant boshqa rangli mato va boshqalardan qilinadi.

Erkaklarning kunduzgi uy kiyimi. Uyda ish qilish uchun yengil va qulay bo'lishi lozim. Odatda, bu jins shimlar, trikotaj mayka va futbolkalalar, kurtkalar va boshqalar peshband bilan komplekta bo'ladi.

Erkaklarning kechqurungi dam olish kiyimi – sport yoki klassik uslubda qilinishi mumkin. Har xil materiallardan tayyorlanib, turli bezaklardan foydalanish mumkin.

Tekshirish uchun savollar

13. Bashang kiyim nima?
14. Uy kiyimga nimalar kiradi?
15. Kundalik kiyimga nimalar kiradi?
16. Uy ishchi kiyimi qanday xususiyatlarga ega?
17. Uy ishchi kiyimi tarkibiga nimalar kiradi?
18. Uy kiyimi timsoli nima?

6-Mavzu: Buyumlarga qo'yiladigan talablarni hamda kiyimlarning vazifasiga ko'ra tasniflari bilan tanishish.

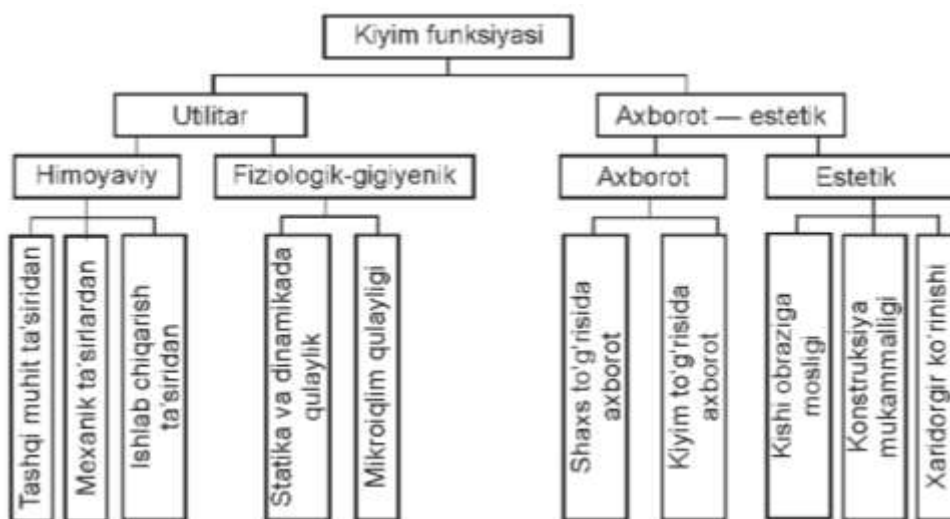
1. Buyumlarga qo'yiladigan talablari
2. Kiyimning asosiy funksiyalari
3. Tikuv buyumlarining tasnifi

Tayanch so'z va iboralar: Kiyim, talab, sifat, gigiyenik, estetik, ergonomic, ishchi kiyim, maxsus, kiyim, kundalik kiyim.

Kiyim odamzod rivojlanishining ilk bosqichlarida iqlim ta'siridan himoya qilish vositasi sifatida paydo bo'lgan. Uning keyingi rivojida turli tarixiy o'zgarishlar, ijtimoiy va iqtisodiy sharoitlar, milliy xususiyatlar va jamiyatdagi estetik tasavvur evolutsiyasi ta'siri ostida shakli va xillari o'zgarib, amaliy san'at obyektiga aylandi.

Kiyim — odam tanasini tashqi ta'sirlardan muhofaza qiluvchi hamda estetik funksiyalarni bajaruvchi buyum va buyumlar majmuyi. Kiyim deganda ich kiyim, ko'ylak va ust kiyim, bosh kiyim, poyabzal, qo'lqop, paypoq kabilarning keng majmuasi tushuniladi.

Kiyimning asosiy funksiyalari quyidagi guruhlariga bo'linadi.



29-sxema. Kiyim funksiyalari.

Utilitar funksiya himoyaviy va fiziologik-gigiyenik funksiyalarga ajratiladi. Har bir funksiya keyingi pog'onada yanada kengroq aniqlanadi. Axborot funksiyalar odam (kasbi, didi, madaniyati) va uning kiyimi to'g'risida axborot beradi (kiyim vazifasi, o'rinaligi, zamonaviyligi, yangilikligi va h.k.).

Kiyim turi aholining didi, talabining o'sishi, madaniyati va yangilikka intilishi natijasida doimo o'zgarib turadi.

Kiyimga quyidagi talablar qo'yiladi:

- 1) kiyimning sifati va aholi talabi xususiyatlarining shakllanishini ta'minlovchi iste'molchi talablari;
- 2) kam mehnat va kam material sarflab, yuqori sifatli kiyim tayyorlashga yo'naltirilgan ishlab chiqarish talablari.

Kiyimning talab xususiyatlari quyidagilar bilan aniqlanadi: gigiyenik, ekspluatatsion, estetik.

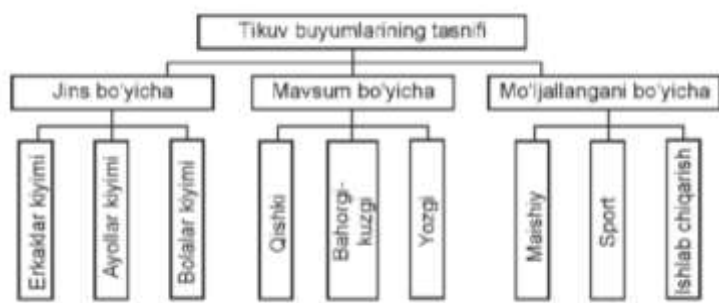
Gigiyenik talablar— insonni tashqi muhitning turli xil omillaridan himoyalash (sovuq, issiq, yomg'ir), mexanik va kimyoviy zararlanishdan himoyalash, organizmning normal hayot faoliyatini ta'minlash vazifasini bajaradi.

Ekspluatatsion talablar — foydalanishda qulaylik va ishonchlilikni ta'minlaydi.

Estetik talablar— zamonaviy, modaga mos keluvchi kiyimni badiiy bezashni ta'minlaydi (siluyet, rang, qo'llanadigan gazlama guli, kiyim qismlari proporsiyasining detal shakli).

Ishlab chiqarish talablariga mehnat sarfini qisqar tirish va materiallardan ratsional foydalanish yo'li bilan mahsulotni tayyorlashda texnik-iqtisodiy maqsadga muvofiqligini ta'minlash kiradi.

Tikuv buyumlari quyidagicha tasniflanadi.



30-sxema. Tikuv buyumlarining tasnifi.

Bolalar kiyimi, o'z navbatida, yoshiga qarab: yasli yoshidagi bolalar kiyimi, maktabgacha yoshdagi bolalar kiyimi, maktab yoshidagi bolalar kiyimi, o'smirlar kiyimiga bo'linadi. Maishiy kiyim vazifasiga ko'ra:

kundalik kiyim, tantanalik kiyim, uy kiyimi bo'lishi mumkin.

Tikuv buyumlari: ust kiyim, ichki kiyim, cho'milish kiyimlari, bosh kiyimlar, boshqa kiyimga taalluqli bo'lmagan tikuv buyumlariga ajratiladi. Maishiy ust kiyimlarga kiradigan tikuv buyumlari assortimenti har xil bo'ladi. Unga palto, kalta palto, plash, pidjak, nimcha, jaket, yubka, ko'ylak, xalat, bluzka, erkaklar ko'ylagi, kombinezonlar kiradi.

Ichki kiyim bu — ich ko'ylaklar, ostki yubkalar, tungi ko'ylaklar, bolalar ko'ylakchalari, ishtonlar, kolsonlar, pijamalardir.

Cho'milish kiyimlari — cho'milish va quyoshda qorayish uchun badanga kiyiladigan kiyim hisoblanadi.

Bosh kiyimlar turli xil bo'lib, boshni issiq tutish, quyoshdan saqlash, tashqi ta'sirdan himoyalash kabi vazifalarni bajaradi.

Sport kiyimi sportchi tanasini turli shikastlardan himoya qilish va sportchi harakati uchun qulaylik yaratish vazifasini bajaradi. Sport kiyimlari sport turiga va yosh-jinsiga qarab turlarga bo'linadi.

Ishlab chiqarish kiyimi — turli xalq xo'jalik sohasi sharoitlarida kiyiladigan kiyimdir. Ular: maxsus, rasmiy va texnologik kiyimlarga bo'linadi.

Maxsus kiyim — ishlayotgan kishini — xavfli va zararli atrof-muhit ta'siridan asraydi. Uning asosiy turlari: plashlar, kurtkalar, kombinezonlar, paxtali kurtkalar, paxtali shimlar va h.k. Ular mexanik ta'sirlardan, past va yuqori haroratlardan, radioaktiv moddalardan, rentgen nurlaridan, kislota, ishqor, yog' kabi ta'sirlardan himoyalash vazifasini bajaradi.

Rasmiy kiyim — harbiylar, aloqachilar, temir yo'lichilar, maxsus mahkama xizmatchilari, transport ishchilari va boshqalar uchun mo'ljallangan kiyimlardir. Unga shinel, palto, kastum, kitel, ko'ylak, bosh kiyim kiradi.

Texnologik kiyim — tibbiyot va boshqa aniqlikni talab qiladigan ishlab chiqarishda ishlovchi odamni mehnat buyumlaridan muhofaza qilish vazifasini bajaradi.

Mahsulotni loyihalash va hisobga olishning ba'zi bosqichlarida hisoblash texnikasidan foydalanish buyumlarning detal va uzellarini kodlash zaruriyatini keltirib chiqaradi.

Tikuv buyumlarining o'nlik egasiz tasnifi mahsulot klassifikatoriga kiritilgan. Unda tikuv buyumlari 85-raqam ostida mustaqil klassga ajratilgan.

Tikuv buyumlari navbati bilan klasslar, kichik klasslar, guruhlar, kichik guruhlar, tur, kichik tur va boshqalarga tasniflanadi.

a) klass — buyumning umumiy vazifasi — maishiy kiyimlar, sport kiyimlari, ishlab chiqarishga oid kiyimlar;

b) kichik klass — buyumlarning assortiment bo'yicha tasnifi — ust kiyim, yengil ko'ylak, ich kiyim, bosh kiyim va h.k.;

d) guruh — vazifasiga ko'ra konstruktiv yechimi yaqin bo'lgan buyumlar majmuyi — palto, plash, pidjak, jaket va h.k.;

e) kichik guruh — xomashyo belgisi (ip gazlama, zig'ir tolali gazlama, jun gazlama va h.k.);

f) tur — jinsi va yosh belgilari bo'yicha;

g) kichik tur — buyum ko'rinishining xilma-xilligi bo'yicha;

h) xil — buyum vazifasi bo'yicha;

i) xil bo'limi: gazlamaning turi bo'yicha.

Masalan: 852311132.

Sinf — 85-kiyim.

Kichik klass — 2-kastum.

Guruh — 3-ko'ylak.

Kichik guruh — 1-ip gazlama.

Tur — 1-erkaklar uchun.

Kichik tur — 1-uzun yengli.

Xil — 1-xizmatga mo'ljallangan.

Kichik xil — 2-satin.

Ya'ni ip gazlamadan tikilgan uzun yengli erkaklar ko'ylagi, satin gazlamadan xizmat uchun mo'ljallangan.

7-Mavzu: Gazlama turining buyum bichimiga va texnologik ishlov berilishiga bog'likligi.

Reja:

4. Tikuvchilik materiallarining assortimenti.
5. Gazlama turining buyum bichimiga bog'liqligi o'rganish.
6. Tikuvchilikda qo'llaniladigan iplarni o'rganish.

Tayanch so'z va iboralar: "kompleks" yoki "to'plam", **Mayin movut** gazlamalar, ip gazlamalar, reps gazlamasi, **Choyshabbop surplar, krep-jorjet**, Batist, kostum, shim, palto, kurtka, plash. Gazlamaning qalinligi, gazlamaning zichligi, pardozlash jarayoni, g'altak iplar, Iplar, GOST, pribor, qalinlik o'lchagich, bosish, tuk chiqarish, appretlash

Tikuvchilik materiallarining assortimenti

Materiallarning turlari **assortiment** so'zi bilan belgilanadi. Assortiment — inglizcha so'z bo'lib, "kompleks" yoki "to'plam" ma'nosini anglatadi. Turli ishlanishdagi va vazifadagi materiallarning biror bir jinsli belgisiga ko'ra jamlanishiga assortiment deyiladi.

Ishlab chiqarish usuliga ko'ra tikuvchilik materiallari to'qima (gazlamalar), trikotaj, noto'qima va boshqa materiallarga bo'linadi. Ulardan gazlama eng ko'p qo'llaniladi. Tikuv korxonalarida turli artiqo'ldagi gazlamalar ishlatiladi.

Paxta tolali gazlamalar assortimenti

To'quvchilik sanoatida ishlab chiqarilayotgan gazlama turlari ichida ip gazlamalari alohida o'rin egallaydi. Ularning asosiy qismini klassik paxta tolasidan ishlab chiqarilgan turlar tashkil qiladi. Shuningdek, paxta tolasining viskoza, lavsan, nitron tolalari bilan aralashmasidan olinadigan gazlamalar ham keng tarqalgan. Har yili ishlab chiqariladigan paxta tolali gazlamalarning (ip gazlamalar) 10—12% yangi tuzilishdagi va pardozlanishdagi gazlamalar hisobiga o'zgaradi.

Ip gazlamalari karda yigirish, qayta tarash yoki apparat usulida olingan turli tuzilishdagi (yakka, pishitilgan, shakldor, aralash tolali va hokazo) va chiziqli zichligi 5,88 dan 263,2 teksgacha bo'lgan iplardan ishlab chiqariladi.

Ip gazlamalari turli rangda, shaklda va o'lchamda gul bosilgan, sidirg'a rangli, oqartirilgan, chipor va oqartirilmagan xom holda ishlab chiqariladi. Shu jumladan, maxsus pardozlashlar ham qo'llaniladi.

Ip gazlamalari turli maqsadlar uchun ishlatiladi: ichki kiyim; erkaklar, ayollar va bolalar ko'ylaklari; kundalik, maxsus va sport kiyimlari; astar, qat; pardalik va hokazolar sifatida. Ip gazlamalari turmushda zarur gazlamalar, chunki ular ijobiy gigiyenik xossalarga (gigroskopikligi, havo o'tkazuvchanligi va h.k.) ega, tashqi ko'rinishi chiroyli, mustahkamligi, turli deformatsiyalar ta'siriga chidamliligi yuqori, yengil yuviladi, tez quriydi, yaxshi dazmollanadi. To'quvchilik buyumlarini tayyorlashda deyarli qiyinchilik tug'dirmaydi. Bichish to'shamiga yaxshi taxlanadi, siljuvchanligi kam, bichish jarayonida surilmaydi va qiyshaymaydi, qirqilgan joydan iplari to'kilmaydi, tikish paytida iplari ignalar bilan shikastlanmaydi, choklar yonidagi iplari siljimaydi. Biroq ip gazlamalari ko'p g'ijimlanadi, ishqalanishga chidamliligi kam, yuvganda kirishadi. Mana shu xususiyatlarni yaxshilash uchun ip gazlamalari paxta va sintetik tolalar aralashmasidan ishlab chiqariladi.

Keng tarqalgan ip gazlamalarning tavsiflari. Amaliy preyskurantga turmushda va texnikada ishlatiluvchi 1300 dan ortiq artiqo'ldagi ip gazlamalar kiritilgan bo'lib, ular 17 guruhga ajratilgan. Bulardan eng keng ishlatiladiganlari 1—6-guruhlarini tashkil qiladi.

Birinchi guruh — chit gazlamalar — klassik ip gazlamalardan biri. Uni ishlab chiqarish hajmi bo'yicha ayollar va erkaklar ko'ylagibop gazlamalardan keyin 2-o'rinda turadi. Chit polotno

o'rilishda tanda va arqoq yo'nalishi chiziqli zichligi 15,4—20 teks bo'lgan karda yigirish usulida olingan iplardan ishlab chiqariladi. Chitlarning eni 62—100 sm, yuza zichligi 92—110 g/m² ga teng. Chit gazlamalar pardozlanishiga ko'ra gul bosilgan, sidirg'a rangli bo'ladi. Turli maqsadlarda qo'llaniladi, jumladan ayollar va bolalar kiyimlari, erkaklar ko'ylagi, ichki kiyimlar va choyshablar.

Ikkinchi guruh — surp gazlamalari — chitga nisbatan dag'alroq, yuza zichligi 124—160 g/m², polotno o'rilishida sidirg'a rangli va gul bosilgan holda ishlab chiqariluvchi ip gazlama. Tanda va arqoq iplarining chiziqli zichligi 22—50 teks, eni 80—150 sm. Gul bosilgan surplar bolalar kostumlari, ayollar va erkaklar ko'ylaklari uchun, sidirg'a ranglilari esa maxsus ichki kiyimlarga, ustki kiyimlarning cho'ntaklari va qotirma qismlar (bo'ylamalar) sifatida ishlatiladi.

Uchinchi guruh — choyshabbop gazlamalar. Bu guruhga kiruvchi gazlamalar uchga bo'linadi: surp, mitkal va maxsus gazlamalar guruhchalari.

Choyshabbop surplar oddiy surplardan o'zining pardozi bilan farqlanib, oqartirilgan holda ishlab chiqariladi va choyshablar, tibbiyot xodimlari va oziq-ovqat savdosi bilan shug'ullanuvchilarning maxsus kiyimlari uchun ishlatiladi.

Mitkal guruhchasiga kiruvchi choyshabbop gazlamalar xom holda (oqartirilmagan) mitkal deb ataladi. Tuzilishi chitga o'xshash. Mitkal asosida mayin pardozlangan holda (appret miqdori 1,5% dan kam) **muslin**, appret miqdori 1,5—2,5 % bo'lsa, mitkal, appret miqdori 2,5—3 %dan oshsa **madapolam** nomli gazlamalar olinadi. Bu guruhchaga kiruvchi gazlamalar choyshabbop surpdan yupqa, yuza zichligi 45—110 g/m², eni 75—150 sm gacha bo'ladi. Tanda va arqoq iplarining yo'g'onligi 11,8—20,0 teks. Bu gazlamalar polotno o'rilishida to'qiladi. Oqartirilgan yoki ochiq rangda sidirg'a qilib pardozlanadi. Muslin gazlamasidan tungi ko'ylaklar, mitkal va madapolamdan choyshablar tayyorlanadi. Bu gazlamalar uchun qayta tarash usulida yigirilgan iplar ishlatiladi. Shu sababli ular yupqa va mayin.

Maxsus guruhchaga "grinsbon" va "tik-lastik" nomli oqartirilgan gazlamalar kiradi. Grinsbon teskari sarja, tik-lastik atlas o'rilishida ishlab chiqariladi. Bu gazlamalarning tanda va arqoq iplariga chiziqli zichligi 25—36 teksli karda yigirish usulida olingan iplar ishlatiladi. Bu gazlamalar mudofaa xodimlarining ichki kiyimlari uchun ishlatiladi.

To'rtinchi guruhga satin o'rilishidagi **satin** gazlamalari kiradi. Bu guruh gazlamalarning tuzilishida ishlatilgan iplarning turiga ko'ra ikkiga bo'linadi: karda yigirish usulida va qayta tarash usulida olingan iplardan ishlab chiqarilgan satinlar. Birinchi guruhchadagi satinlar chiziqli zichligi 15,4—18,5 teksga teng karda iplaridan ishlab chiqariladi. Yuza zichliklari 124—150 g/m². Ikkinchi guruhchadagi satinlar tanda yo'nalishida 10—15,4 teks, arqoq yo'nalishida 8,5—11,8 teks bo'lgan qayta tarash usulida olingan iplardan iborat. Yuza zichligi 114—130 g/m².

Satin gazlamalarida arqoq yo'nalishidagi zichligi va to'ldirilishi tanda yo'nalishidagiga nisbatan ikki marotaba ko'p. Shuning uchun ularning sirti silliq, o'ng tomoni yaltiroq bo'ladi.

Xuddi shunday, ip gazlamalarning atlas o'rilishdagisi **lastik** deb ataladi. Satin va lastik gazlamalarining eni 60—100 sm. Ular sidirg'a rangli, gul bosilgan va kamdan kam hollarda oqartirilgan bo'lishi mumkin.

Satin va lastiklar ayollar xalatlari va ko'ylaklari, ko'rpa va yostiq jildlari, sidirg'a ranglari esa astarlik va maxsus kiyimlar uchun ishlatiladi.

Beshinchi guruhga — ko'ylakbop gazlamalar kiradi. Ip gazlamalarning assortimentida bu guruh asosiy, eng katta va ko'p xildagi gazlamalardan iborat. U to'rtga bo'linadi: a) yozgi; b) mavsumiy; d) qishki; e) sun'iy ipak qo'shib ishlab chiqarilgan.

Ko'ylakbop gazlamalarning katta qismi karda yigirishda olingan yakka va pishitilgan iplardan ishlab chiqariladi. Eng sifatli gazlamalarda esa yo'nalishlarining birida yoki ikkalasida qayta tarash usulida olingan iplar, ba'zi gazlamalarda shakldor iplar ham ishlatiladi. Gazlamalarning tashqi

ko'inishi va xususiyatlarini yaxshilash uchun paxta ipiga kimyoviy tola yoki iplar qo'shiladi, mayda gulli o'rinishlar qo'llaniladi, pardozlashda maxsus ishlov beriladi.

Yozgi gazlamalar jumlasiga yupqa, yengil, havo o'tkazuvchanligi yuqori bo'lgan batist, markizet, mayya, volta, vual, kiseya kabi gazlamalar kiradi.

