

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

X.Z.ISMATULLAYEVA

«MATERIALSHUNOSLIK»

**O`zbekiston Respublikasi Oliy va o`rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan o`quv yurtlari
“5111000 – Kasbiy ta'lim (5150900 – Dizayn (kostyumi))” bakalavriat ta'lim yo`nalishi
talabalari uchun darslik sifatida tavsiya etilgan.**

Toshkent – 2017

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2017 yil.....buyrug'iga asosan "5111000 – Kasbiy ta'lim (5150900 – Dizayn (kostyumi))" bakalavriat ta'lim yo'nalishi talabalari uchun darslik uchun nashrga ruhsat etildi.

«Materialshunoslik» darsligi talabalar uchun mo'ljallangan bo'lib, unda to'qimachilik tolalarning olinishi, tuzilishi, yigirish jarayoni bo'yicha umumiy ma'lumot, gazlamalarning tuzilishi, trikotaj va noto'qima matolarning olinishi va tuzilishi, issiq tutuvchi materiallar, kiyim furnituras, pardozlovchi materiallar haqida ma'lumotlar keltirilgan. Undan tashqari, ushbu darslik davlat tilida sodda va tushunarli qilib yozilgan.

В данном учебнике отражены основные задачи курса "Материаловедения". В книге изложены основные понятия, получение и свойства волокон, нитей, текстильных материалов. Даны новые методы, изучения свойств новых видов текстильных материалов. Учебник соответствует предъявляемым требованиям и программе курса.

This textbook reflects the main tasks of the course "Materials Science". The book outlines the basic concepts, obtaining and properties of fibers, yarns, textile materials. New methods are given, studying the properties of new types of textile materials. The textbook corresponds to the pre-existing requirement and the program of the course.

Taqrizchilar:

TTESI, «Materialshunoslik» kafedras
professori:
M. Kulmetov
Nizomiy nomidagi TDPU "Mexnat
ta'limi va dizayn" kafedras professori:
B. Muhammadsaidov.

MUNDARIJA

KIRISH.....	5
I-BOB. TO‘QIMACHILIK TOLALARINING OLINISHI HAQIDA UMUMIY	
MA’LUMOT	7
1.1.Tolalarning tasniflanishi	7
1.1.1. Tikuvchilik materialshunosligi fani va uning ahamiyati	7
1.1.2. Tolali materiallar, ularning tasniflanishi va asosiy xususiyatlari	8
1.1.3. To‘qimachilik tolalari, ularning olinishi va xossalari.....	11
1.1.4 Sellyuloza va oqsil moddalarining tuzilishi.....	13
1.2. Tabiiy tolalarning olinishi	19
1.2.1.Paxta tolasining olinishi.....	19
1.2.2.Poya po‘stlog‘idan olinadigan tolalar. Zig‘ir, kanop, jut tolali o‘simliklarning turlari va ko‘rsatkichlari	26
1.2.3. Jun tolalarining olinishi va ularning xossalari	38
1.2.4. Tabiiy ipak. Umumiy malumotlar	51
1.2.5. Asbest tolasining olinishi va ishlatilishi	69
1.3. Kimyoviy tola va iplar	71
1.3.1. Kimyoviy tola olishda ishlatiladigan xom ashyolar	74
1.3.2. Sun‘iy tola, iplarning olinish texnologiyasi va ularning xossalari	81
1.3.3. Sintetik tolalar va iplarni olish texnologiyasi	86
II-BOB. TO‘QIMACHILIK TOLALARIDAN IP YIGIRISH	92
2.1. Yigirish xaqida umumiy ma’lumotlar	92
2.2. To‘qimachilik iplarining tasniflanishi	98
2.3. Kalava ip va iplarning xossalari	101
2.4 Kalava ip va iplarning nuqsonlari.....	104
2.5. Gazlamalar to‘g‘risida umumiy ma’lumotlar va ularni ishlab chikarilishi	106
2.6. Gazlama va uni to‘quv dastgohida shakllanishi	107
2.7. Gazlamaning turlari	109
III-BOB. GAZLAMALAR TUZILISHI, TARKIBI VA XUSUSIYATLARI	110
3.1. Gazlama o‘rilishlari.	112
3.2.Gazlamalarning o‘lcham tavsiflari	122
3.3. Gazlamaning mexanik xossalari.....	130
3.4. Gazlamalarning fizik xossalari	146
3.5. Gazlamalarning optik xossalari, koloriti, guli va ularni bo‘yash	150

3.6. Gazlamalarning texnologik xossalari	153
3.7. Gazlamada bo'ylama ipni, gazlamaning o'ng va teskari tomonlarini aniqlash.....	163
3.8. Gazlamalarning tolali tarkibi	166
3.9. Gazlamaning nuqsonlari	171
3.10. Gazlamalarning nomi va tarixi	177
IV BOB. GAZLAMALAR ASSORTIMENTI.....	180
4.1. Ip gazlamalar assortimenti.....	181
4.2. Jun gazlamalar assortimenti.....	199
4.3. Shoyi gazlamalar assortimenti.....	212
4.4. Zig'ir tolali gazlamalar assortimenti.....	220
4.5. Sun'iy va sintetik gazlamalar assortimenti.....	223
V-BOB. NOTO'QIMA MATOLAR	233
5.1. Noto'qima matolar ishlab chiqarish xaqida qisqacha ma'lumot	233
5.2. Noto'qima matolarning tikuvchilik sanoatida qo'llanilishi.....	241
VI-BOB. TRIKOTAJ MAHSULOTLARI.....	244
6.1. Trikotaj mahsulotlarining tuzilishi va xossalari	244
6.2. Trikotajning tuzilishi	245
6.3. Trikotaj o'rinishlari	246
VII-BOB. ISSIQ TUTUVCHI MATERIALLAR.....	251
7.1. Tabiiy va sun'iy mo'ynalar	251
7.2. Momiq mo'yna terilar assortimenti	254
7.3. Vatin, vatilin, porolon va qavat materiallar	265
7.4. Momiq	269
VIII-BOB. KIYIM FURNITURASI VA BEZAK MATERIALLARI	271
8.1 Kiyim furniturasini. Tugmalar.....	271
8.2. Ignalar, petlyalar, tukalar va pistonlar	275
8.3. Qotirmalik materiallar.	278
8.4. Bezak materiallar.....	279
IX-BOB. KIYIM DETALLARINI BIRIKTIRISH UCHUN ISHLATILADIGAN MATERIALLAR.....	288
9.1. G'altak iplar.....	288
9.2. Yopishtiruvchi materiallar	296
GLOSSARIY.....	299
ADABIYOT.....	302

KIRISH

Bozor munosabatlarining yangi sharoitida iqtisodiy islohatlarni bosqichma-bosqich, davr talabiga qarab amalga oshirish, korxonalarni boshqarish tizimini bozor iqtisodiyotiga moslashtirish, chet el investitsiyalarini ko‘proq jalb etish, mahsulotlarning eksport salohiyatini oshirish, korxonalarda servis xizmatini takomillashtirish, xom ashyo o‘rniga tayyor mahsulotlarni sotish uchun tadbirlar ishlab chiqish, aholini sifatli mahsulotlar bilan ta‘minlanishi muhim ahamiyatga egadir.

O‘zbekiston Respublikasida oqilona va samarali iqtisodiy siyosatining ishlab chiqilishi va hayotga izchil ravishda tatbiq etilishi, barqaror rivojlanishi asosiy manba, omillarining to‘g‘ri tanlanishini va ularga ustuvor ahamiyat qaratilishi keyingi yillarda iqtisodiy o‘rinishning yuqori sur‘atlarini ta‘minlashiga imkoniyat yaratilmoqda, ya‘ni yalpi ichki mahsulotning yuqori sur‘atlar bilan o‘rinish an‘anaviy xom ashyo tarmoqlari hisobidan emas, jahon bozoridagi qulay konyuktura va ayrim xom ashyo turlari hamda materiallar narxining yuqoriligi hisobidan emas, balki birinchi navbatda raqobatga bardoshli tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish hamda zamonaviy xizmat ko‘rsatish sohalarini jadal rivojlantirishni belgilab beradigan jiddiy tarkibiy o‘zgarishlar va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish evaziga ta‘minlanmoqda.

Mamlakatimizda iqtisodiy rivojlanishi hozirgi bozor iqtisodiyoti bosqichida mahsulot va ish sifatini yanada yuqori darajalarga ko‘tarish g‘oyat zarur bo‘lgan masalalardan biri bo‘lib hisoblanadi.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida respublikamizda ijtimoiy-iqtisodiy hayotida ahamiyatli yutuqlar, salmoqli natija va sezilarli o‘zgarishlar qo‘lga kiritildi. Xususan, Prezidentimiz mamlakatimiz ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining 2016 yil yakunlari to‘g‘risidagi ma‘ruzasida, birinchi navbatda, mamlakat yalpi ichki mahsulotining yuksak o‘rinish sur‘atlari va oltin-valyuta zahirasi oshishi va to‘lov balansining barqarorligini ta‘minlaydigan eksport hajmining misli ko‘rilmagan darajada ko‘payishi kabi ijodiy holatlarning xalqaro valyuta

jamg'armasi tomonidan yuksak darajada baholanishini quvonch bilan qayd etib o'tdi.

Mamlakatimiz rivojlanishi uchun hukumatimiz oldiga bir qator vazifalar qo'yildi. U ham bo'lsa, barcha turdagi korxonalarni tubdan yangilash, zamonaviy texnik va texnologiyalar bilan qayta jihozlash, mamlakatning boy tabiiy va mineral xom ashyo salohiyatidan to'la va samarali foydalanish, eksportga moslashgan va import o'rnini bosuvchi tayyor mahsulotlar ishlab chiqaradigan quvvatlarni barpo etishdir.

Bozor iqtisodiyoti sharoitda ustuvor hisoblangan yetakchi tarmoqlar belgilab olinmasa, bozor munosabatlari sharoitida ularning shakllanishiga yordam ko'rsatilmasa, iqtisodiy strategiya boy beriladi, o'tish davrida davlat o'z iqtisodiy siyosatini ishlab chiqish va amalga oshirish chog'ida shuni e'tiborda tutish kerakki, u ustuvor, katta istiqbolga ega bo'lgan tarmoqlar va ishlab chiqarishlarni har tomonlama rag'batlantirish, ya'ni eng muhim bo'g'inlarini aniqlash va shu orqali iqtisodiyotni tarkiban qayta ishlash va tashkil etish bo'yicha izchil siyosat o'tkazish kerak.

Shu bilan birgalikda bozor iqtisodiyoti sharoitida sanoat korxonalarini boshqarish taktikasi va strategiyasi o'zgardi. Asosiy e'tibor korxonaning ichki ishlab chiqarish xo'jalik faoliyatini rejalashtirishga qaratildi. Asosiy maqsad, korxonaning kelajakdagi istiqbolini aniq tasavvur eta olishdir.

«Materialshunoslik» fanidan yozilgan darslik talabalarga to'qimachilik sanoatida ishlatiladigan tolalar, iplar, to'qimachilik maxsulotlari xaqida asosiy ma'lotlarni berib, ularning xossalarini va o'rnini o'rgatadi.

I-BOB. TO‘QIMACHILIK TOLALARINING OLINISHI HAQIDA UMUMIY MA’LUMOT

1.1.TOLALARINING TASNIFLANISHI

1.1.1. Tikuvchilik materialshunosligi fani va uning ahamiyati

Tikuvchilik materialshunosligi fanining asosiy maqsadi, tikuvchilik buyumlari ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan gazlama, trikotaj va notuqima matolarning olinishi, ularning tuzilishi, xossalari va sifatlarini aniqlash, qo‘llaniladigan jihoz va uskunalar to‘g‘risida ma’lumotlar beradi, tasniflanishini batafsil bayon etiladi.

Respublikamiz tikuvchilik tarmog‘i korxonalarida ishlab chiqariladigan mahsulotlarning sifatini yetarli darajada bo‘lishini ta’minlash, xalq ehtiyojini qondirish va jahon bozorida raqobatbardoshligini ta’minlash kabi mas’uliyatli masalalarni bartaraf etishda tikuvchilik materialshunosligi fanining ahamiyati katta. Muhandis texnologlar tomonidan ishlab chiqarish jarayonini, ishlatiladigan xom ashyo xossalari muvofiq boshqarib, sifatli mahsulot tayyorlashda bevosita yordam beradi.