Batist — juda mayin, yupqa, ishqorli ishlov berilgan, polotno o'rinishdagi gazlama. U oqartirilgan, ochiq rangga sidirg'a bo'yalgan, tagi oq rangda mayda gulli qilib pardozlangan holda ishlab chiqariladi. Uning yuza zichligi $68\text{--}75\text{ g/m}^2$, eni 80 sm, ishlab chiqarish uchun qo'llanilgan ipining yo'g'onligi qayta tarash usulida olingan tanda iplari bo'yicha 10 teksli, arqoq

Oltinchi guruhda kiyimbop gazlamalar mujassam. Bular jumlasiga kostum, shim, palto, kurtka, plash va maxsus kiyimlarni tikish uchun ishlatiladigan zich to'qilgan, ishqalanishga chidamli va mustahkam gazlamalar kiradi. Ular ichida sidirg'a va har xil rangli iplardan to'qilgan gazlamalar ko'p miqdorni tashkil etadi. Kiyimbop gazlamalar, asosan, karda usulida yigirilgan yakka (25—70 teks) yoki pishitilgan ($15,4\text{ teks} \times 2 = 25\text{ teks} \times 2$) iplardan ishlab chiqariladi. Keyingi paytlarda kimyoviy tolalar ham kiyimbop gazlamalarning tolali tarkibiga kiritilmoqda. Pardozlanish jarayonida ishqorli, g'ijimlanmaydigan va kirishmaydigan maxsus ishlovlar beriladi.

Zig'ir tolali gazlamalar assortimenti

Zig'ir tolali gazlamalar assortimentining 28% ni maishiy gazlamalar, 40% ni qop-o'rov gazlamalar, 32% ni texnik gazlamalar tashkil qiladi.

Zig'ir tolali gazlamalar ijobiy gigiyenik xossalarga ega. Ular issiq, bug' va suvni tez o'tkazadi, namlikni tez shimadi va qaytaradi. Undan tashqari, zig'ir tolali gazlamalarning ishqalanishga chidamliligi katta, ular yengil yuviladi va dazmollanadi. To'quvchilik jarayonida bichish to'shamiga yengil taxlanadi, qiyshayib ketmaydi. Zig'ir tolali gazlamalarning kamchiliklari: tez g'ijimlanadi, bichish va tikishda ma'lum qiyinchiliklar bo'ladi — bichish mashinalarining pichoqlari va tikuv ignalari tez-tez o'tmas bo'lib qoladi.

Zig'ir tolali gazlamalar, asosan, choyshab, dasturxon, sochiqlar, ichki kiyimlar, ko'ylak va kostumlar ishlab chiqarish uchun ishlatiladi. Ko'ylakbop va kostumbop gazlamalarning g'ijimlanuvchanligini kamaytirish uchun ular zig'ir va lavsan tolalari aralashmasidan ishlab chiqariladi yoki tayyor gazlamalarga maxsus ishlov beriladi.

Zig'ir tolali gazlamalar tayyorlash uchun yigirilgan zig'ir ipi va zig'ir tarandasi ho'l va quruq yigirish usullarida olinadi. Bu iplar paxta ipiga nisbatan yo'g'onroq (18—166 teks), shuning uchun gazlamalarning yuza zichligi ham kattaroq bo'ladi, $140\text{--}500\text{ g/m}^2$. Lekin, keyingi paytlarda gazlamalarning yuza zichligini kamaytirish uchun ular kimyoviy tolalar (lavsan, kapron, viskoza) qo'shib ishlab chiqarilmoqda. Umuman, zig'ir tolali gazlamalar assortimentining 80 %ni yarim zig'ir gazlamalar tashkil qiladi. Ularning tandasida paxta ipi, arqog'ida esa zig'ir tolasidan yoki zig'ir tolasini va kimyoviy tolalar bilan aralashmasidan olingan iplar ishlatiladi. Pardozlash jihatidan zig'ir tolali gazlamalar xom, yarim oq, oqartirilgan va sidirg'a rangda bo'lishi mumkin. Gul bosilgan gazlamalar kam miqdorda ishlab chiqariladi.

Amaldagi preyskurantda zig'ir tolali gazlamalar 16 guruhga bo'linadi. Bulardan to'quvchilikda ko'ylak-kostumbop gazlamalar guruhi (№06) va bortovka gazlamalari guruhi (№10) keng ishlatilmoqda.

Ko'ylakbop va kostumbop gazlamalar guruhiga ko'ylak, yozgi kostumlar, xalat va boshqa kiyimlarni tikish uchun mo'ljallangan gazlamalar kiritilgan. Har yili 50 ga yaqin yangi artiqo'lli gazlamalar chiqarilmoqda. Ko'ylakbop gazlamalarning yuza zichligi $100\text{--}220\text{ g/m}^2$, kostumboplarniki $250\text{--}290\text{ g/m}^2$ ga teng. Sof zig'ir tolali guruhchaga kiradigan kiyimbop gazlamalarning soni kam. Ular chiziqli zichligi 45—85 teksga teng bo'lgan iplardan atlas yoki mayda o'rinishda sidirg'a rangli, yarim oq va oqartirilgan holda ishlab chiqariladi.

Ipak gazlamalar assortimenti

Ipak gazlamalarini ishlab chiqarish uchun turli xom-ashyo qo'llaniladi. Bular jumlasiga tabiiy ipak, sun'iy va sintetik birikkan, sun'iy va sintetik tolalardan olingan iplar kiradi.

Barcha gazlamalarning umumiy hajmiga nisbatan tabiiy ipak iplaridan olinuvchi gazlamalarning miqdori faqat 2—3%ga yetadi. Biroq bu gazlamaning nafisligi, mayinligi, tashqi ko'rinishining chiroyliligi, yuqori gigiyenik xossalriga boshqa tolali ipak gazlamalari yeta olmaydi.

Tabiiy ipak gazlamalarning xususiyatlari ko'p vaqt davomida deyarli o'zgarmaydi. Bu guruh gazlamalarning katta qismini krepdeshin, krep- jorjet, krep-shifon gazlamalar tashkil qiladi. Bu gazlamalarni ishlab chiqarishda yuqori eshinishga ega bo'lgan (krep) iplardan foydalaniladi. O'z navbatida bu iplar chiziqli zichligi 1,56, 2,33 va 3,23 teks bo'lgan xom ipak iplarini pishitib olinadi. Gazlamalarning o'rilishi polotno bo'lsa ham, tarkibida krep iplari ishlatilgani tufayli, ularning sirtida mayda donli naqsh hosil bo'ladi. Krep gazlamalari oson cho'ziladi, qiyshayib ketadi, iplari to'kiladi. Shu sababli, ularni to'quvchilikda ishlatish ancha qiyin. Pardoatlanish turlari — sidirg'a rangli, oqartirilgan va gul bosilgan bo'ladi.

Krepdeshin — tandasida xom ipak, arqog'ida esa pishitilgan krep ipak iplardan olinuvchi gazlama. Arqoq yo'nalishida ham o'ng, ham chap eshingan iplar galma-gal kelganidan gazlama sirti o'ziga xos tovlanib turadi. Yuza zichligi 55—75 g/m², eni 90 va 95 sm.

Krep-shifon — yupqa, yengil, tiniq gazlama. Bu gazlamaning ikkala yo'nalishida krep iplari ishlatiladi. Eni 90, 95 va 105 sm, yuza zichligi 25—35 g/m².

Krep-jorjet — krep- shifondan biroz qalin va og'ir. Yuza zichligi 35—65 g/m². Bu gazlamalar, asosan, ayollar ko'ylaklari va murakkab bichimli bluzkalarini tayyorlashda ishlatiladi.

Tabiiy ipakdan sirti silliq gazlamalar ham olinadi. Bularga chiziqli zichligi 5 teks x 2 — 10 teks x 2 bo'lgan pishitilgan iplardan polotno o'rilishida to'qilgan **polotno** gazlamalari va atlas o'rilishida to'qilgan milliy **xon-atlas** gazlamalari kiradi. Polotno xom (sarg'ish), oqartirilgan va kam miqdorda gul bosilgan holda pardoatlanadi. Xon-atlaslar esa avr usulida turli ranglarga bo'yalgan iplardan to'qiladi.

Tabiiy ipak iplaridan, shuningdek, yirik gulli bezak gazlamalari va tukli gazlamalar ham olinadi. Tukli gazlamalarga **baxmal** kiradi. U ipak tolasidan yigirib olingan iplardan tanda tukli o'rilishda ishlab chiqariladi. Tuklar uzunligi 1—1,5 mm, gazlamaning yuza zichligi 190 g/m², eni 70, 90, 135 sm bo'ladi. Baxmal to'qimachilikda eng qiynaydigan gazlama, u aniq bichishni va ehtiyot bo'lib tikishni talab qiladi. Buyumning barcha qismlarida tuk yo'nalishi bir xilda bo'lishi kerak.

Jun gazlamalar assortimenti

Barcha gazlamalarning umumiy hajmiga nisbatan jun gazlamalarning miqdori unchalik ko'p emas, biroq to'quvchilik buyumlarini ishlab chiqarishda qo'llanilishi bo'yicha yetakchi o'rinni egallaydi. Jun gazlamalarning afzalligi issiqni saqlash qobiliyatining yuqoriligida. Shu sababli jun gazlamalaridan, asosan, qishki kiyimlar tayyorlashda foydalaniladi.

Jun gazlamalaridan ayollar ko'ylaklari, bolalar, o'smirlar, ayollar va erkaklar kostum, paltolari va boshqa buyumlar tikiladi.

Jun gazlamalar ishlab chiqarishda iplarning tuzilishi va yigiruv usuliga ko'ra 3 guruhga bo'linadi: qayta tarash usulida olingan iplardan, mayin movut usulida olingan iplardan va dag'al movut usulida olingan iplardan to'qilgan gazlamalar. Qayta tarash usulida olingan iplardan to'qilgan gazlamalar **kamvol gazlamalar** deb ataladi. Ularni to'qish uchun qayta tarash usulida olingan yo'g'onligi 22,2—41,6 teksga teng yakka iplar va yo'g'onligi 15,6 teks x 2 dan 41,6 teks x 2 gacha pishitilgan iplar ishlatiladi. Bu gazlamalar yupqa, mayin, qayishqoq, sirlari silliq bo'ladi, o'rilish naqshi aniq ko'rinib turadi.

Mayin movut gazlamalarini to'qishda chiziqli zichligi 50—100 teksga teng apparat usulida olingan iplar ishlatiladi. Bu gazlamalarning sirtida iplardan chiqib turgan uchli tola kigizsimon to'sham hosil qiladi. Bu to'sham gazlamaning o'rilish naqshini sezilarli darajada yoki butunlay qoplab turadi.

Dag'al movut gazlamalarini to'qishda chiziqli zichligi 143—333 teks, apparat usulida yigirilgan yo'g'on iplar ishlatiladi. Pardoqlash jarayonida bu gazlama sirtidagi kigizsimon to'shami bosiladi va o'rilish naqshi ko'rinmay qoladi.

Tola tarkibiga ko'ra jun gazlamalar sof va yarim junli bo'ladi. Sof junli gazlamalar tarkibiga boshqa tolalarni 5%gacha qo'shish mumkin. Yarim junli gazlamalarda esa jun tolaning miqdori 20%dan kam bo'lmasligi kerak. Jun tolasiga paxta, viskoza, lavsan, kapron, nitron va boshqa tolalar yoki kompleks iplar qo'shiladi. Lavsan va nitron tolalarining miqdori 35—75%, kapron miqdori 5—10% bo'ladi. Lavsan tolasini qo'shib ishlab chiqarilgan gazlamalar berilgan shaklini saqlaydi va g'ijimlanmaydi. Kapron tolasini qo'shilgan bo'lsa, gazlamalarning ishqalanishga chidamliligi oshadi. Nitron tolasini qo'shib to'qilgan gazlamalar aniq va ochiq rangli bo'ladi. Lekin, kimyoviy tolalar qo'shilgan yarim jun gazlamalarning gigiyenik xossalari yomonlashadi, pilling hosil bo'ladi va gazlamalar tez kirlanadi.

Pishitilgan iplardan to'qilgan, zichligi katta bo'lgan kamvol gazlamalarni to'quvchilikda ishlatish ancha murakkab: bichish to'shamiga taxlanganda sirpanib ketadi, titiluvchan bo'ladi, tikish paytida choklarda teshiklar hosil bo'lishi mumkin, namlab-isitib ishlov berib shakllantirish ancha qiyin, dazmollaganda yaltiroq joylar paydo bo'lishi mumkin. Tikish jarayonida paydo bo'lgan nuqson va kamchiliklar gazlamaning silliq sirtida yaqqol bilinib turadi.

Ishlatilishiga ko'ra kamvol gazlamalarning ko'ylakbop, kostumbop va paltobop turlari bo'ladi.

Ko'ylakbop kamvol gazlamalarning yuza zichligi 150—300 g/m², chiziqli to'ldirilishi 40—65%. Sof junli ko'ylakbop gazlamalarning katta qismini yuqori eshilishga ega iplardan mayda o'rilishda to'qilgan jilvali "krep" gazlamalar tashkil qiladi. Pardoqlanishi — oqartirilgan yoki sidirg'a rangli. Yarim jun gazlamalar polotno, sarja, mayda va yirik gulli o'rilishda ishlab chiqariladi. Pardoqlanishi — sidirg'a rangli, turli rangdagi iplardan yo'l-yo'l yoki kataksimon naqshda to'qilgan va gul bosilgan bo'ladi. Bu gazlamalarning katta qismini sarja o'rilishdagi klassik "kashemir" gazlamalar tashkil qiladi.

Yarim jun gazlamalar guruhiga yana "ko'ylakbop" va "ko'ylak- kostumlik" gazlamalar kiradi. Yarim jun ko'ylaklik gazlamalarda junning miqdori 18—80%, lavsan tolasining miqdori 20—50% bo'ladi. 50% nitron tolasini qo'shib to'qilgan gazlamalar ham ishlab chiqariladi. Bu gazlamalar har xil guldor, yorqin va mayin ranglarga bo'yalgan, polotno va mayda gulli o'rilishda to'qiladi.

Kostumlik gazlamalarning barchasida tanda iplariga, ba'zilarida arqoq turkumiga ham 15,7 teks x 2 — 31,3 teks x 2 yo'g'onlikdagi pishitilgan iplar qo'llaniladi. Yarim junli gazlamalar ishlab chiqarganda jun iplariga 35% viskoza yoki kapron kompleks iplari pishitilib qo'shiladi. Yuza zichligi 220—340 g/m², chiziqli to'ldirilishi 70—90% va ba'zi yuqori sifatli 110%gacha bo'ladi. Pardoqlanishiga ko'ra kamvol kostumlik gazlamalar sidirg'a rangli va turli rangdagi iplardan (chipor) to'qiladi. Sidirg'a rangli gazlamalarning assortimenti katta emas. Sof junli sidirg'a rangli gazlamalar jumlasiga **boston** va **krep** kabi yuqori sifatli va asl gazlamalarni kiritish mumkin. Boston hosila sarja o'rilishda yo'g'onligi 31,2 teks x 2 bo'lgan pishitilgan iplardan ishlab chiqariladi. Yuza zichligi 320—340 g/m². Kreplar yuqori eshilishga ega iplardan mayda gulli o'rilishda to'qiladi. Ular kam g'ijimlanadi, tashqi ko'rinishi juda yaxshi. **Sheviot, krep va diagonal** yarim junli sidirg'a rangli gazlamalar jumlasiga kiradi.

Sheviot — tashqi ko'rinishi bostonga o'xshash, lekin paxta tolali ipni pishitib qo'shilgan yarim jun iplardan to'qiladi. Diagonal — aralashma pishitilgan ipdan olingan diagonal o'rilishdagi gazlama.

Bu ikkala gazlama yetarli darajada qattiq va turg'un tuzilishga ega. Krep ishlab chiqarishda viskoza iplari pishitilib qo'shiladi.

Chipor kostumlik gazlamalarning turi ancha ko'p. Ular sof junli va yarim junli bo'ladi. Yuqori sifatli sof junli gazlamalar guruhiga har xil nomdagi **trikolar** (stolichnoye, udarnik va hokazo) kiradi. Trikolar turli rangga bo'yalgan pishitilgan iplardan yo'l-yo'l naqshli aralash o'rinishda to'qiladi. Yarim junli gazlamalar jumlasiga ham har xil trikolar kiradi. Ular sof junli trikoldan tashqi ko'rinishi bilan hamda kataklar va yo'llarining o'lchovlari bilan farqlanadi. Yarim jun trikolar tolali tarkibida 20—85% jun, 20—60% lavsan tolalari bo'ladi. **Kostumlik gazlama** deb nomlanuvchi gazlamalar ham shu guruhga kiradi. Tarkibida 60% lavsan yoki nitron tolalari, viskoza kompleks ipi, kapron shakldor iplari bo'ladi. O'rinishi — mayda gulli.

Trikotaj matolar assortimenti

Sanoatda ishlab chiqarilayotgan trikotaj matolar 2 guruhga bo'linadi: ichki kiyimlar uchun va ustki kiyimlar uchun. Birinchi guruh matolari erkaklar va bolalar ko'ylaklari, ichki ko'ylaklari va ishtonlari, issiq ko'ylaklari, ayollar ichki kiyimlari, sport kostumlari va boshqalarni tikishda ishlatiladi. Ikkinchi guruhdagilardan esa, jaket, ko'ylak, kostum, palto, kurtka va boshqa buyumlar tayyorlanadi.

Trikotaj matolarning afzalligi ularning mayinligi, ishqalanishga chidamliligi va yuqori qayishqoqligidadir. Trikotaj matoldan tikilgan kiyimni kiyib yurish o'ng'ay, odam badanini siqmaydi. Ularning burmadorligi, g'ijimlanmasligi, issiqni saqlash qobiliyati va gigiyenik xususiyatlari juda yaxshi. Shuningdek, trikotaj matolarning cho'ziluvchanligi va chetlari buralgani sababli ularni bichish va tikish jarayonlari qiyin, trikotaj halqalari tikish mashinalarining ignalari bilan shikastlanib bir-biridan chiqishi mumkin. Trikotaj matolar yuvilganda va hatto kimyoviy tozalashda bo'ylamasiga kirishadi, eniga esa kengayadi. Shu tufayli trikotajdan tikilgan buyumlar o'z shaklini tez yo'qotadi.

Ichki kiyimlarni tikish uchun bo'ylamasiga va ko'ndalangiga to'qilgan matolar ishlatiladi. Mayka, ishtonlar, sport kiyimlari uchun bu matolar paxta tolali ipdan glad o'rinishida ishlab chiqariladi. Yuqori sifatli sport buyumlari uchun katta qayishqoqlikka ega lastik o'rinishdagi matolar qo'llaniladi. Bu buyumlar lavsan tolali hajmdor iplardan tayyorlanadi. Issiq saqlovchi ichki kiyimlar uchun paxta tolali iplar, nitron va viskoza aralashmasidan olingan iplardan to'qilgan, sirtiga tuk chiqarilgan matolar ishlatiladi. Ayollar ichki kiyimlarini tikish uchun kimyoviy kompleks iplardan triko-sukno, triko-sharme, to'rsimon triko-sukno o'rinishdagi to'qilgan trikotaj matolar qo'llaniladi. Bu matoldan tikilgan buyumlar o'z shaklini ancha yaxshi saqlaydi. Bolalar ichki kiyimlarini tayyorlash uchun paxta tolali iplardan tukli o'rilgan matoldan foydalaniladi.

Ichki kiyimlarni tikish uchun mo'ljallangan trikotaj matolar oqartirilgan, sidirg'a rangli, gul bosilgan holda pardozlanadi.

Ustki kiyimlarni tikish uchun ham ko'ndalangiga va bo'ylamasiga to'qilgan trikotaj matolar ishlatiladi. Ayollar ko'ylak, kostum, bluzkalarini tikish uchun momiqday mayin junsimon jakkard o'rinishdagi chipor to'qilgan matolar, sirtida chiqarilgan tuk bo'lgan va tukli o'rinishdagi baxmalsimon matolar, hajmdor kapron ipidan olingan shoyisimon matolar, to'rsimon matolar qo'llaniladi. Nisbatan og'ir matoldan qishki kiyimlar — jaket, kostumlar, sport kiyimlarini tayyorlashda foydalaniladi. Bu matolarning o'rinishlari turlicha — jakkard, triko-triko, atlas-triko-sukno, to'rsimon va boshqacha bo'lishi mumkin. Bu buyumlar uchun matolar hajmdor iplardan to'qiladi. Ba'zan zarsimon iplar qo'shiladi. Ko'ylak va kostumlar bir qavatli va ikki qavatli matoldan tayyorlanadi. Palto va kurtkalarga mo'ljallangan sof va yarim jun matolar porolon bilan biriktiriladi.

Noto'qima matolar assortimenti

Preyskurant bo'yicha to'qish-tikish usulida olingan noto'qima matolar gazlamalarga o'xshash matolar guruhiga va vatinlar guruhiga bo'linadi.

Kiyimlik noto'qima matolar gazlama yoki trikotaj matosi o'rnida ishlatiladi. Shu tufayli ularning tashqi ko'rinishi gazlama yoki trikotaj ko'rinishini eslatishi kerak. Ayollar ko'ylagi, bluzkasi, erkaklar ko'ylagi uchun ishlatiladigan noto'qima matolar yupqa, yengil, kostumlar, kurtka, paltolarga qo'llaniladiganlari esa nisbatan og'ir, zich, bikr va qalin, jun gazlamalarga o'xshash yumshoq bo'ladi. Noto'qima matolar duxoba, baxmal, bayka, movut gazlamalariga o'xshash sidirg'a rangli, oqartirilgan holda, gul bosilgan, sirti tukli qilib ishlab chiqariladi.

Noto'qima matolarning kiyimlarga ishlatiladigan turlarining katta qismini to'qish-tikish usulida olinuvchi matolar tashkil qiladi. Ular tolali tarkibiga ko'ra bir xil tolalardan va har xil tolalar aralashmasidan olingan matolarga bo'linadi. Bir xil tolalardan ishlab chiqarilgan matolar, asosan, paxta, viskoza, jun tolalaridan olinadi. Tolalar aralashmasi esa paxta-viskoza-kapron; nitron-viskoza-jun; kapron-viskoza-jun; lavsan-kapron-jun va hokazo tariqasida bo'lishi mumkin.

Quyida to'qimachilikda keng tarqalgan to'qish-tikish usulida olingan noto'qima matolar keltirilgan:

5. "Xerson" va "Borislavka" baykalari paxta tolasidan ko'ndalangiga to'qilgan sirti tukli trikotaj matosini eslatadi. Bu matolar bolalar ichki kiyimlarini tikish uchun flanel va bumazeya gazlamalari o'rnida ishlatiladi. "Xerson" baykasi sof paxta yoki paxta va viskoza tolalari (75 Q 25%), "Borislavka" esa paxta va viskoza tolalari (50 Q 50%) aralashmasidan ishlab chiqariladi. Bu matolar sidirg'a rangli yoki oqartirilgan holda pardozlanadi va sirtining bir tomonida chiqarilgan tuki bo'ladi. O'rilishi — triko.