Tikuvchilik materialshunosligi bilan shug‘ullanuvchi mutahassislar, ishlatiladigan xom ashyo va yordamchi materiallar nuqsonlarini, sifatini hamda xossalari aniqlash bilan cheklanib qolmay, balki mahsulot sifatini boshqarish bo‘yicha ham faol qatnashib, bo‘lajak nuqsonlarni hosil bo‘lish sababalarini ham aytib berish mumkin.

Ma’lumki ishlab chiqariladigan mahsulot sifatini oshirish qator omillarga, shu jumladan texnologiya uskunalarining ish holatiga, ishlab chiqarish jarayonida mehnatni tashkil etishga, ishlatiladigan xom ashyo va yordamchi materiallarning sifatiga, tayyor mahsulotlarning sifatini nazorat qilishda mutaxassislarning bilimdonligi va malakasiga, ishchilarning kasb mahoratiga hamda sinov o‘tkaziladigan jihoz va uskunalarining zamonaviyligiga bog‘liq.

Yuqorida aytilgan omillarning barchasi, bo‘lajak mutaxassislarning tikuvchilik materialshunoslik fanini qanchalik o‘zlashtirganligiga, bu fan to‘g‘risida qanchalik ko‘p axborot va ma’lumotlarga ega ekanligiga, ayniqsa

tikuvchilik mahsulotlarining dastlabki tashkil etuvchisi-tola va to'qimachilik iplarining ta'riflanishi, tasniflanishi hamda xususiyatlarga ega ekanligidan habardor bo'lishi joiz.

1.1.2. Tolali materiallar, ularning tasniflanishi va asosiy xususiyatlari

Tola deb, uzunligi ko'ndalang kesimi o'lchamidan katta bo'lgan, ma'lum darajada egiluvchan, cho'zilish va pishqlik xossasiga hamda ingichkalikka ega bo'lgan jism tushuniladi. Tolalar to'qimachilik tarmog'ining xom ashyosi bo'lgani uchun, ko'p xollarda to'qimachilik tolalari deb yuritiladi. Aytilganlarni inobatga olib, tolaga quyidagicha ta'rif beriladi: *To'qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarishga yaroqli, chegaralangan uzunlikdagi, yumshoq, ingichka va ma'lum qayshqoqlik, pishqlik, cho'ziluvchanlik xususiyatlariga ega bo'lgan jismga aytiladi.*

Tolalar tashqi tuzilishiga ko'ra elementar va kompleks tolalarga bo'linadi: *Uzunligi bo'yicha bo'linmaydigan yakka tolalar elementar tolalar deb ataladi. Uzunligi bo'yicha bir qancha elementar tolalarning birikmasiga kompleks tola deyiladi.*

Tolalar kelib chiqishiga qarab tabiiy va kimyoviy tolalarga bo'linadi: *Tabiatdagi o'simliklardan (paxta, zig'ir, kanop va hokazolar), jonivorlardan (jun, ipak) va ma'danlardan (tosh paxta) olinadigan tolalar tabiiy tolalar deyiladi. Tabiatdagi mavjud bo'lgan moddalarni yoki yuqori molekulali birikmalarni sintez qilish asosida olingan tolalar kimyoviy tolalar deyiladi.*

Kimyoviy tolalar ham o'z navbatida ikki turga bo'linadi: sun'iy tolalar va sintetik tolalar: *Tabiatdagi mavjud bo'lgan moddalarni kimyoviy usul bilan qayta ishlash asosida olinadigan tolalar sun'iy tolalar deyiladi. Yuqori molekulali birikmalarni kimyoviy usul bilan sintez qilish asosida olinadigan tolalar sintetik tolalar deyiladi¹.*

To'qimachilik sanoatida ishlatiladigan tolalarni mukammal o'zlashtirish uchun, uning tasniflanishi nihoyatda katta ahamiyatga ega. 1.1-jadvalda to'qimachilik tolalarining tasniflanishi keltirilgan.

¹ Арзамасова Б.Н.Материаловедение: Учебник для ВУЗов. / Под ред. – М.: МГТУ им. Баумана, 2008.

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, tolalar **ikki sinfga** bo‘linadi – tabiiy va kimyoviy tolalar. Xar ikki sinf ham **ikkidan kichik sinflarga** bo‘linadi – organik va anorganik tolalar kichik sinflarga. Tabiiy tolalarning organik kichik sinfiga kiruvchi tolalar **ikkita guruhga** – o‘simliklardan va jonivorlardan olinuvchi tolalarga, anorganik kichik sinfiga kiruvchisi faqatgina bitta guruhga bo‘linadi. O‘simliklardan olinuvchi tolalar **uchta guruhchaga** bo‘linadi – urug‘idan, poyasidan va bargidan olinuvchi. Jonivorlardan olinuvchi tolalar **ikkita guruhchaga** bo‘linadi – teri ustidagi jun qatlamidan olinuvchi va tola ajratuvchi bezlardan ishlab chiqariluvchi. Tabiiy tolalarning urug‘idan olinuvchi guruhchasiga **paxta** tolasi, poyasidan olinuvchi guruhchasiga – **kanop, zig‘ir, kunjut va penka** tolalari, bargidan olinuvchi guruhchasiga – **sizal, manilla, geneken** tolalari kiradi. Teri ustidagi jun qatlami guruhchasiga kiruvchi tolalarga tuyay, echki, qo‘y junlari, tola ishlab chiqaruvchi guruhchasiga kiruvchi tolalarga tut, eman ipak qurti ipagi kiradi.

Tabiiy tolalarning anorganik kichik sinfi, ma‘danlardan olinadigan tola guruhi, tog‘ birikmalaridan ishlab chiqariladigan guruhchasiga kiruvchi tola bu toshpaxtadir (asbest).

1.1-jadval

To‘qimachilik tolalarining tasnifi

Sinfi	Kichik sinfi	Guruhi	Guruhchasi	Turlari
Tabiiy	Organik	O‘simliklardan	Urug‘idan	Paxta
			Poyasidan	Kanop, zig‘ir, jut, penka
			Bargidan	Sizal, manilla, geneken
		Jonivorlardan	Teri ustidagi jun qatlamidan	Jun
			Bezlar bilan ishlab chiqarilgan	Tabiiy ipak
	Anorganik	Ma‘danlar dan	Tog‘ birikmalari dan	Toshpaxta (asbest)
Kimyoviy	Organik	Sun‘iy	Gidratsellyuloza	Viskoza
			Atsetilsellyuloza	Atsetat
			Oqsil modda	Kazein
				Zein
		Sintetik	Getrozanjirli	Poliamid
				Poliefir
				Poliuretan
			Karbozanjirli	Poakrilo- nitril
				Polivinil- xlorid
				Polivinil- spirt
				Poliol- fenil
	Anorganik	Tosh va metall birikmalari	Silikatli	Shisha tola
			Metalli	Zarli iplar

Kimyoviy tolalar ham xuddi tabiiy tolalar kabi organik va anorganik kichik sinfiga, sun'iy va sintetik guruhlariga tasniflanadi. Sun'iy tolalar guruhi gidrotsellyulozali, atsetilsellyulozali va oqsilli kabi guruhchaga hamda viskoza, atsetat, kazein va zein kabi turlarga tasniflanadi.

Sintetik tolalar guruhi ham o'z navbatida getrozanjirli va karbozanjirli guruhchaga, undan poliamid (kapron), poliefir (lavsan), poliuretan (spandeks), poliakrilonitril (nitron), polivinilxlorid (xlorin), polivinilspirt (vinilon), poliolefinli (polietilen) kabi tola turlariga tasniflanadi.

Kimyoviy tolalarning anorganik kichik sinfiga kiruvchi tolalar tosh va metall birikmalari guruhiga, silikatli va metalli guruhchaga va shishasimon va zarsimon tola kabi turlariga tasniflanadi.

To'qimachilik tolalarining asosiy xususiyatlariga, ularning geometrik (chiziqliy zichligi, uzunligi, ko'ndalang kesim yuzasi), fizika-mexanik (pishiqligi, cho'ziluvchanligi, kirushuvchanligi, egiluvchanligi, ilashuvchanligi), gigiyenik (tashqi muhit ta'siriga chidamliligi, havo va suv o'tkazuvchanligi, suv shimuvchanligi) kabi xossalari kiradi.

To'kimachilik tolalarining ko'ndalang kesim yuzasi 50-100 mkm bo'lishi mumkin, ayrim hollarda, ayniqsa ma'lum xossaga ega bo'lgan kimyoviy tolalar ishlab chiqarishda ko'ndalang kesim yuzasi 50 mkm dan kichik va 100 mkm dan kattaroq bo'lgan tolalarni ham ishlab chiqarish mumkin.

Tolalarning ko'ndalang kesim yuzasini o'lchash murakkab jarayon bo'lgani, unga yetarli malakaga va zarrabin (mikroskop) uskunasi bilan ishlash tajribasiga ega xodim zarur ekanligini inobatga olib, tolalarning yo'g'onlik o'lchov birligi sifatida, uning chiziqliy zichligi qabul qilingan.

To'qimachilik tolalarining chiziqliy zichligi (T) sifatida tolaning uzunlik L (km) birligiga to'g'ri keluvchi vazni (M) qabul qilingan va (teks) o'lchov birligi orqali ifodalanadi.

Takrorlash savollari:

1. O'quv laboratoriyasidagi tolalar kolleksiyasi bilan tanishish.
2. To'qimachilik tolalarining sinflanishi bilan tanishish.
3. Asosiy ta'rif va tushunchalar o'rganilsin.
4. Quyidagi iboralarining asosiy tushunchalari keltirilsin: to'qimachilik tola, tanho tola, kompleks tola, tabiiy tola, kimyoviy tola, sun'iy va sintetik tola.
5. To'qimachilik tolalarning sinflanish sxemasi berilsin.

1.1.3. To'qimachilik tolalari, ularning olinishi va xossalari

Tola moddalarining molekula tuzilishi hamma organik tolalar yuqori molekulali moddalarga kiradi, ya'ni ularni polimer deb ataladi. «Poli» – ko'p, «mer» - zarracha.

Tola moddalarining molekula tuzilishi uchta omil bilan belgilanadi:

- tolani tashkil etuvchi elementlar.
- elementlarni bir-biri bilan bog'lanishi.
- elementlarning o'zaro joylashishi.

Tolalarni tashkil qiluvchi elementlar quyidagilardan iborat: molekula; mikrofibrill; makrofibrill; tola qatlami.

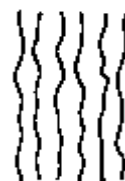
Elementlarning o'zaro bog'lanishi ikkiga bo'linadi:

- a) elementar kimyoviy bog' bilan yoki vodorod bog' bilan birlashadi.
- b) molekulalar o'zaro tortishish kuchi bilan. Van-der-Vaals kuchi bilan bog'langan bo'ladi.

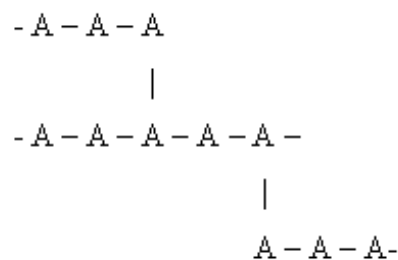
Molekulalarda elementlarning joylashishi polimerlarning molekula tuzilishi uch xil bo'ladi. Element turlari A,V,S,D va boshqa xar xil belgilanadi. Bir xil polimerlar bir xil xarflar bilan belgilanadi.

a) Chiziqsimon yoki ipsimon tuzilishi – bu tuzilishda har bir qoldiq yon tomonidan birlashib, chiziq bo'yicha joylashadi.