6. "Vasilyok" matosi "Xerson"ga o'xshab 75% paxta va 25% viskoza tolalari aralashmasidan olinadi. Pardozlanishi — sidirg'a rangli va sirti tukli. O'rilishi — sukno-zanjir, shu sababli cho'ziluvchanligi past.

7. Jun va viskoza tolalari aralashmasidan olingan "Polotno" va "Araxnyanka" matolari jun tolali movut gazlamasiga o'xshash, yoshlar paltolarini tikishda qo'llaniladi.

8. Viskoza tolali o'ramni kapron iplari bilan triko o'rilishda tikib olingan "Marishka" matosi erkaklar ko'ylagi, ayollar ko'ylak va xalatlarini tikishda ishlatiladi. Bu mato sidirg'a rangli, oqartirilgan yoki gul bosilgan bo'ladi. Sirtida o'rilish baxyalaridan bo'ylamasiga chandiqsimon naqshlari mavjud.

Noto'qima matolar ichida **ip turkumlarini tikib olingan** turlari ham muhim ahamiyatga ega. Bu matolar ishlab chiqarishda qo'llaniladigan mashina nomi, ya'ni "Malimo" deb ataladi. Bu turdagi matolarning tuzilishida arqoq, tanda iplar turkumlari mahkamlovchi iplar bilan tikib biriktiriladi. Tanda va arqoq iplariga chiziqli zichligi 25—84 teks bo'lgan karda va apparat yigiruv usullarida olingan paxta tolali ip, yo'g'onligi 29,4 teksga teng viskoza ipi, jun tolasidan olingan 84—125 teksli iplar va boshqalar qo'llaniladi. Bu matolarning yuza zichligi 140—350 g/m², eni 70—136 sm, tikish zichligi bo'ylamasiga 140—168, ko'ndalangiga 40—80, qalinligi 1—3 mm ga teng. Tashqi ko'rinishi bilan bu matolar trikotajga o'xshaydi. G'ijimlanuvchanligi va kirishuvchanligini kamaytirish uchun ularga maxsus ishlov beriladi. Bu matolar erkak va ayollar ko'ylaklari, ayollar va bolalar xalat, kostum, palto, plashlarini tikishda ishlatiladi.

Asos matolarni tikib olingan noto'qima matolar ishlab chiqarilishida qo'llaniladigan mashinaning nomi bilan "Malipol" deb ataladi. Asos sifatida sarja va atlas o'rilishidagi gazlamalar, trikotaj va malimo matolari, plyonkalar ishlatilishi mumkin. Asosning tolali tarkibida viskoza, paxta, kapron, jun tolalari va ularning aralashmalari bo'ladi. Tuk hosil qiluvchi ip turli tolalardan olinadi. Tukining uzunligi 11 mm ga yetadi va halqasimon yoki kesilgan bo'ladi. Bu matolarning yengil turlari erkak va ayollarning ko'ylak va xalatlarini tikishda, og'ir va qalin turlari paltolar tikishda drap gazlamasi o'rnida ishlatiladi.

Malipol noto'qima matolar kurtka va paltolarni tikish uchun sun'iy mo'yna tarzida ham ishlab chiqariladi. Bu matolarda tuk hosil qiluvchi ip qayishqoq sintetik tolalardan iborat bo'ladi. Tukning balandligi 40 mm ga yetadi.

Gazlamaning qalinligi

Gazlamalarning o'lcham xarakteristikalari jumlasiga gazlama to'plarining qalinligi, eni, massasi, uzunligi kiradi. Gazlamalarning o'lcham xarakteristikalari tikuvchilikning barcha bosqichlariga ta'sir qiladi.

Gazlamaning qalinligi iplarning yo'g'onligiga, bukilganlik darajasiga, o'rinish xiliga, gazlama zichligiga va beriladigan pardozga bog'liq bo'ladi.

Gazlamani hosil qiladigan iplarning chiziqli zichligi qancha yuqori bo'lsa, gazlama shuncha qalin bo'ladi. Eng yupqa shoyi gazlamalar (krepdeshin, krep – jorjet, krep - shifon) 1,56 teks x2 va 2,33 teks x 2 li xom ipakdan, eng yupqa ip gazlamalar (batist, markizet, shifon) qayta tarash usulida yigirilgan 5,0 - 11,7 teksli paxta kalava ipdan, draplar va palg'tolik eng qalin gazlamalar 165 – 92 teksli kalava ipdan to'qiladi.

Gazlamalarda tanda va arqoq sistemalari turli darajada bukilgan bo'lishi mumkin. Agar gazlamadagi iplar sistemasidan biri kamroq bukilgan bo'lib, ikkinchisi uni qamrab o'tsa, gazlama qalin chiqadi. Agar tanda bilan arqoq bir xil bukilgan bo'lsa, gazlama yupqa chiqadi. Tanda va arqoq iplarning taranglik va bukilganlik darajasiga qarab, bir qatlamli gazlamalarning qalinligi 2-3 kalava ip diametriga teng bo'ladi. Cho'ziq yopmalar hosil qilib o'rinish natijasida gazlamalar qalinlashadi, shuning uchun polotno o'rinishda to'qilgan gazlamalar satin o'rinishda to'qilgan gazlamalarga qaraganda yuqaroq bo'ladi. Boshqa ko'rsatkichlari bir xil bo'lgani holda murakkab o'rinishda to'qilgan (tukli, ikki tomonli, ikki qatlamli) gazlamalar eng qalin bo'ladi. Murakkab o'rinishlar hosil qilishda qo'shimcha iplar sistemasini qo'llash natijasida gazlama qalinlashadi va issiqni saqlash xossasi yaxshilanadi. Shuning uchun qalin gazlamalar issiqni yaxshi saqlaydi va qishki kiymlar tikish uchun ishlatiladi.

Gazlamaning zichligi oshgan sari ip yalpoqlashadi yoki suriladi, natijada gazlama qalinlashadi.

Pardozlash jarayonida gazlamaning qalinligi o'zgarishi mumkin. Bosish, tuk chiqarish, appretlash kabi pardozlash operatsiyalari gazlamani qalinlashtiradi, tuk kuydirish, presslash, kalandrlash kabi operatsiyalar uni yupqalashtiradi. Yuvish va ho'llash natijasida tanda va arqoqning bukilganlik darajasi oshadi, gazlama kirishadi, shuning uchun qalinlashadi.

Gazlamaning zichligi oshgan sari ip yalpoqlashadi yoki suriladi, natijada gazlama qalinlashadi.

Pardozlash jarayonida gazlamaning qalinligi o'zgarishi mumkin. Bosish, tuk chiqarish, appretlash kabi pardozlash operatsiyalari gazlamani qalinlashtiradi, tuk kuydirish, presslash, kalandrlash kabi operatsiyalar uni yupqalashtiradi. Yuvish va ho'llash natijasida tanda va arqoqning bukilganlik darajasi oshadi, gazlama kirishadi, shuning uchun qalinlashadi.

Gazlamaning qalinligi 0,1 – 3,5 mm chamasida bo'ladi. U maxsus pribor – *qalinlik o'lchagich* bilan o'lchanadi. Qalinlik o'lchagichlarning bir necha xili bor, lekin ularning ishlash printsipi bir xil. Gazlama namunasi ikkita yaltiroq plastinka orasiga qo'yiladi; plastinkalardan biri qo'zg'aluvchan bo'lib, priborning strelkasiga mahkamlangan. Strelka tsiferblatda surilib materialning qalinligini millimetrdan ko'rsatadi.

Pribor plastinkalari ta'sirida bo'sh gazlamalar osongina qisilishi va yupqalashishi mumkin. Shuning uchun yangi universal qalinlik o'lchagichlarda gazlamalarga tushadigan kuchni rostlab turadigan moslama bor. Gazlamalarning qalinligini 0,1 – 0,2kPa bosm bilan o'lchash tavsiya qilinadi.

Turli gazlamalarning qalinligi haqidagi ba'zi ma'lumotlar jadvalda keltirilgan.

Gazlamaning xili	Gazlamaning tola tarkibi	Gazlamaning qalinligi, mm
Ko'ylaklik va ichki kiyimlik	Paxta	0,16 – 0,6
	Ipak	0,1 – 0,32
	Zig'ir	0,3 – 0,4
Kostyumlik	Jun	0,4 – 0,8
	Paxta	0,4 – 1,3
	Zig'ir	0,5 – 0,6
Palg'tolik	Jun	0,7 – 1,1
	Mayin movut	1 – 1,6
	Drap va dag'al movut	2,6 – 3,2
Miyonabop va maxsus gazlamalar	Bobrik, bayka (jun)	3,2 – 3,5
	Zig'ir tolali bortovka	0,4 – 0,6
	Brezentbop parusina	1,0 – 1,3

Gazlamaning qalinligiga qarab model tanlanadi va yangi konstruktsiyalar ishlab chiqiladi. Qalin gazlamalardan to'g'ri va kengaytirilgan bichimli buyumlar tikish tavsiya qilinadi, relg'efli choklar chiqarish, shakldor koketkalar, yo'ma cho'ntaklar qilish tavsiya qilinmaydi. Yupqa gazlamalardan loyihalanadigan modellar turli – tuman va murakkab bo'lishi mumkin.

Gazlamaning qalinligi qo'yimlar qiymatiga, choklarning eni va tuzilishiga ta'sir qiladi.

Kiyimlarni ko'plab bichishda gazlama taxlamining qatlamlari soni gazlamaning qalinligiga bog'liq bo'ladi. Draplar, bobriklar 12-24; bostonlar, kostyumlik kreplar 30-40; chitlar, satinlar, poplinlar 100-150; yupqa ich kiyimlik gazlamalar 200 gacha qatlam qilib bichiladi.

Ignalar, g'altak iplarning xili va miqdori, qaviqatordagi baxiyalarning siyrak-zichligi, ho'llash-dazmollash rejimi ham gazlamalarning qalinligiga qarab tanlanadi. Qalin gazlamalar uchun yo'g'on ignalar, pishiq va yo'g'on iplar ishlatish, baxiyalarni siyrak olish tavsiya qilinadi. Qalin gazlamalar uchun ho'llash-dazmollash vaqti uzoqroq olinadi. Qalin gazlamalarda adip qaytarmasini tikish, etakni yashirin baxiyalar bilan tikish oson.

Gazlamaning eni

Gazlamaning eniga qarab modelg' tanlanadi, yangi konstruktsiyalar ishlab chiqiladi, bichish paytida andazalar qo'yiladi.

Gazlamaning standart va haqiqiy enlari bo'ladi. Gazlamaning *standart eni* – shu gazlamaning GOST da belgilangan eni normasi. Gazlamaning *haqiqiy eni* – gazlamani bevosita o'lchab aniqlanadigan eni. To'pdagi gazlama enini va gazlama va gazlama namunasining enini aniqlashda amaldagi normallarga (GOST 3822 - 47) amal qilish lozim.

Kalta (50 m dan oshmaydigan) to'plaridagi gazlamalar uch joyidan, uzun (50 m dan oshadigan) to'plardagi gazlamalar besh joyidan bir xil uzunlikda, lekin gazlama uchidan 3 m naridan o'lchanadi.

Gazlamaning eni buklanmaydigan chizg'ich yordamida 0,5 sm aniqlik bilan o'lchanadi. Gazlama to'pining eni sifatida barcha o'lchashlarning 0,01 sm aniqlikkacha hisoblangan va 0,5 sm gacha yaxlitlangan o'rtacha arifmetik qiymati olinadi. Sinash natijalari jurnaliga o'rtacha arifmetik qiymatdan tashqari, bir o'lchashdagi minimal qiymatlar ham yoziladi. Jun va tukli gazlamalarning

eni hoshiyasi bilan yoki usiz o'lchanishi mumkin. Boshqa barcha gazlamalarning eni hoshiyasi bilan birga o'lchanadi.

Gazlama namunasining enini aniqlashda namuna silliq sirtga yoyib qo'yiladi. Chizg'ich gazlama chetlariga perpendiqo'lyar qilib qo'yiladi. Gazlama namunasining eni uch joyidan: o'rtasidan va oxirlaridan, qirqish chiziqlaridan taxminan 10 sm beridan o'lchanadi. Namunaning eni buklanmaydigan chizg'ich yordamida 1 mm gacha aniqlik bilan o'lchanadi. Gazlamaning eni uchta o'lchashning o'rtacha arifmetik qiymati sifatida 0,1 mm gacha aniqlik bilan hisoblab topiladi. Olingan natija 1 mm gacha yaxlitlanadi.

Bir to'pdagi va bir partiyadagi gazlamalar to'plarining eni ancha farq qilishi mumkin. Jun gazlama to'pida bu farq 4 – 5 sm, pratiyadagi to'plar orasida 7 – 8 sm bo'lishi mumkin.

Gazlamalarni qatlam – qatlam qilib ko'plab bichishda gazlama eni orasidagi katta farq brakka olib kelishi mumkin. Shuning uchun tikuvchilik korxonalarida gazlamaning eni har 2 – 3 m da o'lchanadi. Gazlamaning eng tor joyiga andazalar qo'yiladi va bo'r bilan belgilanadi. Agar gazlama eni keskin farq qilsa, to'pning bir qismi kesib olinadi va boshqa bo'lakka qo'shiladi yoki butun gazlama enining har xil bo'lishi bichishni qiyinlashtiradi va mehnat unumdorligini kamaytiradi.

Bichish paytida andazalarni eng qulay joylashtirish va gazlamani tejamli sarflash uning eniga bog'liq bo'ladi. Andazalar orasida eng kam chiqindi chiqadigan gazlama eni *ratsional eni* deb ataladi. Tikuvchilik sanoati markaziy ilmiy tadqiqot instituti (TSNIIShP) ishlari hamda yengil sanoat korxonalarining ish tajribalari natijasida turli kiyim – boshlar tikish uchun gazlamalarning ratsional eni normalari belgilangan.

Turli gazlamalarning standart va ratsional eni haqidagi ma'lumotlar 5.2 – jadvalda keltirilgan.

Turli buyumlarga ketadigan gazlamalar sarfini planlashtirish va hisobga olish, shuningdek, gazlamalar truppasining nomerini aniqlash uchun ularning shartli eni belgilangan. Masalan, jun gazlamalarning shartli eni 133 sm, shoyi va ip gazlamalarniki 100 sm, zig'ir tolali gazlamalarniki 61 sm

Nazorat savollari va topshiriqlar:

17. Keng tarqalgan ip gazlamalarning xossalarini izohlang.
18. Birinchi guruh gazlamalarga misollar keltiring.
19. Ikkinchi guruh gazlamalarga nimalar kiradi?
20. Uchinchi guruh gazlamalarini izohlab bering.
21. To'rtinchi guruh gazlamalari nimalardan iborat?
22. Zig'ir tolali gazlamalar assortimentini tashkil etuvchi gazlama turlarini aytib bering.
23. Zig'ir tolali gazlamalar qanday gigiyenik xususiyatlarga ega?
24. Zig'ir tolali gazlamalar qanday maqsadlarda ishlatiladi?
25. Ipak gazlamalar qanday maqsadlarda ishlatiladi?
26. Jun gazlamalarni ishlab chiqarish haqida ma'lumot bering.
27. Jun tolali gazlamalar qanday gigiyenik xususiyatlarga ega?
28. Jun tolali gazlamalar qanday maqsadlarda ishlatiladi?
29. Sanoatda ishlab chiqarilayotgan trikotaj matolar qanday turlarga bo'linadi?
30. Trikotaj matolarining afzalligini tushuntirib bering.
31. Trikotaj matolar qanday maqsadlarda ishlatiladi?
32. To'qish-tikish usulida olingan noto'qima matolar qanday guruhlariga bo'linadi?

8-Mavzu: Furnitura: tugma, ilgak, piston, «molniya»li tasmalar.

Reja:

1. Tugmalar tayyorlanadigan materiallarni o'rganish.
2. Tikuvchilikda qo'llaniladigan ilgaklar va petlyalar vazifasini o'rganish.
3. Munchoqlar bilan bezashni o'rganish.

Tayanch soʻz va iboralari: munchoq, tugma, kostyum, piston, surma.

Tugmalar

Tugmalar tayyorlanadigan materiallar turli – tuman. Bular plastmassalar, yog'och, shisha, metallar, suyak va hokazolardir. Tugamlarning hossalari ular tayyorlanadigan materialning hossalari bog'liq bo'ladi. Aminoplast kukundan presslab tayyorlangan tugmalar pishiq, suv, suyultirilgan kislotalar ta'siriga chidamli, yonmaydi, lekin ishqorlar ta'siriga uncha chidamaydi; ular 800 C⁰ issiqqa jidaydi. Akrilat(pleksiglas, organik shisha) tugmalar shaffof, juda pishiq, yorug'lik, suv va sovuq ta'sirlarga va issiqqa uncha chidamli emas. Polistiroidan va polistirol sopolimerlaridan tayyorlangan tugmalar himiyaviy ta'sirlarga chidamsiz, ularning issiq bardoshligi mos ravishda 60 va 700 C⁰. Fenoplast tugmalar himiyaviy turg'unligi ancha yuqori, issiq bardoshligi 600 C⁰. Poliamid va poliefir smolalardan, melalit, poliipropilendan yasalgan tugmalar himiyaviy turg'unligi yaxshi, issiqbardoshligi 1000 C⁰. Sadaf tugmalar jilvalanib turadi, suv ta'siriga, qizishga kislota va ishqorlar ta'siriga chidanli. Shisha tugmalar har hil tusda bo'lishi mumkin. Ular mo'rt bo'ladi. Shox va tuyoqlardan tayyorlangan qaynoq suvda yumshaydi va qiyshayib ketadi, yaxshi silliqlanmaydi, chetlari g'adir – budir bo'lib, ipni uzib yuborishi mumkin.

Yog'och tuigmalar(ayin, zarang) sinuvchan bo'ladi, suv ta'sirida shishib, shklini va yaltiroqligini yo'qotadi. Suyak tugmalar qizishga chidamli, ancha pishiq lekin vaqt o'tishi bilan sarg'ayib ketadi. Yumshoq po'lat lentadan ishlangan bezak tugmalar ancha pishiq va himiyaviy turg'un.

Tugmalarga qo'yiladigan asosiy talablar: pishiqlik, suv ta'siriga chidamlilik, sovunli eritmada qaynatilganda aynimaslik. Tugmalar 1,5 metr balandlikdan tashlab yuborilganda shikastlanmasligi lozim.

Tugmalar sovunli eritmada qaynatilganda tashqi ko'rinishi, shakli, rangi o'zgarmasligi, darz ketmasligi kerak. Tugmalar shakli TU talablarga javob berishi lozim. Rangi yorug'lik va ob – havo ta'siriga chidamli bo'lishi kerak. Tugmalar sifatini aniqlash uchun ular ko'zdan kechirib ko'riladi va asosiy hossalari sinaladi. Plastmassa tugmalar pishiqligi sinaladi. Metal, aminoplast, fenoplast, polipropilen, poliefir va poliamid smolalardan qilingan tugmalar himiyaviy turg'unligi ularga perhloretilen ta'sir ettirib sinab ko'riladi. Melalit, propilen, sterol sopolimerlari, poliamid va poliefir smolalardan qilingan tugmalar issiqbardoshligi sinaladi. Metall tugmalar korroziyabardoshligi ham tekshiriladi. Tugmalar har hil alomatlariga ko'ra klassifikatsiyalanadi. Ishlatilishiga ko'ra tugmalar palto, kostyum, ko'ylak, shim, ich kiyim, forma va bolalar kiyimlari uchun mo'ljallangan hilarga bo'linadi.

Materialga qarab tugmalar akrilat, selluloid, metall, shisha, shox yoki suyak, sadaf, yog'och, press – kukundan qilingan va boshqa hillarga bo'linadi. Tashqi ko'rinishiga, ya'ni shakliga ko'ra – dumaloq, sharsimon, oval, yarimsharsimon, tugmalar; sirtining harakteriga ko'ra – silliq va relefli; rangiga ko'ra –qora, oq, rangli, guldor va toshbaqa rangli, yoqut rangli, qahrabo rangli va boshqa rangli tugmalar bo'ladi.

Kiyimga qadalish usuliga ko'ra tugmalar ikki yoki to'rt teshikli va yo'nib ochilgan ko'rinadigan yoki sim quloqli yarim ko'rimib turadigan o'simtali hillarga bo'linadi. Tugmalar o'lchamlarini,

millimetrda ifodalanadigan diametric bilan belgilash qabul qilingan. Paltolik tugmalarning o'lchami 26 mm va undan katta, kostyumlik tugamalarniki 20-25 mm, o'ylaklilarniki 12 mm va undan katta, shimlilarniki 14-17 mm ich kiyimlilarniki 10-19 mm, formalilarniki 14, 18, 22, 24 mm bo'ladi.

Tikuvchilik ishlab chiqarishida qo'llaniladigan ilgaklar va petlyalar vazifasi va o'lchamlari jihatidan har hil bo'ladi. Ustki kiyimlar ko'ylaklar uchun ishlatiladigan ilgak va petlyalar kam uglerodli po'lat simdan yoki mis – ruh qotishmalaridan qilingan simdan tayyorlanadi. Korroziyadan saqlash uchun po'la va petlyalar loklanadi, oksidlanadi (himiya bo'yaladi) yoki fosfatlanadi (sirtida temir yoki marganets birikmalaridan iborat parda hosil qilinadi).

O'lchamlari jihatidan ko'ylaklik ilgak va petlyalar nomerlar bo'yicha quyidagi hillarga bo'linadi.

№2 ilgakning uzunligi 24 mm, №3 3-20 mm, №5 5-16 mm, №6 6-11 mm, №7 7-9 mm, №6 va №7 ilgaklarda ilgakning o'z – o'zidan yechilib ketishiga yo'l qo'ymaydigan maxsus tutqichi bo'ladi. Nomeriga qarab ilgaklar mo'yna shubalarda (№2), palto va shinellarga (№3), kitel va gimnastyorkalarga (№5), ayollar va bolalar ko'ylaklariga (№6 va №7) qadash uchun ishlatiladi. Shimlik ilgaklar kam uglerodli po'lat simdan yoki po'lat listdan tayyorlanadi. Ko'ylaklik ilgaklarga o'xshab shimlik ilgaklarda ham zanglashda qarshi qoplama bo'ladi.

Piston chaqiqli (shtiftli) asos va kallak (nakladka) dan iborat. Kallakda shtiftni mahkamlash uchun prujina va chuqurcha bo'ladi. Pistonlarning o'lchami millimetrda ifodalaniladigan diametric bilan belgilanadi; 7 va 9 mm pistonlar ishlab chiqariladi.

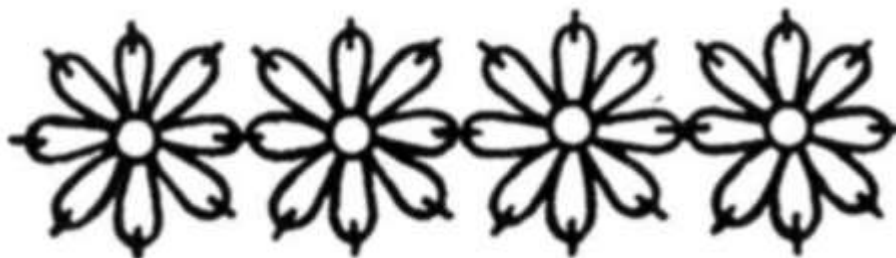
Pistonlarning sifati prujinaga bog'liq. Prujina silliq va elastik bo'lishi lozim. Molniya ilgagi gazlamdan qilingan ikta bort lentalaridan iborat bo'lib, lentalarda metal yoki plastmassa tishlar va qulflaqatori bo'ladi. Molniya ilgagining po'lat detallari nikellanadi, hromlanadi, rangli metallardan qilingan detallari bo'yaladi yoki loklanadi. Ilgaklar ikki tomonga ajraladigan va ajralmaydigan (cheklagichli) qilib ishlab chiqariladi. Tortib qadalgan molniya zvenolarining eni 3 mm va undan katta bo'lishi mumkin. Ilgaklarning uzunligi 120, 150, 180, 200, 250, 300 mm va undan uzun. Ilgaklarga qo'yiladigan asosiy talablar: metal detallari silliq, yaltiroq, dog'siz va zangsiz bo'lishi, zvenolari puxta maxkamlangan va surilib ketmaydigan bo'lishi, qulfi ravon surilishi va ilgakni istalgan joyda berkitishi, bort lentolari pishiq bo'lishi lozim. Kashta tikish san'atining ko'p asrlik tarixi mavjud bo'lganligi kabi munchoq va pistonlarni tikish usuli ham avlodlardan avlodga o'tib, hozirgi kungacha saqlanib qolgan. Piston va munchoqlar asosan ayollar-qizlar va hozirgi zamonaviy uslubda modaga binoan erkaklar sarochka yoqalarida, manjetlari, kostyum yoqa va yenglarini bezashda qo'llanilmoqda. Kashta kabi bu ham goh moda bo'lib kirib keladi, goh chiqib ketadi. Yaqin-yaqinlarga kashta va munchoqlar bilan bezatishni ortiqcha ish va ortiqcha hasham deb qaralgan. 70 chi yillarga kelib kashta yana moda bo'lib qaytdi. Hattoki bu usulda bezatilgan mahsulotlar o'ta haridorgir bo'ldi. Munchoqlar bilan bezash insonni aqlan chidamli, sabr-toqatli, e'tiborli, nazokatli, didli bo'lishga undaydi. Ko'pincha ayollarimiz asab kasalliklariga duchor bo'lganda vrach ularga to'qish, kashta tikish, munchoq va pistonlar tikishni tavsiya etadi, chunki bu ish asablarni tinchlantirishda juda ham yaxshi mashg'ulot bo'lib hisoblanadi. Bu ish bilan band bo'lgan kishining hayolida hech qanday yomon o'y bo'lmaydi, u faqat rasmlarni joylashtirish haqida o'ylaydi.

Biz tez o'zgarib turgan, kundan-kunga rivojlanib borayotgan bir davrda yashab kelmoqdamiz. Har bir ayolning dunyocha tashvishi bor, ammo biz bunga qaramasdan o'zimizni o'zimiz yuqoriga ko'tarmog'imiz, go'zalligimizni yanada boyitmog'imiz, uni xilma-xil rango-rang bezak, naqshlar, har xil shakldagi munchoq va pistonlar bilan to'ldirmog'imiz kerak. Mana shunday bezak ishlarni bajarishda bizga o'quv moduli yordam beradi. Biror bir narsani tikishdan oldin, uning umumiy badiiy yechimini o'ylab ko'rish, bezakning, undagi ayrim bo'laklarning buyum yuzasiga qanday joylashtirishni, elementlarning nisbatlarini qanday rangda tikishni, ya'ni kompozitsiya tushunchasiga kiradigan hamma narsani aniqlab olish kerak. Kompozitsiya xarakteri ko'proq rasmga naqshdagi alohida elementlar yoki element gruppalarining qonuniy almashinishiga bog'liq bo'lib, bu kompozitsiyaning ifodali bo'lishiga, aniq idrok etilishiga yordam beradi.



31-rasm. Naqsh munchoqli bezaklarning turlari

31-rasmda yo'l ichidagi naqshbezaklar ifodalangan bo'lib, har bir yo'lda ma'lum umumlashtirilgan uslubda, bitta motiv bir yoki bir necha marta takrorlanib, ritmik qator hosil qiladi. Mutlaqo bir xil elementlar gruppasining takrorlanishi rapport deyiladi. (32-rasm).



32-rasm. Rapport takrorlanish munchoqli bezak guli

Buyumning butun yuzasi yoki biron qismi naqshli munchoq bilan bezatilishi, buyumning yuzasi bo'ylab ba'zi naqsh mativlari sochilgan bo'lishi mumkin. Piston va munchoqli naqshni tuzishda geometrik shakllar (uchburchak, kvadrat, yulduzcha, aylana va h.klar) dan, shuningdek to'liqinsimon siniq chiziqlar, spiralardan, o'simlik motivlari (barglar, gullar, shohlar, daraxtlar) dan shuningdek umumlashgan odam qiyofasidan foydalanish mumkin. Ba'zan bezakda motivlar qaytarilmaydi. Bezak simmetrik va assimetrik asosda tuzilishi mumkin. Bunday bezak ham naqshli bo'ladi. Piston va munchoqlar bilan bezash rang bilan chambarchas bog'liqdir. Munchoqlarni tanlashda iplarni, ranglarning uyg'unlashuvini va ular bir-biriga qanday ta'sir etishini bilish zarur. Buning uchun loaqal ranglarning asosiy xususiyatlari va o'zaro ta'siri-ranglarning uyg'unligi, ularning bir xil tushishi bilan qisqacha tanishib chiqish zarur. O'zaro mos ranglarni tanlashda berk spektr qatori ranglaridan iborat ranglar doirasi asos qilib olinadi. Ranglarni uyg'unlashtirish uchun ranglar doirasining 1/4 qismi ichidagi bir-biriga yaqin rang turlarini (turdosh ranglar mosligi), masalan, sariq bilan sarg'ish – yashil rangni olish mumkin. Uchta kontrast ranglar (yoki ularning turlari) birga qo'shilishi chiroyli original chiqadi. Bu ranglar – ranglar doirasi, ichiga chizilgan, teng tomonli yoki teng yonli uchburchaklarning uchida yotgan ranglardir. Rang tanlashda uning yana bir xususiyatini esda tutish kerak, rang buyumning shaklini yoki katta-kichikligini o'zgartirib ko'rsatishi mumkin. Piston va munchoqlarni tanlash, ular rangini xillash buyumning nimaga mo'ljallanganiga, gulning kattaligi va qanday joylashishiga bog'liq bo'ladi. Kashta va munchoqlarni tikish uchun asboblari va moslamalar Qo'lda piston va munchoqlarni tikish uchun juda oddiy asboblari kerak. Bular maxsus ingichka igna, angishovna, qaychi, santimetr, o'tkir uchli dukcha, kergi, flizilin yoki dublirin kerak bo'ladi.

10-Mavzu: Tikuv mashinasini ishlash printsiplari. Yuqori va pastki iplarni joylashishi.

Reja:

1. Tikuv mashinasining asosiy ish organlarini o'rganish
2. Tikuv mashinasida moki baxyaqator hosil qilishni o'rganish.
3. Yuqori va pastki iplarni joylashishini o'rganish.

Tayanch so'z va iboralari: igna, moki, ip, qaychi, santimetr lenta, baxya, baxyaqator, tepki, ip tortkich, vint, struktura, mexanizm

Kiyim yaratishda mashinalar paydo bo'lishidan avval, asosan qaychi, qo'l pichoqi, ip hamda ignadan foydalanishgan. Keyinchalik kichkina artellar va ustaxonalar bo'lib, ular noqulay binolarda joylashib ventilyatsiyasi bo'lmagan, tikish ishlari bir ishchi tomonidan bajarilgan. Tikuv mashinalarini ishlab chiqaruvchi zavodlar bo'lmagan, jihozlar, asboblari, furnitura chet eldan olib kelingan.

Birinchi marotaba Rossiyaning Podolsk shahrida Amerika va Germaniyaning qo'shma "Zinger" firmasi tomonidan tikuv mashinalari ustaxonasi tashkil etilib, unda xorijdan olib kelingan detallardan mashinalarni yig'ishgan.

Tikuv mashinasi XVIII asr oxiri va XIX asr o'rtalarida yaratilgan, bunda 1755 y. Angliyada Veyzentalgacha patent berilgan,

shuningdek 1790 y Tomas Sent va 1830 y Timol ye ham tikuv mashinasi uchun patent olgan. Ular zanjirli bir ipli baxiya bilan buyumlarni tikkan. Tikuv mashinalarini yaratuvchilari deb Elias Gou, Gibbs, Zinger va Vil sonlarni hisoblashadi.

Xozirgi paytda kiyimlarni ishlab chiqarishda 350 tur o'lchamli mashinalar ishlatiladi.

2. MDX va chet mamlakatlarda tikuv sanoati mashinalarini

ishlab chiqaruvchi firmalar va zavodlar

1. Rosiyaning "Podolsk shveymash" birlashmasi: 25-A, 26-A, 27, 28, 51, 85, 44, 95, 295, 220, 68-A, 65, 260 sinf keng imkoniyatli va yarim avtomatlarni ishlab chiqaradi.

2. Belarussiyaning "Orshalegmash" zavodi: 97-A, 297, 397, 597, 697, 797, 1097, 1022-M, 1026 sinf mashinalarini ishlab chiqaradi.

3. Kiev eksperimental mexanika zavodi 12 ignali M-12 qavish mashinasini ishlab chiqaradi.

4. Rostov quyuv mexanika zavodi 208, 308, 408, 508 yo'rmalash mashinalarini ishlab chiqaradi.

5. Kuybishev mexanika zavodi to'shamalarni qirqish va bo'laklarga bo'luvchi EZM-2, EZM-3, EZDM-3 mashinalarini ishlab chiqaradi.

6. Orlov dazmollash presslari zavodi tikuv buyumlariga issiqlik va namlik bilan ishlov beruvchi PLP, PSP, TPP, GP-2,5, GPD-5, POR-G, PLTS-1, PGP-1 presslarini hamda, qo'zKalmas, lenta-pichoqli tushamalarni yakuniy kesib bo'laklarga bo'luvchi RL-2, RL-3, RL-4, RL-5, RL-6, RL-1000-1 kabi mashinalarni ishlab chiqaradi.

7. Poltavaning tikuv mashinalar zavodi gul-kashta tikuvchi MV-50 mashinasini ishlab chiqaradi.

8. Vengriyaning "Pannoniya" firmasi qo'lda boshqariluvchi va to'shamani qirib bo'laklarga bo'luvchi SS-529,CS-530 mashinalarini, yashirin chok bilan tikuvchi CS-761 va CS-790 mashinalarini, dazmollovchi CS-311U, CS-313, CS-351 presslarni hamda tugma tikuvchi va puxtalovchi CS-600, CS-652 yarim avtomatlarni ishlab chiqaradi.

9. Germaniyaning "Tekstima", "Pfaff", "Shtrobel", "Dyurkopp", "Adler", "Shubert", "Zinger" firmalari 8332, 8115, 8605, 8630, 91, 99, 267-703, 265-115203, 558, 204, 1381, 3116, 299U keng imkoniyatli, yo'rmalash, izma ochish, puxtalash, kashta tikish mashinalarini ishlab chiqaradilar.

10. Chexoslovakiyaning "Minerva" firmasi 811, 62-761, 335 sinf izma ochish va siniq chok bilan tikish yarim avtomatlarini va mashinalarini ishlab chiqaradi.

11. Italiyaning “Nekki”, “Rimol di” firmalari keng imkoniyatli, tugma qadovchi va yoʻrmalovchi 830-100, NAN-1441, NAN-1405, 829-7 sinf mashina va yarim avtomatlarini ishlab chiqarishadi.

12. Yaponiyaning “Djuki” firmasi uch ipli MO-367VT va toʻrt ipli MO-816 zanjirli yoʻrmalash mashinalarini ishlab chiqaradi.

13. Germaniyaning “Kannegiser” firmasi erkaklar koʻylagini yoqasini yelimlab yikuvchi presslarni ishlab chiqaradi.

Tikuv mashinalarining turlari

Ular bajaruvchi jarayonlariga qarab: keng imkoniyatli (1022-M, 97-A, 8332, 597, 302, 862), maxsus (26, 75, 335, 51-A, 85, 285), yarim avtomat (25, 27, 95, 220, 295, 495, 558, 62-761), uzellarni ishlovchi yarim avtomat (260, 360, 590) mashinalarga boʻlinadi.

Mashinalar bajarayotgan bahyaqator va chok turiga qarab: moki bahaya qatorli (tikuvchi bir, ikki, uch va toʻrt ignali, yashirin-koʻrinmas bahyali, maxsus chokli va yarim avtomat), bir ipli zanjirli bahyaqatorli (tikuvchi, va vaqtinchalik birlashtiruvchi, koʻp ignali, kashta tikuvchi-popop, yashirin bahyali), koʻp ipli zanjirli bahya hosil qilib tikuvchi (bir, ikki va koʻp ipli birlashtiruvchi, buyumlar ziyini yoʻrmalovchi, maxsus va yarim avtomatlar) kabi mashinalarga boʻlinadi.

Bundan tashqari tikilib boʻlgan buyum va ularni detallariga issiqlik va namlik bilan ishlov beruvchi presslar yuritgichini turi, bajarayotgan jarayonni amalga oshirishi va issiqlikni tashuvchisi turiga qarab: dazmollash presslari, eguvchi maxsus presslar, parlovchi presslar, qoʻl yoki pedal bilan boshqariluvchi, elektromexanik, gidravlik, pnevmatik hamda par yoki elektr bilan isituvchi presslarga boʻlinadilar.

Tikuv mashinasida moki baxyaqator hosil qilish uchun har bir tikuv mashinasida quyidagi ish organlari boʻladi. Igna 2 (3-rasm a)-materiallarni teshib, ustki ipni olib oʻtish va halqa hosil qilishga xizmat qiladi; ip tortgich 1-ignaga, mokiga ip yetkazib beradi, moki komplektidan ipni tortib oladi, baxyani tarang tortadi va babinadan yoki gʻaltakdan ipni tortib chiqaradi; moki 3-igna ipidagi xalqani ilib oladi, uni kengaytiradi, ustki va ostki iplarni naycha 4 atrofida aylantiradi va chalishtiradi; materialni surish mexanizmi (masalan reykali mexanizm) 5; tepki-materialni igna plastinkasiga va reyka qisadi.



33-rasm. Moki baxya hosil qilish printsiplari

Moki baxya hosil qilishda iplar tebranadigan yoki aylanadigan moki yordamida chalishtiriladi. Aylanadigan mokili mashinalar koʻproq tarqalgan, shuning uchun quyidagi aylanadigan mokili mashinalarda moki baxyaqator hosil boʻlish printsiplari koʻrib chiqilganda: Igna 2 (3-rasm a) materiallarni teshib, ustki ipni ulardan olib oʻtadi va eng pastki holatga tushadi. Igna eng pastki holatdan 1,5-2mm koʻtarilganda halqa hosil boʻlib, uni moki uchi 3 ilib oladi. Igna 2 yuqoriga koʻtariladi (3-rasm b), moki 3 ustki ip xalqasini ilib olib, uni kengaytiradi. Ip tortgich 1 pastga tushib ipni mokiga uzatadi. Ustki ip xalqasini (1-rasm v) moki 3 naycha 4 atrofida aylantirib oʻtkazadi.

Ustki ip xalqasi naycha 4 atrofidan (1-rasm g) 180^0 aylanib o'tgandan keyin ip tortgich 1 yuqoriga ko'tarilib baxyani tarang tortadi. Reyka 5 materialni baxya uzunligicha masofaga suradi. Moki 3 (1-rasm a) sal yuradi; bu vaqtda igna 2, ip tortkich 1 va reyka o'z ishini tugallaydi. Tikuv mashinasining asosiy ish organlari. Tikuv mashinalarida mashina tanasi 2, mashina tanasining tayanchi 4 va platforma 5 bo'ladi. Shu uchala qism birgalikda mashinaning bosh qismi deb ataladi. Mashina tanasi 2 ning chap tomonida old qismi 1 bor. Elektr dvigateldan aylanma harakat maxovik g'ildirak 3 ga uzatiladi. Tana tayanchi 4 bilan ignaning harakat chizig'igacha bo'lgan oraliqqa mashinaning qulochi deyiladi. Bu oralik ignadan o'ng tomonda mashina platformasining ustiga joylanishi mumkin bo'lgan buyum gabaritiga qarab aniqlanadi.

Moki baxya hosil qilish uchun har bir tikuv mashinasida quyidagi asosiy ish organlari bo'ladi:

igna - gazlamani teshib undan ustki ipni o'tkazadi va halqa (solqi) hosil qiladi;

moki - ignadagi halqani ilib, uni kengaytiradi-da, naycha atrofidan aylantirib, yuqori va ostki iplarni chalishtiradi;

ip tortkich - ignaga, mokiga ip uzatib beradi, baxyani tortadi, bobinadan ipni tortib tushuradi;

gazlamani surish mexanizmi (reyka) gazlamani baxya yirikligicha surishga xizmat qiladi;

tepki - gazlamani igna plastinkasiga va reykaga bosib, gazlamani surishga yordamlashadi.

Mashinani ayrim qismlarini biriktiradigan detallar. Mashinaning qismlari ajraladigan yoki ajralmaydigan qilib biriktirilishi mumkin. Ajralmaydigan biki biriktirishda bir detal ikkinchisiga nisbatan xech qanaqasiga siljiy olmaydi. Payvandlangan va parchinlangan birikmalar ajralmaydigan birikmalarga kiradi. Ajralmaydigan birikmalar ancha keng tarqalgan bo'lib, ular vintlar, boltlar va shplintlar, shponkalar va boshqa detallar bilan biriktiriladi. Masalan, 97-A kl. OZLM mashinasi ignasining igna yuritgichi o'q teshigiga vint bilan maxkamlanishi ajraladigan biki birikmaga kiradi. Vintlar kallakli yoki kallaksiz bulishi mumkin. Ularning sterjenida rezba, yuqorisida esa otvyorkaga mo'ljallangan kesimi bo'ladi. Boltlarning teshikli g'ayka kalitlariga mo'ljallangan olti qirrali yoki to'rt qirrali kallagi bo'ladi. Aylanma xarakatni uzatuvchi detallar. Aylanib turadigan val yoki o'qlarni tutib turish uchun tikuv mashinalarida sirpanish podshipniklari (vtulka) va dumalash podshipniklari (sharnirli podshipniklar va ignali podshipniklar) ishlatiladi. Bir-biridan uzoqda joylashgan parallel vallarga aylanma xarakat uzatish uchun tasmaliva tishli tasmali uzatma ishlatiladi. Parallel vallarga tishli barabanlar mahkamlangan bo'lib, bu barabanlarga tishli tasma kiydiriladi. Parallel vallarga aylanma xarakat uzatish uchun tashqi va ichki ilashmali qiya tishli va to'g'ri tishli tsilindrik uzatmalar ishlatiladi. Ichki tishli uzatma uzal gabaritini kattalashtirmaydi, ya'ni ixcham bo'ladi. Xarakatni o'zgartiradigan detallar. Aylanma xarakatni algarilanma xarakatga aylantirish uchun tikuv mashinalarida krivoship-shatunli mexanizm ishlatiladi. Bunday mexanizm valning uchiga mahkamlangan va u bilan birga aylanadigan krivoshipdan kiydirilgan. Shatunning ikkita kallagi va tanasi bo'lib, bir xil xarakatni ikkinchi xil xarakatga aylantiradigan asosiy element shu bo'ladi. Shatunning pastki kallagi teshigiga igna yuritgich povodogining barmog'i kiritilgan. Aylanma xarakatni tebranma xarakatga aylantirish uchun tikuv mashinalarida ekstsentrik uzatma ishlatiladi. Bunday uzatma ekstsentrikdan (tsilindr shaklidagi detal) iborat bo'lib, uning markazi valning markaziga nisbatan bir oz siljigan bo'ladi. Ekstsentrik bilan val markazlarining siljish kattaligi ekstsentrikning ekstsentrisiteti deyiladi. Struktura sxemalarini tuzish. Fazoviy struktura sxemalarini diametric proektsiyada chizgan ma'qul, chunki bu proektsiyada mexanizm strukturasi va zvenolarining o'zaro ta'siri to'g'risidagi tasavvur yaqqol bo'ladi. Mexanizm yoki mashinaning struktura sxemasini tuzishdan oldin ularning tuzilishi va ishlashi bilan tanishib chiqish, ya'ni detallar konfiguratsiyasini, ularning biriktirilishini, tayanchlarning joylashishini va ayrim nuqtalarning xarakatlanish xarakterini aniqlab olish kerak. Sxemani chizishni etakchi zvenodan boshlash kerak. Mexanizmning struktura sxemasi uning tuzilishi haqidagina emas, balki ishlash printsi haqida ham yaqqol tasavvur beradi.