Tartibli polimer	-A-A-A-A-A-	gomopolimer
Tartibsiz polimer	-A-V-A-V-A-	sopolimer
Blok polimer	-A-A-A-V-V-V-	blokpolymer

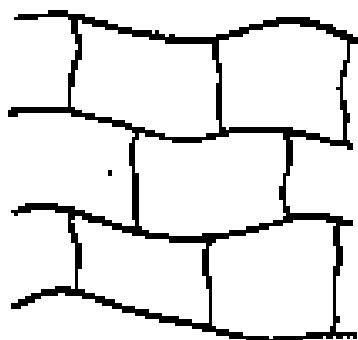
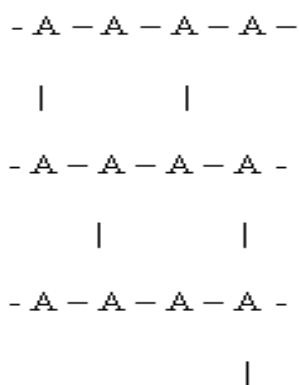


b) Tarmoqli tuzilish– asosiy zanjirlardan yon tomonga tarmoqlangan bo‘ladi.



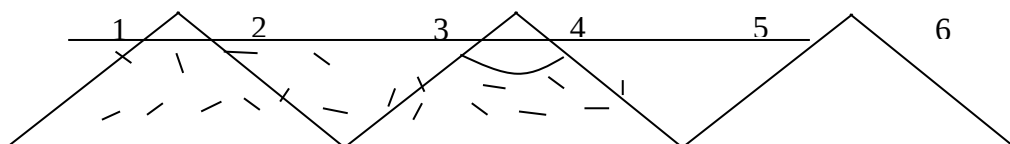
Bu bog‘lanishda asosan oqsil moddalar molekulari tuzilgan.

3. To‘rsimon tuzilish – bu tuzilishda har bir element to‘rt tomondan bir-biri bilan bog‘langan. Bu tuzilishdagi polimerdan tola olib bo‘lmaydi. Bu polimerlar plyonka, plastmassa olishda ishlatiladi.

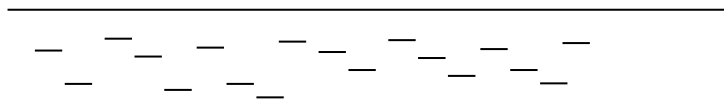


To‘qimachilik tolalarining tarkibidagi moddalar asosan bir chiziqli tuzilishda bo‘ladi. Molekulalarning tuzilishi cho‘zilish paytida ingichka, uzun tolani hosil qiladi. Bir chiziqli polimerlar egiluvchan bo‘ladi, chunki zanjirlari aylanish qobiliyatiga ega. Zanjirlari issiqlik ta‘sirida onsongina buraladi, egiladi, to‘g‘rilanadi. Zanjirlar bir-biri bilan valent burchagini hosil qiladi.

Polimer moddalar molekulasini ikki xil: amorf va kristall holatida bo‘ladi. Amorf holatida joylashgan molekulalar yo‘nalishi molekulalar orasidagi masofa har xil bo‘ladi, ya‘ni molekulalar tartibsiz holatda joylashadi. Bunday tolalarning cho‘ziluvchanligi katta, mustaxkamligi kam bo‘ladi.



Kristall tuzilishdagi molekulalar kristall panjarasini hosil qiladi, ya'ni molekulalar tartibli harakatda joylashgan bo'ladi. Molekula yo'nalishi va ularning orasidagi masofa bir xil bo'ladi. Paxta tolasi va ipak molekulasi ikkita tuzilish aralashmasidan iborat. Jun tolasi amorf tuzilishda bo'ladi².

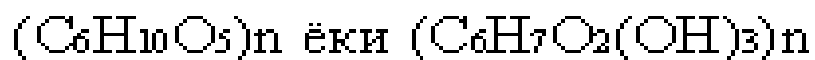


1.1.4 Sellyuloza va oqsil moddalarining tuzilishi

Sellyulozaning tuzilishi. Sellyuloza o'simlik tolalarining asosiy moddasi bo'lib hisoblanadi. Sellyuloza ayrim sun'iy kimyoviy tolalarni (viskoza, atsetat, triatsetat) olishda ham ishlatiladi.

Sellyuloza hamma o'simliklarda bo'ladi, lekin hech vaqt sof holda uchramaydi. O'simliklarda selluloza boshqa moddalar bilan o'ralgan holda uchraydi. Sellyulozaning yo'ldoshiga pentozan, geksozan, lignin, pektin moddalari kiradi. Sun'iy tolani olishda asosan archa yog'ochlaridagi va paxtaning kalta tolasidagi sellulozadan foydalanadi.

Sellyuloza glyukozaning qoldig'idan tashkil topgan, uning empirik formulasi quyidagicha:



bu yerda: n —polimerlash ko'effitsiyenti, ya'ni qoldiqlar soni. Qanchalik « n » katta bo'lsa, shuncha tolalardagi selluloza molekulasi uzun bo'ladi. Pishgan paxta tola uchun ikkita qoldiq bir-biriga nisbatan 180° buralib joylashgan bo'ladi.

² Батиенко В.Т. Материаловедение: Учебник для СПО. / Под ред. – М.: Инфра-М, 2006.

Tola tarkibidagi moddalar miqdori

t/r	Tola tarkibi	Sellyuloza miqdorida, foiz			
		Paxta	Zig'ir	Jun	Archa yog'ochi
1.	Sellyuloza	96	80,5	71,5	55,2
2.	Pektin	1,5	8,4	-	11,2
3.	Lignin	-	5,2	21,3	27
4.	Azot va oqsil moddalar	0,3	2,1	-	0,8-8,0
5.	Yog', mum	1,0	1,7	0,4	-
6.	Kul moddasi	1,0	1,1	0,8	1,2
7.	Yelim (smola)	-	-	-	2,3

Lignin sellyulozaga qattqlik, ya'ni yog'ochlik hususiyatini beradi. Sellyulozaning solishtirma og'irligi $1,54 - 1,56 \text{ g/sm}^3$, sellyulozani $120 - 130^\circ\text{S}$ qizdirganda tarkibi o'zgarmaydi, $160 - 180^\circ\text{S}$ da molekula tuzilishi buziladi. Quyosh nurining ta'sirida sellyulozaning glyukozid bog'i oksidlanadi va molekula tuzilishi nochorlashadi. Sellyuloza yaxshi dielektrik. Sellyuloza suvda, benzolda, spirtida erimaydi. Sellyulozaga ishqor bilan ishlov berilsa tolasi yaltiroq bo'ladi. (muline ipi) Sellyulozadan tashkil topgan tolalar yaxshi bo'yaladi va yuviladi. Gigroskopik hususiyati yaxshi.