Nazorat savollari:

1. Xozirgi zamon tikuv mashinalarini yaratilishiga kimlar katta xissa qo'shgan?
2. 95 sinf yarim avtomatini qaysi mamlakat zavodi ishlab chiqaradi?
3. "Pannoniya" firmasi qaysi mamlakatda joylashgan?
4. Bajarayotgan bahyaqator va chok turiga qarab tikuv mashinalari qandaylarga bo'linadi?

11-12-Mavzu: Tayyorlov tsexining mashina-uskunolari. Bichuv tsexining mashina-uskunolari

Reja:

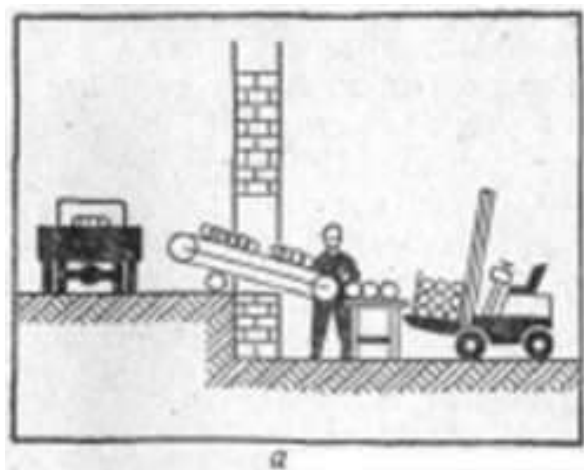
1. Tayyorlov tsexida materiallarni qabul qilish.
2. Materiallarni nuqsonini topish-o'lchash stanogilari.
3. Gazlamalarni saqlash uchun ishlatiladigan qurilmalar.

Tayanch so'z va iboralar: nuqson topish, o'lchash, saqlash, taxlab saqlash, elevator, gazlamaning artikuli, xaqiqiy uzunligi, to'pdagi bo'laklarning uzunligi.

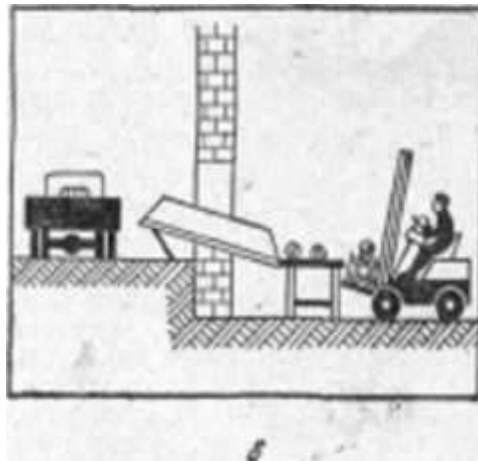
Tayyorlov tsexida materiallarni qabul qilish, tashish, nuqson topish, o'lchash va saqlash bilan bog'liq bo'lgan operatsiyalar bajariladi.

Tayyorlov tsexi nuqsonli materiallar turadigan va nuqsonsiz materiallar turadigan ikkita uchastkadan iborat bo'ladi.

Tikuvchilik korxonalariga material rulonlarda va toylarda keltiriladi. Konteynerlarni tushirib olayotganda ularni elektr tal yoki avtoyuklagich yordamida avtomobildan olib, temir izli o'zi yurar aravachalarning platformasiga o'rnatiladi va tsexlarga olib boriladi. Materiallar konteynersiz kelgan bo'lsa, ularni statsionar yoki harakatlanadigan konveyer shuningdek qiya nov (34- rasm a) yordamida avtomobildan tushirib olinadi. Keyin material avtoyuklagich yordamida skladga yoki tayyorlov tsexiga tushiriladi.



a)



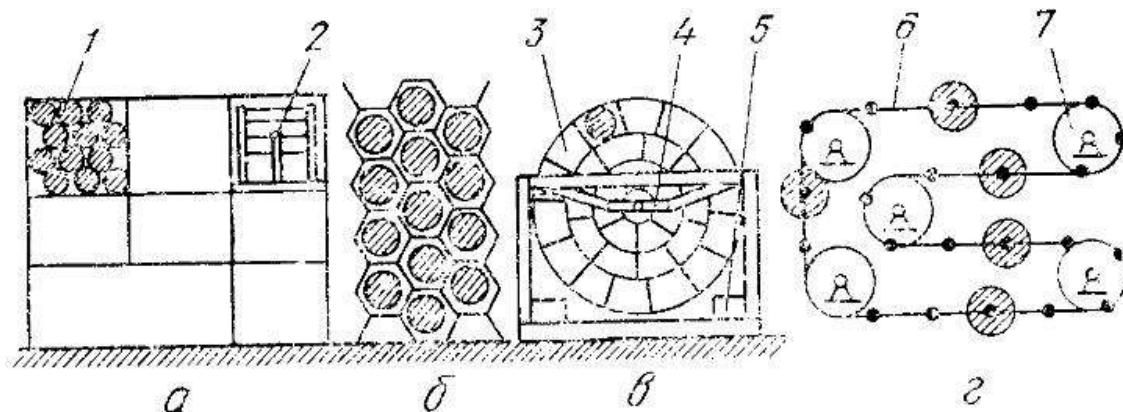
b)

34- rasm. Materiallarni tushurish

Materialning o'rami ochilgandan keyin uni saqlash uchun javonlarga qo'yiladi. Materiallarni saqlashning ikkita asosiy usuli bor: statsionar (taxlab va javonlarda) va mexanizatsiyalashgan (elevatorda va barabanda) saqlash.

Materiallarni saqlashning eng oddiy usuli taxlab saqlash hisoblanadi, chunki bunda binoning hajmidan to'laroq foydalaniladi. Materiallarni javonlarda saqlash usuli juda xilma-xil bo'lib, ular javonlarning konstruksiyasiga bog'liq.

Materialni katak javonlarda va konteynerlarda saqlash uskunolari materiallar 1 (35-rasm, a) ruloni taxlab to'ldiriladigan yoki konteyner 2 ga joylangan bir partiya rulon bilan to'ldirilgan to'g'ri to'rtburchak tokchalar ko'rinishida bo'ladi.

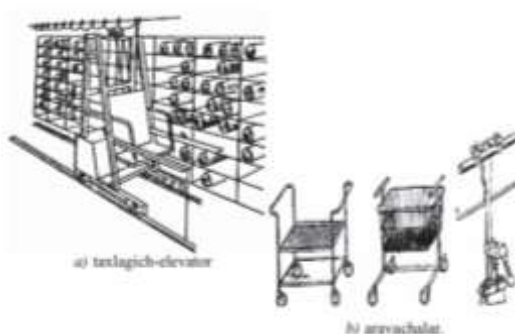


35-Materiallarni saqlash usullari

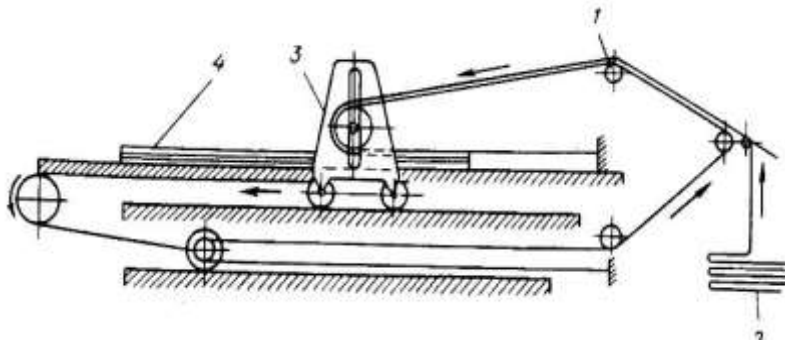
Materiallarni barabanlarda saqlash usuli katak javonda saqlashning bir turi hisoblanadi. 3.6 m bo'lgan baraban 3 (35-rasm, v) har birining 0.54 m bo'lgan 54 ta katakka bo'linadi, bu katakka bittadan rulon material qo'yiladi. Statsionar javonlardan barabanning farqi shundaki u stanina 4 ning o'qiga osilgan bo'lib, yuritma 5 uni aylantiradi.

Materialni elevatorda saqlash usuli (5-rasm, g) saqlashning individual vositalari-tishli yetakchi g'ildiraklar 7 ga tortilgan zanjir 6 zvenolariga bimalol osib qo'yilgan kajavalar bilan harakterlanadi.

Materiallar statsionar uskunalarda saqlanadigan bo'lsa ortish-tushirish ishlari avtoyuklagichlarda, elektroyuklagichlarda, elektrotaxlagichlarda bajarilishi mumkin. Lekin tsex ichidagi transport manyovri uchun javonlar o'rtasida katta (2 dan 3 m gacha) oraliq qoldirish talab qilinadi. Tayyorlov tsexida ko'pincha TShP-89 taxlagichidan foydalaniladi; bu taxlagich aravachalardagi material rulonlarini bichiq pachkalarini quticha yoki pachkalardagi buyumlarni ko'p qavatli tokchali javonlarga joylab yakka-yakka saqlash zonasiga tashib borishga va ularni boshqa transportga ortib berishga mo'ljallangan. Taxlagich shtabel ko'tarish qurilmasi bor temir izli o'zi yurar aravacha ko'rinishida bo'ladi. Taxlagich karkas 1 dan (6-rasm), ko'tariladigan karetk 5 hamda harakatlanish va ko'tarish yuritmasi 3 dan iborat bo'ladi. Operator turadigan platformasi va materiallar yoki bichiq pachkalari solib tashiladigan aravachalarni ilib ko'taradigan yuk ilgaklari bor karetk 5 karkas stoykalaridagi qiya yo'naltirgichlar 2 bo'ylab surilib yuradi. Harakatlanish yuritmasi 3 elektrodvegateldan, reduktordan, ponasimon tasmadan va zanjirli uzatmadan iborat. Ish protsessida taxlagich operatori karetk 5 ning ilgagi yordamida novsimon aravachani ilib olib taxlagichda turganicha javonning old qismi bo'ylab suriladi, karetk bilan birga yuqoriga ko'tarilib, materialni aravachadan javonga olib qo'yadi.



36-rasm. Tahlagich karkas



37-rasm. Nuqson topish-o'lchash stanogi

Tikuvchilik korxonasiga material to'quvchilik korxonalaridan nuqson topish stanoklarida ishlanib, bo'yi, eni va boshqa xarakteristikallari ko'rsatilgan tarzda keladi. Tikuvchilik korxonalarida materialdan nuqson topish takrorlanadi; bo'yi va eni o'lchanadi, nuqsonlari va tekis bo'yalmagan joylari belgilanadi.

Tayyorlov tsexlarida materiallarning muayyan qalinligi va kengligiga moslangan mashinalarida mexanizatsiyalashgan nuqson topish-o'lchash stanoklarini turli tiplari ishlatiladi.

Gazlamaning eni va uzunasini o'lchash uchun oddiy 3 metrlik stol ishlatiladi. Gazlamaning eni xar 3 metrda o'lchanadi va qo'lda yoki mexanik moslama yordamida bo'rlab ko'yiladi. Jun gazlamalarda eng ko'p tarqalgan gazlama eni xaqiqiy eni xisoblanadi. Qolgan xamma tur gazlamalarda esa kamida 2-3 marta takrorlangan eng qisqa o'lchami xaqiqiy eni xisoblanadi. Gazlama to'pida nuqsonlar rangli ip yoki bo'r yordamida belgilanadi. Tukli gazlamalarda to'pning ikki uchida yoki to'p ichidagi bo'laklar uchida bo'r yordamida gazlama tukining yo'nalishi belgilanadi. Gazlama to'pining uzunligi va enini o'lchash vaqtida o'lchov qaytnomasi va to'pning pasporti 2 ta nusxada to'ldiriladi. To'pning pasportida quyidagilar ko'rsatiladi:

11. Gazlamaning artikuli;
12. Xaqiqiy uzunligi;
13. To'pdagi bo'laklarning uzunligi;
14. Nuqsonlar orasidagi nuqsonlar;
15. Nuqsonlarni o'lchami va nomi;
16. Gazlamadaning xar 3 metrdagi eni;
17. Milksiz va milki bilan o'lchangan eni;
18. Gazlamaning rangi, tuki bor-yo'qligi, gulining xarakati ko'rsatiladi;
19. To'pning saqlash joyi (javon qatorining tartib raqami, qator uyasining tartib raqami) ko'rsatiladi;
20. O'lchangan sana.

To'p pasportining bittasi gazlama to'piga yopishtiriladi, ikkinchisi esa o'lchov qaytnomasiga qo'yiladi, undan gazlama to'pini xisoblash vaqtida foydalaniladi.

Asosiy va astarlik gazlamalarni sifatini tekshirish vaqtida ikkita operatsiya bajariladi: gazlamada nuqson joyini belgilash va nuqsonlar sonlarni ballarda xisoblash. Nuqsonlarning ballari yig'indisi bo'yicha gazlamaning navi aniqlanadi. Tsexda nuqson tekshirish va o'lchash operatsiyalarini birgalikda bajaradigan UPRO-1, BPM-2, BPM-3, RS-5 yarimavtomat va «RollTeks» kompaniyasini turli xil mashinalari ishlatiladi.

BPM-2 nuqson tekshirib- o'lchab ko'rish mashinasi ensiz (1,2 m gacha), BPM-3 esa enli (1,5 m gacha) gazlamalarni tekshirishda ishlatiladi. Gazlama uzunasi schetchik yordamida, eni esa ekran

tagida o'rnatilgan o'lchash chizg'ichi orqali aniqlanadi. Bu mashinaning kamchiligi shundaki, gazlamani orqaga qaytarish imkoni yo'qligidir.

Zamonaviy tekshirish-o'lchab ko'rish mashinalari cho'zmasdan gazlamalarni o'ramidan ochish va uni o'ram qilish, nuqson topishni avtomatlashtirish, gazlamalarni o'ramidan ochish va o'rash tezligini boshqarish (0-75 mg'min), uzunasini avtomatik o'lchash, o'lchamlarni avtomatik yozish qurilmalaridan, shuningdek kompyutorlar va turli xil xisoblash vositalari bilan ta'minlangan.

Sifati tekshirilgan gazlamalar rulon qilib o'raladi va sifati tekshirilgan gazlamani saqlash zonasiga o'tkaziladi. Bu yerda gazlamalar yakka yoki guruh xolda saqlanadi. Gazlamalarni saqlash uchun turli xil qurilmalar ishlatiladi. Ularni ikki guruhga ajratish mumkin.

1-guruh-statsional qurilmalar:

Oddiy taglikli, supaga taglik, tokchali javon, ari uya javon, archasimon javon.

2-guruh - xarakatlanuvchi yacheykalari bor qurilmalar: elevator, baraban tipidagi mexanizatsiyalashtirilgan javon.

Gazlamani saqlash uchun uskuna tanlashda gazlama to'plarini saqlash, qidirib topish va tashish usullarini mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish imkoniyatini, gazlamalarni qanchalik yaxshi saqlanishi, binolarni satxi va xajmidan foydalanish koeffitsientini oshirish imkoniyatini nazarda tutish kerak.

Gazlama to'plari bir biriga tegmay, xar qaysisi bittadan aloxida javonga solib saqlanadigan elevatorlarda gazlamalar juda yaxshi saqlanadi, chunki elevator xarakati vaqtida gazlama to'plarini sirtqi qavatlar bir biriga tegmagani uchun, ular xech qanday deformatsiya bo'lmaydi.

Tokchali javonlarda gazlama 3-4 yarusda saqlanadi. Gazlamalarni javonlarga joylashtirishni mexanizatsiyalashtirish uchun ko'tarish-tashish qurilmalaridan foydalaniladi. TShP-89 yerda yuradigan panjarasimon shtabelyor gazlamalarni tashishga va donalab saqlanadigan javonlarga joylashtirishga mo'ljallangan. Ko'p yarusli javonlarga gazlamalarni joylashtirish, tushirib olish va tashish uchun shtabeler-kran OL-0,25 va OP-0,5 ishlatiladi. Bundan tashqari osma shtabeler-kran PP-0,25, PP-0,5 lardan foydalanish mumkin.

Shunday qilib, gazlamalarni donalab saqlash uchun avtomatlashtirilgan vertikal berg elevatorni qo'llashda, gazlamalarni saqlash bilan bog'lik bo'lgan xamma operatsiyalarni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish mumkin bo'ladi. Bunda sifati tekshirilgan gazlamalarni saqlash uchun quyidagi vositalar qo'llaniladi:

- sifati tekshirilgan gazlamalarni elevatorning tashish aravachasiga joylashtirish uchun yotqizgich;
 - gazlama to'plarini tekshirib-o'lchash zonasidan elevatorgacha tashish uchun avtomatik boshqarmali aravacha –yuklagich;
 - bo'sh aravalarni borligini bildiradigan masofali signalizatsiya vositasi;
 - gazlama to'plarini yuklangan aravachalarning adreslash vositasi;
 - yuklanish tugaganini bildiradigan masofali signalizatsiya vositasi;
 - aravachalarni dastlabki xolatga avtomatik ravishda keltirish vositasi;
 - elevatordan yukni tushirishni boshqarish pulti;
 - gazlama to'plarini gazlamani xillash bo'limiga o'tkazish uchun tasmali transportyor.
- Elevatorlarning afzalligi:

4. To'plarning saqlash, qidirib topish va tushirish mexanizatsiyalashtiriladi va avtomatlashtiriladi.
5. Binoning satxi va xajmidan foydalanish koeffitsenti oshadi.
6. Gazlamalar deformatsiya bo'lmaydi, chunki gazlama to'plari bir-biriga tegmaydi.

Kamchiligi:

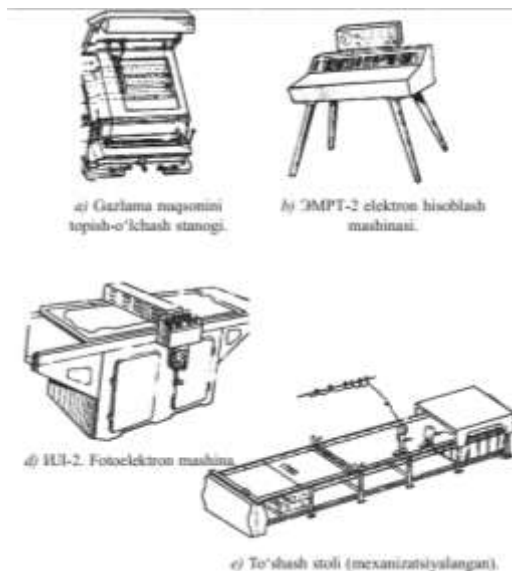
1. Elevator katta joy talab etadi.
2. Elevatorning foydali xajmi javonning foydali xajmidan kamroq bo'ladi.

Ari uya javon gazlamalar to'pini donalab saqlashga mo'ljallangan. Bu javonlarni qo'lashda gazlamalarni yuklash, tushirish va tashish to'la mexanizatsiyalashtirilgan. Javonlarning katakchalari shtabellar yordamida to'ldiriladi.

Baraban tipidagi mexanizatsiyalashtirilgan javonning uchi zich joylashgan to'rtburchak katakchalardan iborat. Bu javonlarni xarakatlanish tugmacha yordamida bajariladi. Barabanni xoxlagan tomonga aylantirish mumkin. Gazlamalar to'pini javonlarga joylashtirish ko'p jismoniy kuch talab qilmaydi.

Tikuvchilik korxonalarning tayyorlov tsexida bajarildigan ishlarning yana biri tikuv tsexlarida tikiladigan xar bir modelga konfektsion karta tuzishdir. Konfektsion karta konfektsioner tomondan tuziladi va bosh muxandis tasdiqlaydi. Unda avra, astar, qo'shimcha materiallarning artikuli va namunali, bezak materiallar, tugma nomeri va ularning namunalari ko'rsatiladi, undan tashqari modelni tashqi ko'rinishi (rasmi) chiziladi. Konfektsion karta modelga qaratilgan texnik xujjat asosida tuziladi.

Tayyorlov tsexda gazlamalardan ratsional foydalanish, ya'ni qoldiqsiz bichish maqsadiga gazlama to'plari to'shamalarga mo'ljallab xisoblanadi. Tikuv korxonalarga gazlama bo'lak-bo'lak xolda keladi. Bo'laklar eni va uzunligi ko'pincha bir xil bo'lmaydi. Ba'zi bir to'plarda nuqson gazlama eni bo'yicha o'tgan bo'lib, shu joyda qirqish joyi belgilanadi. Shuning uchun gazlama to'plari avval xisoblanadi, ya'ni qaysi bo'lak gazlama qaysi buyumni tikish uchun ishlatilishi kerakligi aniqlanadi. Gazlama bo'laklarini xisoblashda ishga yaroqli laxtaklarni minimum darajaga, foydalanib bo'lmaydigan laxtaklarni esa no'lga yetkizish lozim. Ishga yaroqli laxtak deb, korxonada ishlab chiqaradigan assortimentdagi bitta buyum bichig'i chiqadigan gazlama laxtagiga aytiladi. Gazlamaning enidan va uzunligidan ratsional foydalanish uchun gazlama bo'laklarining ko'p tushamali xisobi qo'llaniladi. Tikuv korxonalarida gazlama to'plarini avtomatlashgan xisoblash usullari mavjud.



13-Mavzu: Buyum detallarini pardoqlash va namlab isitib ishlov berish tartibi

Namlík-issiqlik bilan kiyimlarga ishlov berib tayyorlash ularga ma'lum shakl berib pardoqlashda, sifatini oshirishda katta ahamiyatga ega.

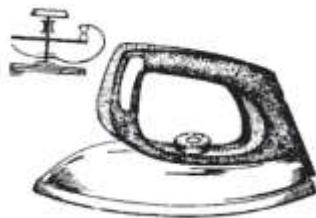
Namlík-issiqlik bilan ishlov berish kiyim tayyorlashning kamida 25% ini tashkil qiladi.

Namlík-issiqlik ishlovi berish buyumni tikib tayyorlash jarayoni oralarida va tayyor bo'lgan buyumga ishlov beriladi.

Namlík-issiqlik bilan ishlov berish uch xil usulda bajariladi:

- 1) Dazmollash – dazmolni qizdirib, namlík va bosim berib gazlama dazmollanadi.
- 2) Presslash – qalin gazlamalarni katta bosim va yuqori haroratda qizdirib siqish.
- 3) Bug'lash – qalin gazlamalarni bug' bosimi ta'sirida ishlov berish.

Dazmollar (11.34-rasm). Tikuvchilik korxonalarida quidagi dazmollar ishlatiladi:



a) elektr; b) bug'; d) elektr-bug' bilan qiziydigan dazmol. Ular spiral isitgichli yoki naychali elektr isitgichli bo'ladi.