Jonivorlardan olinadigan tolaning (jun, ipak) va ayrim kimyoviy tolalarning asosiy tarkibi oqsil moddalardan tashkil topgan. Oqsil moddalar yuqori molekulali birikmalarga kiradi. Oqsil moddalar iolekulasi aminokislotalar qoldiqlaridan tashkil topgan.

Jun tolasining asosiy moddasini – keratin deb ataladi. Ipak tolasining asosiy moddasini fibroin deb ataladi. Kerotin va fibroin yuqori molekulali birikmalarga kiradi.

Oddiy sharoitda tolalarning tarkibida oqsil moddalarning molekulasi egilgan, buralgan holda bo'ladi. Molekula uzunligi, ularning ko'ndalang o'lchamidan 100 va 1000 barabar katta bo'ladi.

Oqsil moddalarining molekulyasi fibrilyar yoki globulyar tuzilishida bo'ladi. Jun tolasi ko'proq globulyar amorf tuzilishida bo'ladi. Ipak tolasi fibrilyar tuzilishida bo'lib ayrim joylari kristall tuzilishga ega.

Sintetik tola moddalarining tuzilishi sintetik tolalarning olinishi mavzusida berilgan.

To‘qimachilik tolalari, ularning tuzilishi va xususiyatlari. Tolalarning asosiy xossalriga, ularning chiziqli zichligi, uzunligi, pishiqligi, cho‘ziluvchanligi, egiluvchanligi, ilashuvchanligi, gigiyenik xossalari, tashqi muxit ta‘siriga chidamliligi kiradi.

Tolalar juda ingichka jism hisoblanadi, ularning ko‘ndalang kesimi 2 dan 100 mkm gacha bo‘lishi mumkin. To‘qimachilik sanoatida diametri 60 mkm gacha bo‘lgan tolalar ishlatiladi. Tolalarning yo‘g‘onligi (ingichkaligi)ni bevosita o‘lchash qiyin, shuning uchun tolalar yo‘g‘onligini o‘lchov birligi sifatida chiziqliy zichligi qabul qilingan. Tolalarning chiziqliy zichligi T (teks) tolaning uzunlik birligiga to‘g‘ri keladigan vazn bilan ifodalanadi va tolalar vaznining (g) uzunligiga (km) nisbati bilan aniqlanadi:

$$T=M/L,$$

bunda M – vazn, g; L – uzunlik, km.

Agar tolaning uzunligi L metrda aniqlansa, T (teks) ushbu formuladan aniqlanadi:

$$T=1000 M/L,$$

bunda M – vazn, g; L – uzunlik, m.

Agar uzunligi 1000 m bo‘lgan tolaning vazni 1 g bo‘lsa, uning chiziqliy zichligi teksga, agar uzunligi 1000 m bo‘lgan tolaning vazni 2g bo‘lsa, uning, chiziqliy zichligi 2 teksga teng va hokazo. Teks tizimida tolaning yo‘g‘onligi bilan teks miqdori orasida to‘g‘ri bog‘liqlik mavjud: tola qancha yo‘g‘on bo‘lsa, teks ham shuncha ko‘p bo‘ladi. Yaqinlargacha tolaning ingichkaligi teksga teskari qiymat – nomer (m/g) bilan ifodalanar edi.

Nomer bilan chiziqliy zichlik orasidagi munosabat quyidagicha:

$$NT=1000,$$

bundan

$$N=1000/T; \quad T=1000/N.$$

Tolalarning uzunligi mm , sm, m bilan o'lchanishi mumkin. Eng kalta tola – paxta momig'i va tukining uzunligi 1 – 2 mm. pilla tolası 1000 m va undan uzun bo'ladi. Sun'iy va sintetik tolalarning uzunligi har xil bo'lishi mumkin. Tolalarning yig'irish usullari, kalava ipning yo'g'onligi va pishiqligi tolalarning uzunligiga bog'liq bo'ladi. Uzun tolalardan ingichka va silliq kalava ip, kalta tolalardan esa yo'g'onroq va mayin kalava ip ishlab chiqariladi.

Tolalarning *pishiqligi* uzish kuchi bilan, ya'ni uzilish paytida, ular bardosh beradigan eng katta kuch bilan ifodalanadi. Bu kuchning o'lchov birligi kN. Har xil yo'g'onlikdagi tolalarning pishiqligini taqqoslash uchun nisbiy uzish kuchidan, ya'ni yo'g'onlik birligiga to'g'ri keladigan uzish kuchidan foydalanadi:

$$R_n = R_u / T.$$

Tolalarning uzilish paytidagi uzayishi-uzilguncha uzayishi deb ataladi. Kuch ta'sirida tolalarning uzayishi (uzilgunga qadar bo'lgan uzayish) to'liq uzayish deyiladi. To'liq uzayish, o'z navbatida, qayishqoq, elastik va plastik uzayishdan tashkil topadi. Qayishqoq uzayish kuch olingan zahoti yo'qoladi. Elastik uzayish kuch olingandan keyin ma'lum vaqt ichida asta sekin yo'qoladi, plastik uzayish esa yo'qolmaydi. Tolaning qayishqoq, elastik va plastik xossalari nisbati to'qimachilik buyumlarining g'ijimlanuvchanligiga, kiyimning o'z shaklini saqlay olishiga va uning ko'rkamligiga ta'sir qiladi.

Masalan, jun va sintetik tolalarning qayishqoq va elastik uzayish xossalari yuqoriroq bo'ladi, shuning uchun bu tolalardan to'qilgan gazlamalar uncha g'ijimlanmaydi va dazmollanmasa ham asta sekin dastlabki ko'rinishini tiklaydi. O'simlik tolalari paxta, zig'ir, viskoza tolalarida plastik uzayish xossasi yuqori bo'ladi. Shuning uchun bunday tolalardan to'qilgan gazlamalar g'ijimlanuvchan bo'ladi va ho'llab dazmollangandan keyingina dastlabki ko'rinishini tiklaydi.

Tolalarning *ilashuvchanligi* va *egiluvchanligi* ularning yigirish jarayonida namoyon bo'ladi. Bu xossalar tolalarning ingichkaliligiga, uzunliligiga, kimyoviy tarkibi va tuzilishiga bog'liq bo'ladi (jun tolalari sirtidagi tangachalar, ularning ishlanuvchanligini oshiradi, pishgan paxta tolalarining spiralsimon buralganligi yigirish jarayonida tolalarning bir-biriga yaxshi ilashuvuni ta'minlaydi).

Tolalarning gigiyenik xossalari kishilarning sogʻligʻini saqlashga yordam beradigan hususiyatdir. Tolalarning gigiyenik xossalari, asosan namlikni shimish va havo oʻtkazuvchanlik koʻrsatkichlari, shuningdek, issiqlikni saqlash xossalari bilan belgilanadi. *Gigroskopiklik* - tolalarning suv bugʻlarini shimish hususiyati. Tolalarning shimish xossalari haqiqiy, konditsion va maksimal namlik bilan baxolanadi. Haqiqiy namlik ayni atmosfera sharoitida quruq toladagi namlik, uning vaznini necha foizini tashkil etishini koʻrsatadi. Haqiqiy namlik quyidagi formula asosida aniqlanadi:

$$W=(M-M_q) \bullet 100 / M_q \text{ (foiz)}$$

bunda M – namunani quritishdan oldingi ogʻirlig, mg; M_q - quritilgan namumaning ogʻirligi, mg.

Konditsion namlik – tolaning meyoriy sharoitlardagi, yaʼni havo harorati $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ va nisbiy namligi 65 ± 2 foiz boʻlgan sharoitdagi tolaning namligi.

Maksimal namlik – havo harorati 20°C va nisbiy namligi 100 foiz boʻlgan sharoitdagi tolaning namligi.

Havo oʻtkazuvchanlik – tolaning havo oʻtkazish hususiyati. Organizmning hayot faoliyatida teri sirtidan karbonat angidrid gazi, teri va turli zararli moddalar ajraladi. Shu sababli kiyim-kechak va ayniqsa ichki kiyimlar uchun ishlatiladigan tolalarning shimuvchanligi va havo oʻtkazuvchanligi yaxshi boʻlishi lozim. Qishki kiyimlar uchun ishlatiladigan tolalarning issiqlikdan saqlash xossalari yaxshi boʻlishi kerak.

Tolalarning konditsion namligi, foiz		
	Paxta	8 - 12
	Zigʻir	13,0
	Dagʻal jun	15,0
	Mayin jun	17,0
	Ipak	11,0
	Viskoza tolasi	13,0
	Atsetat tolasi	6,0
	Mis –ammiak tolasi	13,0
	Kapron	3,8
	Lavsan	0,5
	Nitron	1,5
	Xlorin	0,8
	Enant	2,5
	Ftorlon	0,4

Tolalarning gigiyenik xossalari, ularning kimyoviy tarkibi va tuzilishiga bog'liq. Tabiiy tolalarning gigiyenik xossalari sintetik tolalarnikiga qaraganda yaxshi bo'ladi.

Tolalarning tashqi muhit ta'siriga qarshilik ko'rsata olishi, ya'ni yorug'lik, namlik, ter, shuningdek, ishqalanish, yuvish, kimyoviy tozalash, ho'llab dazmollash va hokazolar ta'siriga chidamliligi to'qimachilik buyumlarining to'zishga chidamliligi deyiladi.

Yangi iboralar: polimer, sellyuloza, keratin, fibroin, namlik, nisbiy, konditsion.

Takrorlash savollari:

1. To'qimachilik materialshunoslik fanining asosiy vazifasi nimalardan iborat?
2. Polimer degani nima?
3. Polimer moddalarning molekula tuzilishi qanday?
4. Molekulalarning amorf-kristall tuzilishi deganda nimalar tushuniladi?
5. Sellyulozaning formulasi va hususiyatlari qanday?
6. Oqsil modda molekulalarini tashkil etuvchi monomer qoldiqlar nimalardan iborat?
7. Fibroin va kerotin moddalarining hususiyatlari qanday?
8. Tabiiy va kimyoviy tolalarni jadvalga joylashtirish prinsiplari qanday olib boriladi?

1.2. TABIIY TOLALARNING OLINISHI

1.2.1. Paxta tolasining olinishi

G'oz va uning turlari. G'oz eng qadimgi dehonchilik ekinlaridan biridir. G'oz ekish va uning tolasidan gazlamalar to'qish bilan dastlab Hindiston, Xitoy, Afrika, Peru, Meksika, Braziliya aholisi shug'ullangan. Yrta Osiyoda eski shaharlarni arxeologik qazilmalaridan topilgan gazlama 4 ming yil avval paxta ipidan to'qilganligi aniqlangan.

G'oz ko'p yillik, issiqlikni yoqtiruvchi daraxtsimon o'simlik. Ko'p yillar davomida paxta ekish tajribasini qo'llash natijasida eng yaxshi turlarni tanlab olish yo'li bilan bir yillik, tola sifati yaxshi, serxosil, mahalliydashgan g'oz navlari vujudga kelgan. G'ozning tarqalish doirasi shimoliy kenglikning 47 gradus parallelidan janubiy kenglikning 35 gradus parallelidan o'tmaydi.

Paxta yetishtiruvchi davlatlar Yzbekiston, Misr, Xitoy, AQSH, Hindiston, Pokiston, Turkiya, Avstraliya, Argentina, Braziliyadir. Bu davlatlarning paxta tolasini dunyo bo'yicha ishlab chiqariladigan paxta tolasining 80 foizini tashkil etadi.

Hozirgi vaqtda g'ozning 4 madaniy va 50 dan ortiq yovvoyi turlari mavjud. G'ozning avlodi "Gossipium bo'lib, gulxayrilar oilasiga kiradi. Gossipium so'zi lotincha "Gossipium, ya'ni paxta beruvchi daraxt degan ma'noni bildiradi.