Dazmollar massasi buyum turiga qarab quyidagicha bo'ladi:

4 kg – yengil kiyimlar uchun, 6–8 kg – ustki kiyimlar uchun. Dazmollash rejimi gazlama turiga qarab qizish harorati 140–220° C gacha bo'ladi.

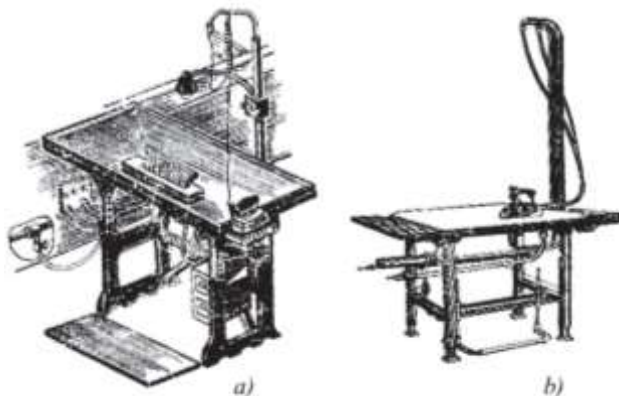
Tabiiy tolali gazlamalar 180–200°C.

Kimyoviy tolali gazlamalar 140–160°C.

Dazmollashda dazmolmato qo'yib, dazmol yuzasini 20°C dan ortiq qizitish mumkin.

Dazmollash stoli ustiga movut va zig'ir tolali gazlama qoplangan bo'ladi (11.35-rasm).

Tikuvchilik sanoatida dazmollash stollarining yuzasi elektr-bug' yoki bug' bilan qizitilgan stollar bo'lib, ularda elektr-bug' va bug' dazmollar ishlatiladi (11.35-rasm).



39-rasm.a) Dazmollash ish stoli, b) Cs-394 (Vengriya) dazmol stoli.

CY – (stol utyujilniy) dazmollash stoli.

VII – (utyug parovoy) bug'li dazmol.

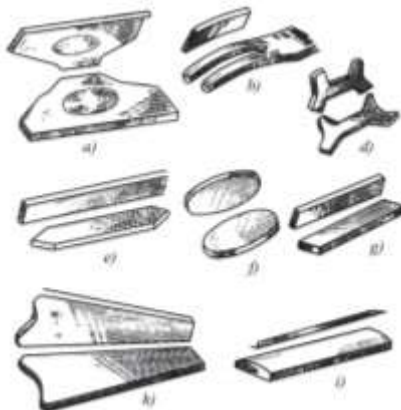
JI1 – CY (liniya-stol utyujilniy) dazmollash qatori.

Rostov, Gorkiy va orlov «Legmash» zavodlarida va «Ponnoniya» (Vengriya) firmasida maxsus dazmollar stollari va ularning turlari ishlab chiqarildi.

Presslar. Tikuvchilik korxonalarida presslar uch xil yuritmal bo'ladi:

- 1) pnevmatik;
- 2) gidravlik;
- 3) elektromexanik yuritmal.

Pnevma yuritmadagi presslar massasi kichik bo'lib, boshqa yuritmalardan tejamlaroq. Bunday presslar Gorkiy «Legmash» zavodida va «Ponnoniya» (Vengriya) firmasida ishlab chiqariladi.



40-rasm.Presslarning dazmollash yostiqlari.

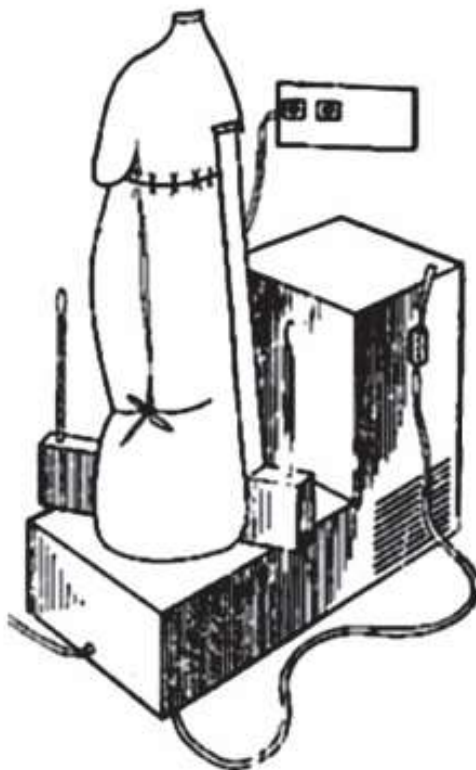
Presslarning dazmollash yostiqlari turli shakllarda bo'ladi (11.36-rasm). Ularning ustkisi elektr toki bilan ostki yostiqlari bug' bilan qizitiladi.

ПГУ-2 (press gidravlik universal.) Gorkiy «Legmash».

ППУ-2 (press pnevmatik universal.) Gorkiy «Legmash».

Cr-311 (press elektromexanik). Veng riya firmasi.

MIIBY (maneken paravozdushnoye ustroystvo) bug‘-havo manekeni (11.37-rasm) Gorkiy «Legmash» zavodida ishlab shiqarilgan. Garderob nasadkali maneken korpusdan iborat bo‘lib, uning ichida havo so‘radigan ventilator, havo isitadigan kalorifer va o‘zak montaj qilingan. Ish boshqarish pultidagi bug‘lash vaqti, issiq havo berish vaqti o‘rnatiladi. o‘zakka issiqbardosh dazmoldan elastik g‘ilof kiydirilgan bo‘lib, kiyim o‘l chamida yelkalarini kengaytirish mumkin.kiyim elastik g‘ilofga kiydiriladi va maneken ishga tushiriladi. Kiyim oldin bug‘lanadi, keyin issiq havo yordamida quritiladi.



14-Mavzu: Poyabzal xaqida umumiy ma’lumotlar, ularni atamalari.

Reja:

- 1.Talabalar fasllarga mos turli xil modellar tanlaydi.
- 2.Tanlangan modellarning konstruksiyasi, tashqi ko‘rinishi tavsifi, modellarni old, orqa ko‘rinishi rangli tasvirlanadi.
- 3.Tanlangan charm buyumlariga xulosalar beradi.

Umumiy ma’lumotlar

Poyabzal inson paydo bo‘lgan vaqtdan beri mavjuddir va u insonning oyoq panjasini va shu bilan birga butun inson tanasini tashqi muxit ta’siridan ximoya qilish vazifasini bajaradi.

Zamonaviy charm buyumlaridan poyabzallar konstruksiyasi jixatidan qiyofasi; ishlatiladigan materiali, detallarining tuzilishi, soni, shakli va o‘lchamlari va shuningdek detallarning o‘zaro tikilishi kabi belgilari bilan ta’riflanadi.

Budan tashqari poyabzal o‘zining ichki shakli, tuzilishi va kimlar uchun mo‘ljallangani, yoshi-jinsiy guruhlarga qarab bo‘linadi. Xar bir yosh jinsiy guruh o‘z navbatida Xar xil o‘lcham va to‘laliklarga ajratiladi.

Poyabzal qachon va qayerda ishlatilishiga qarab, ikkita katta maishiy va maxsus guruhlarga bo‘linadi.

Maishiy guruh o'z navbatida - kundalik, modeli (bashang) va uylarda kiyiladigan turlardan tashkil topgan.

Maxsus guruh, poyabzalni tayyorlashda oyoqni Xar xil xavf ta'siridan saqlash maqsadida ximoyalovchi materiallar qo'llangan poyabzal bo'lib o'z navbatida, ya'ni ishlab chiqarish korxonalarida, sport turlari bo'yicha va tibbiy maqsadlarda ishlatiladigan poyabzallardir.

Maishiy poyabzal detallari.

	ATAMALAR	ULARNING TA'RIFI
1	Poyabzal	Oyoqni tashqi muxit ta'siridan saqlovchi utilitar va estetik vazifani bajaruvchi buyum.
2	Poyabzal assortimenti	Poyabzalning qiyofasi, yosh jinsiy guruhi, vazifasi, ishlatiladigan materiallari bo'yicha turlarini belgilovchi majmua.
3	O'lchov assortimenti	Xar xil o'lchovlarni o'zaro nisbati
4	To'lalilik assortimenti	Xar xil to'laliliklar o'zaro nisbati
5	Poyabzal o'lchovi	Millimetrlarda ifodalangan panjasini uzunligi
6	To'lalilik o'lchovi	Poyabzal va qolipning ko'ndalang kesmlari o'zgarishini ifodalovchi shartli belgi
7	Poyabzal artikuli	Poyabzalning xar tomonlama tavsifini ifodalovchi oltita raqam va xarflardan iborat majmua

Ishlatilish maqsadi va ishlab chiqarish usuliga ko'ra poyabzalning turlari.

8	Maishiy poyabzal	Kundalik, bashang va uyda kiyiladigan poyabzal turlari
9	Kundalik poyabzal	Xar kuni, ko'chada va xonada, ishlatiladigan maishiy poyabzal
10	Bashang poyabzal	Badiiy-estetik va sifat ko'rsatkichlari yuqori talablarga javob beradigan poyabzal
11	Uy poyabzali	Xonada kiyiladigan yengil va yumshoq poyabzal
12	Keksalar poyabzali	Yoshi katta odamlarning anatomo-fiziologik xususiyatlari xisobga olingan xolda tikilgan poyabzal
13	Maxsus poyabzal	Tayyorlashda ximoyalovchi material va detallari bo'lgan maxsus poyabzal
14	Ishlab chiqarish poyabzali	Oyoqni tashqi muxit ta'siridan va shikastlanishdan ximoya qilish uchun mo'ljallangan poyabzal
15	Sport poyabali	Sport bilan shug'ullanishda ximoya va xarakatni yengillashtiruchi maxsus poyabzal
16	Ortopedik poyabzal	Oyoq panjasining potologik nuqsonlarini davolashga mo'ljallangan poyabzal
17	Profilaktik poyabzal	Oyoq panjasining potologik kamchiliklari rivojlanishini oldini oluvchi maxsus poyabzal
18	Kishgi poyabzal	qishki mavsumda kiyish uchun mo'ljallangan poyabzal
19	Yozgi poyabzal	Yozgi mavsumda kiyish uchun mo'ljallangan poyabzal
20	Kuzgi-baxorgi poyabzal	Kuzgi-baxorgi mavsumda kiyish uchun mo'ljallangan poyabzal
21	Yozgi poyabzal	Ustki detallari tasmalardan iborat yoki ochiq Poyabzal
22	Astarsiz poyabzal	Astarsiz loyixalangan poyabzalni ustki detallari
23	Mashinada tayyorlangan poyabzal	Texnologik jarayonlar mashina yordamida bajarilib tikilgan poyabzal

24	Ko'lbola tayyorlangan poyabzal	Texnologik jarayonlari qo'lda bajarilib tikilgan poyabzal
----	--------------------------------	---

MAISHIY POYABZAL DETALLARI

25	Poyabzalning ustki detallari	Poyabzalning ustki qismini sirtqi, ichki va oraliq Detallari
26	Sirtqi detallar	Poyabzalning tashqi muxitga yondoshgan detallari
27	Poyabzalning ustki ichki detallari	Oyoq panjasining ustki qismini va boldirni yopib turuvchi detallar
28	Oraliq detallar	Sirtqi va ichki detallar oralig'idagi joylashgan tanavor va tag detallari
29	Boshliq Pered	Etikda oyoq panjasini ustki kaft barmoq qismini berkitib turuvchi sirtqi detal
30	Ko'nj Golinixe	Boldirni, ba'zi xollarda sonni xam yopib turuvchi ustki detal
31	Futor	Ulcham va shakli bilan qo'njga monand, etikning astari
32	Boshliq astari Podnaryad	Etikda boshliq tagiga qo'yiladigan ichki detal
33	Ko'njsiz kalta astar Podshivka	Ulcham va shakli bo'yicha etik qo'njining tepa qismiga monand, ichki astar
34	Gulchin Zadinka	Oyoq panjasining tovon qismini berkitib turuvchi tashqi detal
35	Orqa tashqi tasma ZNR	Tanavorning orqa chokini mustaxkamlovchi ustki, sirtqi detal
36	Betlik Soyuzka	Oyoq panjasini kaft qismini ustini yopib turuvchi tashqi ustki detal
37	Tilcha Yazo'chok	Poyabzal blochkasi va boqichidan oyoqni ximoyalovchi detal
38	Oval qistirma	Fazoviy poyabzallarda betlik bilan tikiladigan detal
39	Tumshuq Nosok	Betligi kesilgan poyabzalning tumshuq qismidagi detali
40	Dastak Bertso'	Botinka va qo'njsiz botinkalarda oyoq panjasining tovon qismini yopib turuvchi detal
41	Ko'yma dastak	Botinka va qo'njsiz botinkalarda dastakni betlik ustiga qo'yib tikish
42	Adip, Okontovochmaya detal	Tasma shaklidagi material ziini bezash uchun ishlatiladigan detal
43	Orqa ichki tasma	Tanavorning orqa chokini mustaxkamlovchi ustki, ichki detal
44	Kengaytirilgan orqa ichki Tasma	Tanavorning orqasida joylashib, uzoq muddat ishlashini ta'minlovchi ichki detal
45	Blochka osti Podblochnik	Blochkani dastakka biriktirish mustaxkamligini oshiruvchi ustki, ichki detal
46	Ilmoq osti Podkryuchochnik	Poyabzal dastagiga ilmoqlar biriktirib mustaxkamligini oshirish uchun mo'ljallangan ichki detal
47	Jiyak SHtaferka	Poyabzal astarida to'qima materialini titlishdan saqlovchi charm astar

48	Yostiqla Podushechnik	Etik qo'njiga quloqchalarni maxkamlash uchun mo'ljallangan ichki detal
49	Tanavor cho'ntagi Karman zagot	Ko'pincha astarsiz poyabzallarda bikir dastakni yopib turish uchun ishlatiladigan ichki detal
50	Astarlik Podkladka	Poyabzalni gigienik, fizik va issiqdan saqlash xususiyatlarini oshirish uchun mo'ljallangan ichki detal
51	Oraliq astar Mejpodkladka	Poyabzal shaklini saqlash qobiliyatini oshirish uchun mo'ljallangan ustki oraliq detallar to'plami
52	Yondor Bokovinka	Poyabzalning yon shaklini saqlash uchun ishlatiladigan oraliq detal
53	Blochka osti oraliq astar	Poyabzal ustki detallariga blochka biriktirish mustaxkamligini oshirishga mo'ljallangan oraliq detal
54	Bikir dastak zadnik	Tayyor poyabzalning tovon qismini va o'lchamlarini saqlab turuvchi va kiyishni osonlashtiruvchi bikir oraliq detali
55	Mustaxkamlagi zakrepka	Poyabzalning ustki detallarini biriktirishda ishlatiladigan mustaxkamlovchi detal
56	Tumshuq osti podnosok	Poyabzalning tumshuq qismini shaklini saqlovchi bikir oraliq detal
57	MaQiz proshva	Detallarni biriktirishda uning mustaxkamligini oshiruvchi charmdan bichilgan tasma.
58	Kuloqcha ushki	Etikni kiyishni osonlashtiruvchi, qo'jni ichki tomoniga xalqa sifatida tikilgan detal
59	Poyabzalning tag detallari	Poyabzalning iz tomonidagi ichki, oraliq va sirtqi detallari
60	Sirtqi detallar	Poyabzalning tashqi muxitga yondoshgan detallari
61	Poyabzalning ichki detallari	Poyabzalning oyoqqa tegib turuvchi detallari
62	Oraliq detallar	Sirtqi va ichki detallar oraliQida joylashgan tanavor va tag detallari
63	Taglik podoshva	Oyoq panjasini izini butunlay qoplaydigan tashqi (sirtqi) detal
64	Ulama taglik	Tovon qismida qo'shimcha detali bo'lgan taglik
65	Taglikning tovon qismi	Ulama taglikni tovon qismini tashkil qiluvchi detal
66	Tilchali taglik Podoshva s yazo'chkom	Tayyor poyabzalda poshna tagiga kirib turuvchi qisqartirilgan taglik
67	Krokullik taglik	Tovon qismi shakli bo'yicha poshnani frontal sirtiga monand taglik
68	Yassi taglik	Yassi materialdan tayyorlangan taglik
69	Kiyalangan taglik	Kisimlariga qarab xal qaliglikda loyixalangan taglik
70	qoliplangan taglik	Maxsus pressformalarda quyilgan taglik
71	Yaxlit taglik	SHakillangan poshnali taglik
72	Yarim quyma taglik	Poshnasiz quyma taglik
73	Tashqi patak Podmetka	Taglikni xizmat muddatini oshiruvchi, tumshuq Va tutam qismlarida taglikka monand tashqi, tag detal
74	Asosiy rant (qadolat)	Tanovarni patakka va taglikka biriktirib turuvchi qism
75	Ko'yma rant (qadolat)	Biror detalni ustiga qo'yib tikiladigan rant
76	Bezak rant (qadolat)	Amaliy ish bajarmay, bezash uchun ishlatiladigan rant

77	Poshna qoplamasi	Poshna bilan ustki detallarini uyQunlashtirish uchun ishlatiladigan, ustki detallar materialidan kesilib qoplanadigan detal
78	Poshna kabluk	Oyoq panjasining tovon qismini tayach tekisligidan ko'tarib turuvchi detal
79	Poshna usti, yuzasi	Tayyor poyabzalda tortilgan tanovoraga yoki taglikka qaratilgan poshna yuzasi
80	Poshnani frontal yuzasi	Poyabzal uchi tomon yo'naltirilgan poshnani old yuzasi
81	Poshna osti yuzasi	Poshnaning, poshna ostiga biriktiriladigan qismi
82	Poshnaning yon sirti	Poshnaning tashqi tomonidan ko'rinib turadigan qismi
83	Koplangan poshna	Maxsus press-formalarda quyilgan poshna
84	Ponasimon poshna	Poyabzalni tovon va axim qismida taglik va tanavor oraliQida qo'yiladigan ponasimon poshna
85	Yig'ma poshna	Bir necha qavat charmdan yig'ilgan poshna
86	Poshna osti naboyka	Poshna ostiga qoqiladigan charm, rezina yoki plastika
87	Asosiy patak Osnov stelbka	Poyabzal ustki detallarini tortilish baxiyasi bo'ylab biriktiruvchi detal
88	Yassi patak	Yassi materialdan bichilgan asosiy patak
89	Koliplangan asosiy patak	Maxsus press-formalarda qoliplangan asosiy patak
90	Labli patak	Tanovarni va qadolatni(rant) biriktirish uchun, perimetrii bo'ylab labi bor asosiy patak
91	Kombinatsiya langangan patak	Ikki qatlamli, turlicha materiallardan tayyorlangan asosiy patak
92	Ikki katlamli patak	Ikki katlamli, bir xil materialdan tayyorlangan asosiy patak
93	Ich patak	SHakli bo'yicha asosiy patakka mos, poyabzalning ichki ko'rinishini, gigienik xossalarini yaxshilovchi va asosiy patakdaqi notekisliklardan oyoqni ximoyalovchi ichki tag detal
94	Yarim patak	Oraliq detal bo'lib, forma o'lchovi tovon-axm qismiga monand detal
95	Yarim ich patak	Asosiy patakka tovon-aximi qismiga mos, ich patak vazifasini bajaruvchi ichki tag detal
96	Bikir tovon osti Jest. Podpyatochnik	Baland poshnali biriktirish mustaxkamligini oshirish uchun patakning tovon qismiga qo'yiladigan detal
97	Yumshok tovon osti	Poyabzalning tovon qismiga qo'yiladigan yumshoq ich patak
98	Yupqa taglik (podlojka)	Mixli va ipli biriktirish usullarida chokni mustaxkamligini oshirish uchun, charimdan tayyorlangan tag detal.
99	Yumshoq Taglik platforma	Ulcham va shakli bo'yicha taglikka monand, oraliq tag detali
100	Ko'ygich gelenok	Poyabzalning axmi qismining bikirligini oshiruvchi oraliq detal
101	To'ldirgich prostilka	Tanovarni qolipga tortgandan keyin taglik bilan patak oraliQini to'ldirish uchun ishlatiladigan oraliq Detal
102	Jiyak kranets	Yig'ma poshnalarning eng ustki qavati, poshnaga tovon shaklini berib turuvchi detal
103	Taglik jiyagi obvodka	Taglikning konturi bo'ylab mixli biriktirish mustaxkamligini oshirishda ishlatiladigan charm tasma
104	Flik	Turli qalinlikdagi, yig'ma poshna qatlami.

Poyabzalning qiyofasiga ko'ra quyidagi 5 turi mavjuddir, ya'ni tasmali sandallar, tuflilar, qo'njsiz botinkalar, botinkalar va etiklar.

Poyabzallarning detallari qayerda, qaysi maqsadlarda va bajaradigan ishga qarab, ularda ishlatiladigan materiallar xam turlicha. Asosan, charm, to'qima material (gazmollari) sun'iy va sintetik charmlar, rezinalar, yog'ochlar va metallar qo'llaniladi.

Hamma ishlatiladigan materiallar o'z fizik-mexanik xususiyatlariga qarab uch guruhga bo'linadi: tanavorning ustki detallari, poyabzalning bikirligini oshirishda ishlatiladigan karkas materiallar va tag detallari.

Poyabzal asosan tanavorning sirtqi va taglikning materiallariga qarab turlarga bo'linadi.

Poyabzal asosan ma'lum ketma-ketlikda biriktirilgan ustki va tag detallardan tashkil topgan.

Ustki detallari asosan oyoq panjasining ustki va yon qismini, boldirini va ayrim xollarda sonini berkitadi.

Tag qismi detallari esa oyoq panjasining tagida yotadi. Xamma detallar joylashishiga qarab, sirtqi, ichki va oraliq detallarga bo'linadi.

Sirtqi detallar quyidagilar: dastak, qo'nj, gulchin, orqa tashqi tasma, tumshuq, bo'shliq, xoshiya, mag'iz, tilcha, betlik (oval kistirmali, uzun kanotli, tilcha bilan, yaxlit, yig'ma).

Ichki detallar: orqa ichki tasma, charm astar, to'qima astar (gazmol), qo'njining astari, jiyak, qo'njning kalta astari, bo'shliq astari, blochka osti, ilmoq osti, yostiqcha, quloqcha.

Oraliq detallar: oraliq astar (dastakniki, betlikniki), yondor bikir dastak, tumshuq osti, blochka osti oraliq astari.

Tanavorning sirtqi detallarining o'lchamlari, shakli konstruksiyasi, soni, poyabzalning qiyofasiga, qaysi maqsadda va qachon kiyilishiga, xamda zamonaviy modaning yo'nalishiga bog'liq.

2. Poyabzallarni qiyofasi va vazifasi bo'yicha bo'linishi.

Poyabzal qiyofasi jixatidan quyidagi 5 turi mavjud: tasmali- sandallar, tuflilar, qo'njsiz botinkalar, botinkalar va etiklar.

Tasmali- sandallar - ustki detallari, tasmalardan iborat yoki old va orqa, yon tomonlari juda ochiq bo'lgan poyabzallar.

Tufli - dastagi to'piqdan past bo'lgan, usti esa oyoq panjasining sirtini to'la qoplaydigan poyabzal.

Qo'njsiz botinka - dastagi to'piqdan past bo'lgan, ustki detallari oyoq panjasining sirtini to'la qoplaydigan va oyoq panjasiga birorta yordamchi moslama (bog'ich, rezinka) bilan maxkamlanadigan poyabzal.

Botinka - dastagi to'piqni berkituvchi va oyoqqa birorta yordamchi moslama bilan maxkamlanadigan poyabzal.

Etik- uzun qo'njli, oyoq panjasini, boldirini, ayrim maxsus xollarda esa soni xam qoplaydigan poyabzal

Poyabzal mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayonida ularga qo'yiladigan muayyan talablar xisobga olinadi va u talablar ikki guruhga, ya'ni iste'molchi-talablari va sanoat iktisodiy jixatdan talablar.

Iste'molchi talablariga funktsional, estetik, konstruktiv-ergonomik va boshka ko'rsatkichlar kiradi.

Funktsional talablarga poyabzal mahsulotlarini vazifasiga va qo'llanish sharoitiga mosligi va kulayligini, shaklini saklanishi va x.k. kiradi.

Estetik ko'rsatkichlar sanoat rivojlanishining hozirgi boskichida poyabzal mahsulotlarini yuksak badiiy darajasi, uning sifatini e'tiborga olib uning shaklining yakkol ko'zga tashlanish, uni charm – gazlama xom ashyoslariga bog'liqligi va tanlangan ranglari va x.k. nuqtai nazaridan zamonaviy moda talablariga muvofiklik darajasini aniklaydi.

Konstruktiv-ergonomik ko'rsatkichlar poyabzal mahsulotlarini inson oyoq tuzilishiga, uni kiyish sharoitiga, statika va dinamikada uning ayrim (antrometrik) xarakteristikalariga, xamda gigienik xususiyatlarini va x.k. darajasini aniklaydi.

CHarm buyumlaridan poyabzal inson kostyumining bir qismi bo'lib, u faqat oyoq panjasini va butun tanani tashqi muxitdan ximoya qilib qolmay, balki estetik talablarga xam javob beradigan mahsulotdir.

Zamonaviy poyabzallar konstruktsiya jixatidan qiyofasi (ko'rinishi); ishlatiladigan materiali, detallarining tuzilishi, soni, shakli va o'lchamlari va shuningdek detallarning o'zaro tikilishi kabi belgilari bilan ta'riflanadi.

Bu belgilardan tashqari poyabzal o'zining ichki shakli, tuzilishi va kimlar uchun mo'ljallangani, yosh-jinsiy guruhlariga qarab bo'linadi. Xar bir yosh jinsiy guruh o'z navbatida xar xil o'lcham va to'laliliklarga ajratiladi. Poyabzal qachon va qaerda ishlatilishiga qarab, ikkita katta maishiy va maxsus guruhlariga bo'linadi.

Xozirda charm buyumlari(poyabzal)ning inson yosh, jinsiy guruhlariga qarab poyabzallar 10 ta guruhga bo'linadi. Ommaviy poyabzallarning razmerlari yoshi jinsiga qarab quyidagi jadvalda berilgan.

Poyabzal guruhi	Nomi	To'laliklar soni	qolip va poyabzal o'lchami, mm	guruhning o'rtacha o'lchami, mm
0	CHaqaloqlar			
1	1- guruhi	1 - 7	95 - 125	100
	2- guruhi	1 – 7	105-140	135
2	Maktab yoshgacha bolalar			
3	1- guruhi	1 - 9	145-160	155
	2- guruhi	1 – 9	165-200	185
4	Maktab yoshidagi qiz bolalar	1 - 9	205-225	215
5	qiz bolalar			
	1- guruhi	1 - 3	230-240	235
	2- guruhi	1 - 4	245-260	255
6	Maktab yoshidagi o'g'il bolalar	1 - 5	205-225	215
7	O'g'il bolalar			
	1- guruhi	1 - 3	230-240	235
	2- guruhi	1 - 7	245-280	260
8	Ayollar	1- 9	210-275	240
9	Erkaklar	1-9	245-305	270

Poyabzalning qiyofasiga ko'ra quyidagi 5 turi mavjuddir, ya'ni tasmali sandallar, tufllilar, qo'njsiz botinkalar, botinkalar va etiklar.

Тасмалли сандаллар				
Туфлилар				
Қўйқасиз ботинкалар				
Ботинкалар				
Этиklar				

41-rasm. Poyabzallarning qiyofasi bo'yicha turlari.

Tanavorning sirtqi detallarining o'lchamlari, shakli konstruksiyasi, soni, poyabzalning qiyofasiga, qaysi maqsadda va qachon kiyilishiga, xamda zamonaviy modaning yo'nalishiga bog'liq.

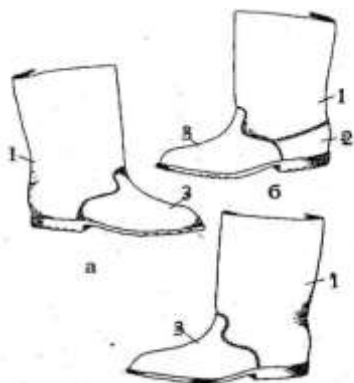
SHunday bo'lganda xam, detallarning ichida eng ko'p uchraydigan va poyabzalning qiyofasini belgilaydigan detallar bor.

Etiklardagi shunday detallardan qo'nj 1, asosan oyoqni boldir qismini, ayrim xollarda sonini berkitadi, gulchin 2 oyoq panjasining tovon qismini va bo'shliq 3 oyoq panjasining kaft sirtini, barmoqlarini berkitadi. Gulchin boshqa qiyofadagi poyabzallarda xam uchraydi (42-rasm).

Yuqorida keltirilgan detallardan tashqari yana, orqa tashqi tasma va mag'iz uchraydi. Ular biriktirma choklarni mustaxkamligini oshirib, chok orqali nam va suv o'tishga to'siqlik qiladi. Etikning qo'lokchalari esa qo'nj ichiga tikilib, etikni kiyishni osonlashtiradi.

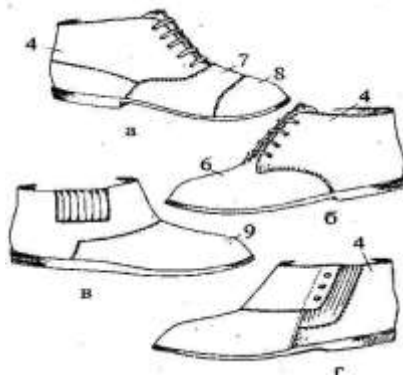
Botinkalar, qo'njsiz botinkalar, tuflilar va ularning turlarida eng ko'p uchraydigan detallar quyidagilar: betliklar, dastaklar, tumshuqlar, tashqi orqa tasmalar, tilchalar va oval kistirmalar.

Betliklar tuzilishi, shakli, o'lchamlariga ko'ra quyidagicha bo'ladi: qirqilgan 7 oyoq panjasining kaft qismini berkitib turadi; aylanma betlik 5, oyoq panjasini berkitib konstruktiv elemiyontlarga bo'linmaydi; kanotlari uzaytirilgan 9, poshnaning old konturiga yetadi; tilchali 2 konstruktiviyasi tilcha bilan yaxlit bo'lgan betlik; dastak, oyoq panjasini tovon qismini tupikkacha yoki tupikdan yuqorigacha berkitib taradi.



42-rasm. Etik tanavorining konstruksiyasi va detallari.

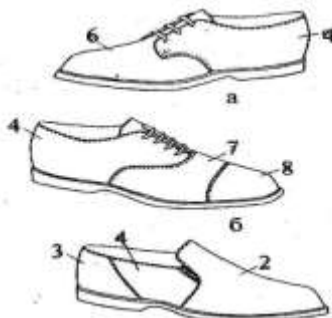
Dastaknin yuqori old konturi tagida tilcha joylashgan bo'ladi. U oyoq panjasini bulochka va bugich ipning tasiridan saklang. Tumshuq 8, oyoq panjasining barmok qismini berkitib turadi. Orqa tashqi tasma, orqa chokni mustaxkamligini oshirishga ishlatiladi (43-rasm).



43-rasm. Botinka tanavorining konstruksiyasi va detallari

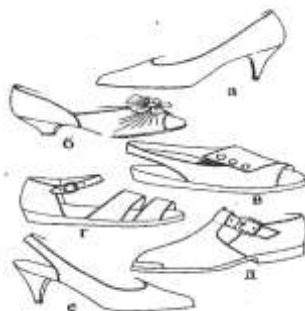
Yuqorida keltirilgan detallar ko'p uchraydigan detallar bo'lib, ulardan tashkari kam uchraydigan detallar xoshiya, maxkamlagich, kuchaytirgich, tasmalar, ayrim bezak detallari va boshkalar asosan poyabzalni bezashda biror qismini muxstakamlashda yoki ko'rinadigan joyiga ishlov berishda qo'llaniladi (44-rasm)..

Etiklarning ichki detallariga qo'nj astarti, (kalta astarti) betlikning (bo'shlikning) astarti kiradi. Etiklarning ichki detallarini shakli va o'lchamlari xuddi sirtqi detallarning shakli o'lchamlariga uxshash va teng bo'ladi. qo'njsiz botinka va tuflilarning asosiy ichki detallariga dastakning charm astarti (dastak ostida) va betlikning to'qima astarti (betlik astarti) kiradi. Ayrim xollarda dastak va betlik ostiga yaxlit charm astarti xam ko'llanilishi mumkin. Bir qator ichki detallar borki, ular choklarni mustaxkamligini va to'qima astartilarini Xar xil deformatsiyalardan ximoya qolip uchun tumshuq osti va bikir dastak qo'yiladi. Tumshuq osti va bikir dastaklar shunday materiallardan qilingan bo'lishi kerakki, u poyabzalni qolipdan olgandan keyin va kiyish davomida o'z shaklini yo'qotmasligi kerak.



44-rasm. Qo'njsiz botinka tanavorining konstruksiyasi va detallari

SHuning uchun ular tabiiy charmdan, maxsus kartondan, yuqori moleqo'lali qoplama qoplangan matodan tayyorlanadi.



45-rasm. Tufli tanavorining konstruksiyasi va sirtqi detallari.

Tuflilar konstruksiyasi jixatidan juda xilma xil, eng ko'p uchraydigan "qayixsimon" tuflilar, oyoq yuzi tasmali tuflilar bitta yoki ikkita tasmali, ochiq axmli yozgi tuflilar, ochiq tovon qismli, ochiq tumshuq qismli, ochiq tovon va tumshuq qismli bo'lishi mumkin. (46-rasm).



46-rasm. Tufli tanavorining konstruktsiyasi va sirtqi detallari.

Tasmali- sandallar asosan Xar xal shakl va o'lchamdagi tasmalardan iborat bo'ladi. Ayrim hollarda tovon qismi yaxlit dastakdan iborat bo'lishi mumkin.

Bir razmerdan ikkinchi razmerga o'tganda, poyabzal qolipini xar bir ko'ndalang kesimi xam ma'lum qiymatda o'zgaradi. Bitta razmerdagi oyoq panjalarining eni va balandligi xar xil bo'ladi. Shuning uchun bitta razmerdagi poyabzal va qolipni bir necha to'lalikka ishlab chiqariladi.

Erkaklar va ayollarning poyabzallari uchta to'lalikka chiqarilishi shart. Ko'ndalang poyabzallarning ko'ndalang kesimlari (to'laliklari) orasidagi farq 8 mm ni , bashang poyabzallarda esa 6 mm ni tashkil etadi.

Qoliplarni va poyabzallarni to'laliklari son yoki xarflar bilan shartli belgilanadi. Sonlar qancha katta bo'lsa to'lalik ham shuncha katta bo'ladi

Nazorat savollari:

1. Poyabzallarning qiyofasi jixatidan necha turga bo'linadi?
2. Poyabzal qanday ustki sirti detallardan tashkil topgan?
3. Poyabzal qanday ustki ichki detallardan tashkil topgan?
4. Poyabzal qanday ustki oraliq detallardan tashkil topgan?
5. Poyabzal qanday taglik sirtqi detallardan tashkil topgan?
6. Poyabzallarning qiyofasi jixatidan necha turga bo'linadi?
7. CHarm buyumlari ishlab chiqarishda qanday materiallar qo'llaniladi?
8. Poyabzal qanday guruppalarga bo'linadi?

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

**NAMANGAN MUHANDISLIK-TEKNOLOGIYA
INSTITUTI**

«Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish» kafedrası

**TALABALAR MUSTAQIL ISHINI
TASHKIL ETISH VA NAZORAT QILISH BO'YICHA**

«Yngil sanoat buyumlari ishlab chiqarish jarayonlari va asoslari» fanidan

Uslubiy qo'llanma

NAMANGAN

Ushbu uslubiy qo'llanma 5310900 –Метрология, стандартлаштириш ва маҳсулот сифати менежменти (пахта, тўқимачилик ва енгил саноат) yo'nalishlari talabalari uchun mo'ljallangan.

Tuzuvchilar:

dots. J.Q. Yuldashev

Taqrizchilar

Namangan shahar savdova maishiy
xizmat ko'rsatish KXK S.Sodiqova
NamMTI dotsenti H.T.Bobojanov

Ushbu uslubiy qo'llanma «Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish» kafedrasining 2021-yi 26 avgustdagi 1-sonli yig'ilishida muhokama etildi.

Ushbu uslubiy qo'llanma NamMTI ilmiy kengashining 2021-yil 28-avgust 1-sonli yig'ilishida ko'rib chiqilib, chop etishga ruxsat etildi.

Ushbu yo'riqnoma Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining «**Talabalar mustaqil ishlarini tashkil etish to'g'risida**»gi 14 avgust 2009 yildagi 286-sonli buyrug'ining 1-ilovasiga muvofiq tuzildi.

F.m.f.d O.Mamatkarimov
umumiy tahriri ostida tuzildi

Tuzuvchilar:

J.Ergashev
A.Akramov
A.Maqsudov



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

NAMANGAN MUHANDISLIK- IQTISODIYOT INSTITUTI

B U Y R U Q

Namangan shahar

№ ____ « ____ » _____ 2009yil

**Talabalar mustaqil
ishlarini tashkil
etish to'g'risida**

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi Ijtimoiy kompleksining ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish hamda iqtisodiy islohotlar amalga oshirilishining 2009 yil I yarim yilligi yakunlari bo'yicha 2009 yil 4 iyul majlisi Bayonining 25-bandi topshirig'i, vazirlikning 2009 yil 9 iyul № 241/1-sonli buyrug'i hamda O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi faoliyatini takomillashtirish bo'yicha tadbirlar majmuining 1.4-bandi ijrosini ta'minlash, 2008/2009 o'quv yilida mustaqil ta'lim-tarbiya jadvali asosida tashkil qilingan maxsus tarbiyaviy kurslarni o'qitish bo'yicha o'tkazilgan tajriba-sinov ishlari tahlili asosida 2009/2010 yildan bakalavriat ta'lim yo'nalishlari bo'yicha o'quv rejalarini takomillashtirish va Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 14 avgust 2009 yildagi 286-sonli buyrug'ini ijrosini ta'minlash maqsadida

B U Y u R A M A N :

1. Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 14 avgust 2009 yildagi 286-sonli buyrug'i ijro uchun qabul qilinsin.
2. **"Talabalar mustaqil ishini tashkil etish va nazorat qilish bo'yicha Yo'riqnoma"** (1-ilova) asos uchun qabul qilinsin.
3. **O'quv bo'limi boshlig'i, fakultet dekanlari va kafedra mudirlariga:**
o'quv rejalariga muvofiq fanlar bo'yicha bajariladigan mustaqil ishlar uslubiy ta'minotini tasdiqlangan Yo'riqnoma talablari asosida ishlab chiqilishini ta'minlash;

talabalar mustaqil ishlarini bajarish yuzasidan tegishli yo'llanmalar berish va uni bajarilishini nazorat qilib borish maqsadida haftasiga 4 soat hajmida konsultatsiyalar jadvallari ishlab chiqish;

kafedralar tomonidan talabalar mustaqil ishlari bo'yicha konsultatsiyalarni tegishli fanning kalendar-tematik rejasiga kiritilgan holda jadvalga muvofiq o'tkazilishi ta'minlash;

auditoriya fondi imkoniyatlaridan kelib chiqqan holda talabalar mustaqil ishlarini bajarish uchun maxsus xonalar ajratilib, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va texnik vositalari bilan (kompyuter, multimedia dasturlari, elektron darsliklar, o'quv adabiyotlari, kurs loyihalarini bajarish uchun chizma-o'quv qurollari (chizmachilik doskasi) va h.k.) jihozlash;

talabalar mustaqil ishlarini bajarish bo'yicha konsultatsiyalarning jadvallarga muvofiq tashkil etilishi va sifati muntazam o'rganib borilsin hamda natijalari institut Ilmiy-uslubiy kengashida muhokama qilinib, ularning samaradorligini oshirish choralarini belgilash kabi vazifalar yuklatilsin.

4. O'quv ishlari bo'yicha prorektor v.b J.Ergashevga:

Institutda "Talabalar mustaqil ishlarini tashkil etish to'g'risi"dagi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 14 avgust 2009 yildagi 286-sonli buyrug'ini keltirilgan talabalar asosida bajarilishini nazorat qilish vazifasi yuklatilsin.

5. Mazkur buyruq ijrosini nazorat qilishni o'z zimmamda qoldiraman.

Rektor:

O.Mamatkarimov

Talabalar mustaqil ishini tashkil etish va nazorat qilish bo'yicha

YO'RIQNOMA

Kadrlar tayyorlash milliy dasturida chuqur nazariy va amaliy bilimlar bilan bir qatorda tanlagan sohasi bo'yicha mustaqil faoliyat ko'rsata oladigan, o'z bilimi va malakasini mustaqil ravishda oshirib boradigan, masalaga ijodiy yondoshgan holda muammoli vaziyatlarni to'g'ri aniqlab, tahlil qilib, sharoitga tez moslasha oladigan mutaxassislarni tayyorlash asosiy vazifalardan biri sifatida belgilangan.

Ma'lumki, axborot va bilimlar doirasi tez sur'atlar bilan kengayib borayotgan hozirgi sharoitda barcha ma'lumotlarni faqat dars mashg'ulotlari paytida talabalarga yetkazish qiyin.

Tajribalar shuni ko'rsatadiki, talaba mustaqil ravishda shug'ullansa va o'z ustida tinimsiz ishlasagina bilimlarni chuqur o'zlashtirishi mumkin. Talabalarining asosiy bilim, ko'nikma va malakalari mustaqil ta'lim jarayonidagina shakllanadi, mustaqil faoliyat ko'rsatish qobiliyati rivojlanadi va ularda ijodiy ishlashga qiziqish paydo bo'ladi.

SHuning uchun talabalarining mustaqil ta'lim olishlarini rejalashtirish, tashkil qilish va buning uchun barcha zaruriy shart-sharoitlarni yaratish, dars mashg'ulotlarida talabalarni o'qitish bilan bir qatorda ularni ko'proq o'qishga o'rgatish, bilim olish yo'llarini ko'rsatish, mustaqil ta'lim olish uchun yo'llanma berish oliy ta'lim muassasasining asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

Talaba mustaqil ishi (TMI) - muayyan fandan o'quv dasturida belgilangan bilim, ko'nikma va malakaning ma'lum bir qismini talaba tomonidan fan o'qituvchisi maslahati va tavsiyalari asosida auditoriya va auditoriyadan tashqarida o'zlashtirilishiga yo'naltirilgan tizimli faoliyatdir.

O'qishning boshlang'ich bosqichlarida TMIning tashkil etish bir qator vazifalar bilan bog'liq. Ayniqsa, birinchi kurs talabalarining ta'limning navbatdagi turi - oliy ta'lim talablarga ko'nikishi qiyin kechadi. Chunki ular ta'lim olish jarayonida o'z mustaqil faoliyatlarini tashkil qilishni deyarli bilishmaydi. Ma'lumotlarni qaysi manbadan, qanday qilib topish, ularni tahlil qilish va zarurlarini ajratib olib tartibga solish, konspektlashtirish, o'z fikrini aniq va yorqin ifodalash, o'z vaqtlarini to'g'ri taqsimlash, shuningdek, aqliy va jismoniy imkoniyatlarini to'g'ri baholash ular uchun katta muammo bo'ladi. Eng asosiysi, ular mustaqil ta'lim olishga ruhan tayyor bo'lishmaydi.

SHuning uchun har bir professor-o'qituvchi dastlab talabada o'z qobiliyati va aqliy imkoniyatlariga ishonch uyg'otishi, ularni sabr-toqat bilan, bosqichma-bosqich mustaqil bilim olishni to'g'ri tashkil qilishga o'rgatib borishi lozim bo'ladi. Talabalar tomonidan mustaqil ravishda o'zlashtiriladigan bilim va ko'nikmalarining kursdan-kursga murakkablashib, kengayib borishini hisobga olgan holda ularning tashabbuskorligi va rolini oshirib borish zarur. SHunda mustaqil ta'limga ko'nika boshlagan talaba faqat o'qituvchi tomonidan belgilab berilgan ishlarni bajaribgina qolmay, o'zining ehtiyoji, qiziqishi va qobiliyatiga qarab, o'zi zarur deb hisoblagan qo'shimcha bilimlarni ham mustaqil ravishda tanlab o'zlashtirishga o'rganib boradi.

Talabalar mustaqil ishlarining shakli va hajmini belgilashda quyidagi jihatlar e'tiborga olinishi lozim:

- o'qish bosqichi;
- muayyan fanning o'ziga xos xususiyati va o'zlashtirishdagi qiyinchilik darajasi;
- talabaning qobiliyati hamda nazariy va amaliy tayyorgarlik darajasi (tayanch bilimi);
- fanning axborot manbalari bilan ta'minlanganlik darajasi;
- talabaning axborot manbalari bilan ishlay olish darajasi.

Mustaqil ish uchun beriladigan topshiriqlarning shakli va xajmi, qiyinchilik darajasi semestr-dan-semestrga ko'nikmalar hosil bo'lishiga muvofiq ravishda o'zgarib, oshib borishi lozim. Ya'ni, talabalarining topshiriqlarni bajarishdagi mustaqilligi darajasini asta-sekin oshirib, ularni topshiriqlarni bajarishga tizimli va ijodiy yondashishga o'rgatib borish kerak bo'ladi.

TMIning tashkil etishda talabaning akademik o'zlashtirish darajasi va qobiliyatini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish mumkin:

- fanning ayrim mavzularini o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish, o'quv manbalari bilan ishlash;
- amaliy, seminar va laboratoriya mashg'ulotlariga tayyorgarlik ko'rib kelish;

- ma'lum mavzu bo'yicha referat tayyorlash;
- kurs ishi (loyihalari)ni bajarish;
- bitiruv malakaviy ishi va magistrlik dissertatsiyasi uchun materiallar to'plash;
- hisob-kitob va grafik ishlarini bajarish;
- maket, model va badiiy asarlar ustida ishlash;
- amaliyotdagi mavjud muammoning yechimini topish, test, munozarali savollar va topshiriqlar tayyorlash;
- ilmiy maqola, tezislari va ma'ruza tayyorlash;
 - amaliy mazmundagi nostandart masalalarni yechish va ijodiy ishlash;
 - uy vazifalarini bajarish va boshqalar;

Fan xususiyatidan kelib chiqqan holda talabalarga mustaqil ish uchun boshqa shakllardagi vazifalar ham topshirilishi mumkin. Talabalarga qaysi turdagi topshiriqlarni berish lozimligi kafedra tomonidan belgilanadi. Topshiriqlar puxta o'ylab ishlab chiqilgan va ma'lum maqsadga yo'naltirilgan bo'lib, talabalarning auditoriya mashg'ulotlarida olgan bilimlarini mustahkamlash, chuqurlashtirish, kengaytirish va to'ldirishga xizmat qilishi kerak.

Mavzuni mustaqil o'zlashtirish. Faning xususiyati, talabalarning bilim darajasi va qobiliyatiga qarab ishchi o'quv dasturiga kiritilgan alohida mavzular talabalarga mustaqil ravishda o'zlashtirish uchun topshiriladi. Bunda mavzuning asosiy mazmunini ifodalash va ochib berishga xizmat qiladigan tayanch iboralar, mavzuni tizimli bayon qilishga xizmat qiladigan savollarga e'tibor qaratish, asosiy adabiyotlar va axborot manbalarini ko'rsatish lozim.

Topshiriqni bajarish jarayonida talabalar mustaqil ravishda o'quv adabiyotlaridan foydalanib ushbu mavzuni konspektlashtiradilar, tayanch iboralarning mohiyatini anglagan holda mavzuga taalluqli savollarga javob tayyorlaydilar. Zarur hollarda (o'zlashtirish qiyin bo'lsa, savollar paydo bo'lsa, adabiyotlar yetishmasa, mavzuni tizimli bayon eta olmasa va h.k.) o'qituvchidan maslahatlar oladilar.

Mustaqil o'zlashtirilgan mavzu bo'yicha tayyorlangan matn kafedrada himoya qilinadi.

Referat tayyorlash. Talabaga qiyinchilik darajasi uning shaxsiy imkoniyatlari, qobiliyati va bilim darajasiga muvofiq bo'lgan biror mavzu bo'yicha referat tayyorlash topshiriladi. Bunda talaba asosiy adabiyotlardan tashqari qo'shimcha adabiyotlardan (monografiyalari, ilmiy, uslubiy maqolalar, Internetdan olingan ma'lumotlar, elektron kutubxona materiallari va h.k.) foydalanib materiallar yig'adi, tahlil qiladi, tizimga soladi va mavzu bo'yicha imkon darajasida to'liq, keng ma'lumot berishga harakat qiladi. Zarur hollarda o'qituvchidan maslahat va ko'rsatmalar oladi.

Yakunlangan referat kafedrada ekspertlar ishtirokida himoya qilinadi.

Ko'rgazmali vositalar tayyorlash. Talabaga muayyan mavzuni bayon qilish va yaxshiroq o'zlashtirish uchun yordam beradigan ko'rgazmali materiallar (jadvallar, chizmalar, rasmlar, xaritalar, maketlar, modellar, grafiklar, namunalar, musiqiy asar, kichik badiiy asar va h.k.) tayyorlash topshiriladi. Mavzu o'qituvchi tomonidan aniqlanib, talabaga ma'lum ko'rsatmalar, yo'l-yo'riqlar beriladi. Ko'rgazmali vositalarning miqdori, shakli va mazmuni talaba tomonidan mustaqil tanlanadi. Bunday vazifani bir mavzu bo'yicha bir necha talabaga topshirish ham mumkin.

Talaba ko'rgazmali materiallardan foydalanish bo'yicha yozma ravishda tavsiyalar tayyorlaydi va kafedrada himoya qiladi.

Mavzu bo'yicha testlar, munozarali savollar va topshiriqlar tayyorlash. Talabaga muayyan mavzu bo'yicha testlar, qiyinchilik darajasi har xil bo'lgan masalalar va topshiriqlar, munozaraga asos bo'ladigan savollar tuzish topshiriladi.

Bunda o'qituvchi tomonidan talabaga testga qo'yiladigan talabalar va uni tuzish qonun-qoidalari, qanday maqsad ko'zda tutilayotganligi, muammoli savollar tuzishda mavzuning munozarali momentlarini qanday ajratish lozimligi, topshiriqlarni tuzish usullari bo'yicha yo'l-yo'riq beriladi. Konsultatsiya paytlarida bajarilgan ishlarning qo'yilgan vazifa va talabalarga javob berish darajasi nazorat qilinadi (qayta ishlab kelish, aniqlashtirish yoki to'ldirish taklif etilishi mumkin).

Test, savol va topshiriqlar majmuasi kafedrada ekspertlar ishtirokida himoya qilinadi.

Ilmiy maqola, tezislar va ma'ruzalar tayyorlash. Talabaga biron bir mavzu bo'yicha (mavzuni talabaning o'zi tanlashi ham mumkin) ilmiy (referativ) harakterda maqola, tezis yoki ma'ruza tayyorlash topshirilishi mumkin. Bunda talaba o'quv adabiyotlari, ilmiy-tadqiqot ishlari, dissertatsiyalar, maqola va monografiyalari hamda boshqa axborot manbalaridan mavzuga tegishli materiallar to'playdi, tahlil qiladi, zarurlarini ajratib olib, tartibga soladi, shaxsiy tajribasi va bilimi, ilmiy natijalariga asoslangan holda qo'shimchalar, izohlar kiritadi, o'z nuqtai-nazarini bayon etadi va asoslaydi. Bunda talaba o'qituvchi bilan hamkorlikda ishlaydi.

Tayyorlangan maqola, tezis yoki ma'ruza kafedrada himoya qilinadi.

Amaliy mazmundagi nostandart masalalarni yechish va ijodiy ishlash. Bir mavzu yoki bo'lim bo'yicha nostandart, alohida yondashish talab qilinadigan, nazariy ahamiyatga ega bo'lgan amaliy topshiriqlar, ijodiy yondashish talab qilinadigan ilmiy-ijodiy vazifalar, modellar, maketlar, namunalar yaratish vazifasi topshirilishi mumkin. Amaliy topshiriqlar masalani hal qilishning optimal variantlarini izlashga va topishga qaratilgan bo'lishi kerak.

Talabaning qiziqish va qobiliyatiga qarab, unga ilmiy harakterdagi topshiriqlar berish, o'qituvchi bilan hamkorlikda ilmiy maqolalar tayyorlash va chop ettirish mumkin.

Talabalar mustaqil ishini samarali tashkil etishda:

tizimli yondoshish;

barcha bosqichlarini muvofiqlashtirish va uzviylashtirish;

bajarilishi ustidan qat'iy nazorat o'rnatish;

tashkil etish va nazorat qilish mexanizmlarini takomillashtirib borish zarur.

Mustaqil ish topshiriqlari muvaffaqiyatli yakunlanishi uchun quyidagi talablar bajarilishi lozim:

maqsad (bilimni mustahkamlash, yangi bilimlarni o'zlashtirish, ijodiy faollikni oshirish, amaliy ko'nikma va malakalarni shakllantirish va h.k.), aniq asoslanishi;

vazifa va topshiriqlarning aniq-ravshan belgilanishi;

topshiriqlarni bajarish algoritmi va metodlaridan talabalarning yetarli darajada xabardor bo'lishi;

maslahat va boshqa yordam turlarining to'g'ri belgilanishi (yo'llanma va ko'rsatma berish, mavzuning mazmuni va mohiyatini tushuntirish, muammoli topshiriqlarni bajarish usullari bo'yicha tushuncha berish, ayrim muammoli momentlarni birgalikda hal qilish va x.k.);

hisobot shakli va baholash mezonini aniq belgilash;

nazorat vaqti, shakli va turlarini aniq belgilab olish (amaliy seminar, laboratoriya mashg'ulotlari, konsultatsiya uchun yoki nazorat uchun maxsus ajratilgan vaqt; ma'ruza yo referat matni, bajarilgan topshiriqlar daftari, nazorat ishlari, uy vazifasi daftari, kurs ishlari, test, maqola, nostandart topshiriqlar, savollar, maqola, ko'rgazmali jihozlar va ijodiy ishlar;

savol-javob, bajarilgan ish mazmuni va mohiyatini tushuntirib berish, yozma shaklda bayon qilish va h.k.).

Talabalar mustaqil ishini shartli ravishda ikkiga ajratish mumkin:

auditoriyada amalga oshiriladigan TMlari. O'tilgan mavzuni qayta ishlash, kengaytirish va mustahkamlashga oid topshiriqlar bajariladi;

auditoriyadan tashqarida amalga oshiriladigan TMlari. O'quv dasturidagi ayrim mavzularni mustaqil holda o'zlashtirish, uyga berilgan vazifalarni bajarish, amaliy va laboratoriya ishlariga tayyorgarlik ko'rib kelish, ijodiy va ilmiy-tadqiqot harakteridagi ishlar va h.k.

Birinchi tur ishlari talabalarning nazariy va amaliy bilimlarini o'zlashtirib borish darajasi, amaliy mashg'ulotlarga (amaliyot, laboratoriya, seminar darslari) tayyorgarlik saviyasi va uy vazifalarining bajarilish sifatini tekshirish maqsadida, odatda, nazorat ishlari olish, savol-javob, suhbat, munozara, amaliy topshiriqlarni bajartirib ko'rish va x.k. usullarda asosan amaliyot darslarida nazorat (joriy nazorat) qilinadi.

Joriy nazoratda talabaning dars paytida o'tilgan materiallarni o'zlashtirish va uyga berilgan topshiriqlarni bajarishdagi faolligi, bajarish saviyasi va o'zlashtirish darajasi e'tiborga olinadi.

Ikkinchi tur ishlar fanning ishchi o'quv dasturida auditoriyadan tashqarida o'zlashtirilishi belgilangan mavzu bo'yicha ma'lumot va axborotlarni mustaqil ravishda

izlab topish, tahlil qilish, konspektlashtirish (yoki referat tarzida rasmiylashtirish) va o'zlashtirish, ijodiy yondashishni talab qiladigan amaliy topshiriqlarni bajarish ko'rinishida amalga oshiriladi. Bu turdagi ishlarni bajarish jarayoni va o'zlashtirish sifatining nazorati darsdan tashqari paytlarda, maxsus belgalangan konsultatsiya soatlarida amalga oshiriladi.

Talabalar mustaqil ishini baholash. TMI natijalari amaldagi «Institutda talabalar bilimini nazorat qilish baholashning reyting tizimini to'g'risidagi Nizom» ga asosan baholab boriladi.

**«Tasdiqlayman»
Kafedra mudiri**

« » 2021yil

**«Yengil sanoat buyumlari ishlab chiqarish jarayonlari va asoslari» fanidan ishchi dastur
bajarilishining kalendar tematik rejasi**

T/r	Modul va mavzu nomlari	Mashg' ulot turi	Ajratilgan vaqt	Talaba mustaqil ishi mavzusi va mazmuni	Hisobot shakli	Bajarilishi haqida ma'lumot		O' qituvchi imzosi
						Soat	Oy va kun	
1	Yigiruv korxonasi texnologik jarayonlari.	Ma'ruza	4	O'zbekiston to'qimachilik korxonalarida o'rnatilgan laboratoriya asbob-uskunolari. Mezdan, Premier, Textechno va boshqa xorijiy firmalarning tola va ip xossalarini aniqlovchi laboratoriya asbob-uskunolari	Referat	4		
2	Yigiruv korxonasida qo'llaniladigan jihozlar.	Ma'ruza	2	Mezdan, Premier, Textechno va boshqa xorijiy firmalarning to'qima matolar xossalarini aniqlovchi laboratoriya asbob-uskunolari. Paxta tolasining xossalarini aniqlash	Referat rasmlar chizish	4		
3	To'qimachilik tola va iplarining fizik, mexanik xossalari	Ma'ruza	2	Kanop, zig'ir, jun tolalarini xossalarini aniqlash. tolalarini xossalarini aniqlash	Referat rasmlar chizish	4		
4	To'qimachilik texnologik jarayonlari va ularda qo'llaniladigan jihozlar.	Ma'ruza	2	Ipak tolalarini va chiqindilari xossalarini aniqlash. Kimyoviy tola va iplarini xossalarini aniqlash	Referat	4		

5	To'qimachilik matolarining fizik, mexanik xossalari	Ma'ruza	2	Pishitilgan (tikuvchilik) iplari xossalari aniqlash. Kiyimlarning vazifasiga ko'ra tavsiflanishi	Referat	4		
6	Tabiiy va sun'iy charlar, ularning fizik, mexanik xossalari	Ma'ruza	2	Qomat o'lchamlarini olish usullarini o'rganish. Razmer tipologiyasini o'rganish	Test tuzish	4		
7	Tikuv buyumlari assortimenti va ularning klassifikatsiyasi.	Ma'ruza	2	Tikuvchilik korxonalari texnologik jarayonlari bilan tanishish. Turli xil assortimentdagi kiyimlar uchun tuzilgan andazalardan foydalanishni o'rganish	Referat	4		
8	Buyumlarga qo'yiladigan talablar. Kiyimlarning vazifasiga ko'ra tasniflari	Ma'ruza	4	Kiyim detallarini biriktirish usullari. Zamonaviy poyabzal klassifikatsiyasi.	Referat,	4		
9	Gazlama turining buyum bichimiga va texnologik ishlov berilishiga bog'likligi.	Ma'ruza	2	Poyabzal xaqida umumiy ma'lumotlar, ularni atamalarshsh o'rganish. To'qima turlari va ularning o'rilishlarini o'rganish	Referat	4		
10	Furnitura: tugma, ilgak, piston, «molniyal» tasmalar, tikuv iplari va ularning klassifikatsiyasi	Ma'ruza	2	Karton, plyonka ishlab chiqarish jarayonlarini o'rganish. Tabiiy va sun'iy charmlar assortimentlarini o'rganish	Taqdimot tayyorlash	4		
11	Tikuv mashinasining ishlash printsipi. Yuqori va pastki iplarning joylashishi. Texnika xavfsizligi qoidalari	Ma'ruza	4	Terini oshlash jarayoni to'g'risidaga ma'lumotlarni o'rganish va taxlil qilish. Tikuvchilik jihozlari klassifikatsiyasini o'rganish	Referat	4		
12	Tayyorlov tsexining mashina-uskunolari..	Ma'ruza	2	Moki baxya qatorli tikuv mashinalari ishchi organlari ishlash printsiplarini o'rganish.	Taqdimot tayyorlash	4		

				Tikuvchilik iplari sifat ko'rsatkichlarini yaxshilash usullarni o'rganish				
13	Bichuv tsexining mashina-uskunalari.	Ma'ruza	2	Paxta tozalash zavodlarida tola xossalarini aniqlash jihozlari va texnik nazorat. Turli usullarda noto'qima matolar isnlab chiqarisnda texnikaviy nazorati.	Referat	2		
14	Buyum detallarini pardoqlash va namlab isitib ishlov berish tartibi	Ma'ruza	2	Trikotaj mahsulotlari sifatini tekshirish usul va vositalari..	Taqdimot tayyorlash	1		
15	Poyabzal xaqida umumiy ma'lumotlar, ularni atamalari.	Ma'ruza	2	Pillakashlik va ipakchilik korxonalarida texnikaviy nazorat..	Referat	1		
	Jami: Jumladan: ma'ruza laboratoriya ishi mustaqil ish		268 36 36 52					

***Izoh:** TMI hajmidan kelib chiqib o'quv jadvaliga haftasiga bir marta kunning ikkinchi yarmiga konsultatsiya darsi qo'yiladi (TMI 52 soat /18 hafta q 5 s.)

Talabalar mustaqil ishi bo'yicha konsultatsiyalar tashkil etish tartibi

1. Talabalar mustaqil ishi (TMI) bo'yicha konsultatsiya darsi auditoriyadan tashqarida amalga oshirishga mo'ljallangan mustaqil ishlarni bajarish yuzasidan tegishli yo'llanmalar berish va uni bajarilishini nazorat qilib borish maqsadida tashkil qilinadi.

2. TMI bo'yicha konsultatsiya darsi fanning kalendar-tematik rejasiga muvofiq o'tkaziladi.

3. Konsultatsiya darsi tegishli fan o'qituvchisi tomonidan o'tkaziladi.

4. Fan o'qituvchisi konsultatsiya darsida quyidagi ishlarni amalga oshiradi:

TMI topshiriqlarini bajarish yuzasidan tegishli yo'llanma beradi; topshiriqni bajarish rejasini tuzishga yordamlashadi;

tegishli adabiyotlar va axborot manbalarini tavsiya qiladi;

TMI yuzasidan tayyorlangan ishlanma, hisobot, referat, hisob-kitob va topshiriq natijalarini qabul qiladi hamda baholaydi.

4. TMI bo'yicha konsultatsiyalar o'quv jarayonining 1 yoki 2 smenada tashkil etilishiga qarab talabalarining darsdan bo'sh vaqtlarida dars jadvaliga kiritiladi.

Hafta kunlari	Juft-lik	Fan nomi	Auditoriya	Mashg'ulot turi	O'qituvchining F.I.SH.
CHorshanba	1				
	2				
	3				
	4	Tikuv buyumlari ishlab chiqarish jarayonlari va asoslari	352	Maslaxatlar	dots. J.Q. Yuldashev

6. TMI bo'yicha konsultatsiya darslari o'qituvchi jurnalida qayd etib boriladi.

GLOSSARIY

Atama	O'zbekcha lug'aviy ma'nosi	Inglizvcha lug'aviy ma'nosi
Tikuv ignasi	kolba, o'zak, quloqcha va tig'dan iborat	tube, stem, ear, and blade
Tugmalar	tayyorlanadigan materiallar turli – tuman. Bular plastmassalar, yog'och, shisha, metallar, suyak va hokazolardir	The variety of materials used - district. These are plastics, wood, glass, metals, bone and so on
Piston	chaqiqli (shtiftli) asos va kallak (nakladka) dan iborat	consists of a pinned base and a header
Molniya	ilgagi gazlamdan qilingan ikta bort lentalaridan iborat bo'lib, lentalarda metal yoki plastmassa tishlar va qulflaqatori bo'ladi	The hook consists of two side tapes made of fabric, which have metal or plastic teeth and a lock.
Iplar	tikuvchilikda ishlatiladigan iplar tabiiy, sun'iy, sintetik va paxta tolalaridan tayyorlanadi	Yarns used in sewing are made of natural, artificial, synthetic and cotton fibers
Texnika xavfsizligi	mehnat qilish uchun xavfsiz sharoit yaratishga qaratilgan chora-tadbirlar sistemasidan iborat	consists of a system of measures aimed at creating safe working conditions
Texnika xavfsizligi qoidalari	noxushlik va baxtsiz hodisalarning oldini olishga xizmat qiladi	noxushlik va baxtsiz hodisalarning oldini olishga xizmat qiladi
Mehnat muhofazasi	ish jarayonida insonning mehnat qobiliyatini, sog'ligini va xavfsizligini ta'minlash uchun yo'naltirilgan qonunlar majmuasi, sotsial-iqtisodiy, tashkiliy, texnik, profilaktik tadbirlar va vositalardir	a set of laws, socio-economic, organizational, technical, preventive measures and tools aimed at ensuring the ability to work, health and safety in the workplace
Igna	gazlamani teshib undan ustki ipni o'tkazadi va halqa (solqi) hosil qiladi	pierces the fabric, passes the upper thread through it and forms a loop (left)
Moki	ignadagi halqani ilib, uni kengaytiradi-da, naycha atrofidan aylantirib, yuqori va ostki iplarni chalishtiradi	hangs the loop on the needle, expands it, twists it around the tube, and twists the top and bottom threads
Ip tortkich	ignaga, mokiga ip uzatib beradi, baxyani tortadi, bobinadan ipni tortib tushuradi;	passes the thread to the needle, to the shuttle, pulls the thread, pulls the thread from the bobbin;
Gazlamani surish	mexanizmi (reyka) gazlamani baxya yirikligicha surishga xizmat qiladi	The mechanism (rail) serves to push the fabric to the size of a bale
Tepki	gazlamani igna plastinkasiga va reykaga bosib, gazlamani surishga yordamlashadi	pressing the fabric against the needle plate and rail will help push the fabric
Tasmali va tishli tasmali uzatma	Bir-biridan uzoqda joylashgan parallel vallarga aylanma xarakat uzatish uchun ishlatiladi	Used to transmit rotational motion to parallel shafts spaced apart