Paxta tolasini beradigan g'ozning 4 turi mavjud bo'lib ular quyidagilar:

1. Gossipium xirsutum - o'rta tolali;
2. Gossipium barbadense – uzun tolali;
3. Gossipium arboreum – daraxtsimon;
4. Gossipium xerbatsum - o'tsimon paxta.

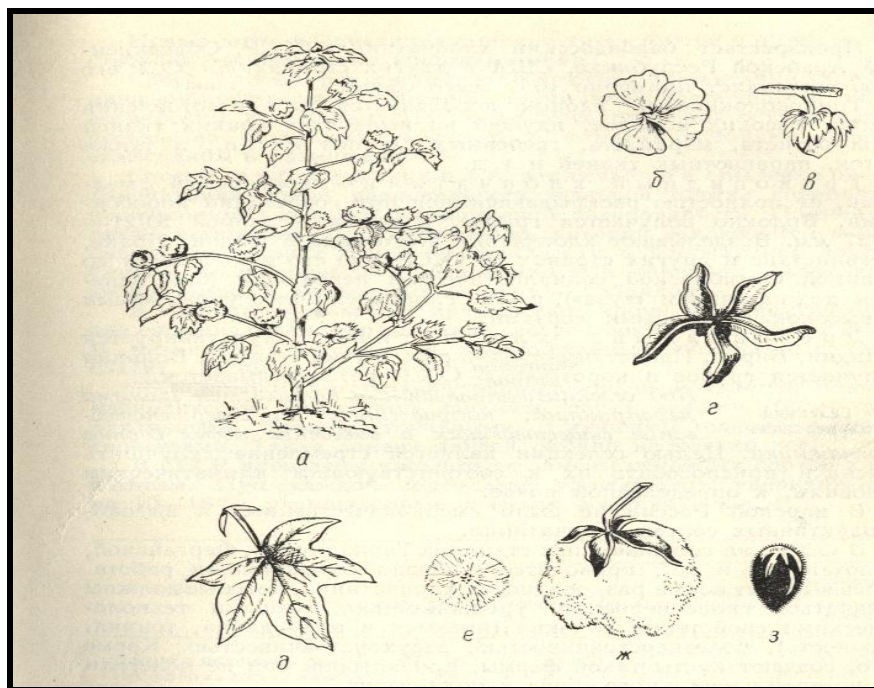
O'zbekistonda yetishtiriladigan paxtaning 95 foizi o'rta tolali paxtani tashkil etadi. Chunki paxtaning bu turi agrotexnika ko'rsatkichlari va tolasining fizikaviy-mexanikaviy xususiyatlari bo'yicha ishlab chiqarish talablariga javob beradi. Yrta tolali g'ozning balandligi 90-130 sm, poyalari baquvvat, yotib qolmaydi. Ko'saklari 4-5 chanohli. har bir chanoq bo'lagida 7-9 chigit hosil

bo‘ladi. Bir ko‘sakdagi chigitli paxtadan tolaning chiqishi 35-37 foizni tashkil etadi. Tolasining shtapel uzunligi 29-33 mm, chiziqiy zichligi (yo‘g‘onligi) 180-200 mteks, solishtirma uzilish kuchi 23-24 sN/teks, hosildorligi 25-35 s/ga, pishib yetilishi 120-150 kun (1.1-rasm).

Bugungi kunda asosiy ekiladigan seleksiya navlari 108-F, Toshkent-6, Buxoro-6, Samarqand-3, Namangan-77, AN-402, Boyovut-2, Oq-oltin, Oktabr-60, Yulduz, Mehr va hokazolar.

Gossipium barbadense – uzun tolali paxta, Ўzbekistonda asosan janubiy viloyatlarda ekiladi. Chunki g‘o‘zaning pishib yetilishi o‘rta tolali g‘o‘zaga nisbatan 15-20 kunga kechroq.

Paxtaning bu turi Barbados orolidan topilgan. Shuning uchun bu paxtaning nomi orol nomi bilan yuritiladi. Asosan Turkmanistonda, Tojikistonda, Misrda, Janubiy Amerika va Afrika davlatlarida ekiladi. Bu paxtaning afzalligi – tolasi uzun va ingichka. Bu toladan mayin, yupqa, nafis gazlamalarni va g‘altak iplarni ishlab chiqarish uchun foydalaniladi. G‘o‘zaning balandligi 130 santimetrgacha, ko‘saklari 3-5 chanohli, bir ko‘sakdagi chigitli paxtaning vazni 3,5-4,5 garmm, chigitli paxtadan tolaning chiqishi 33-35 foizni tashkil etadi. Tolasining shtapel uzunligi 35-50 millimetr, chiziqiy zichligi 125-165 mteks, solishtirma uzilish kuchi 30-35 sN/teks. Bugungi kunda asosiy ekiladigan seleksiya navlariga quyidagilar 5904-I, ASH-25, 9647-I, S-6037, T-7, T-14, 6249-V. Drujba-60, Sharaf-80 kiradi.



1.1-rasm. G‘o‘za (a) va uning turlari.
(b – guli, v – ko‘sak, g – chanoq, d- barg, ye – chigit ustidagi tola, j – ochilgan ko‘sak, z – chigit).

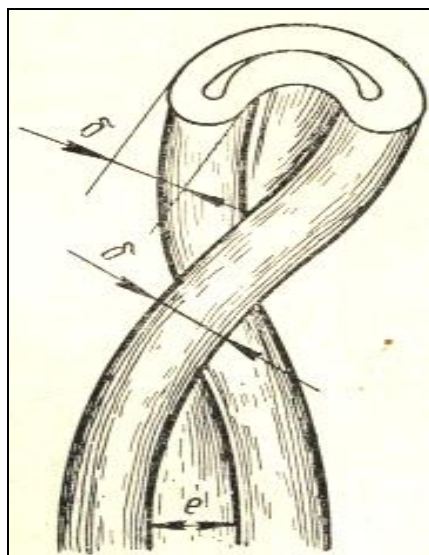
Gossipium arbereum – daraxsimon ko‘p yillik paxta. Tolasi kalta va dag‘al, asosan Hindistonda, Xitoyda, Pokistonda va boshqa issiq iqlimli davlatlarda ekiladi. Paxta daraxtining balandligi 3-6 metr bo‘ladi.

Gossipium xerbatsum – bir yillik o‘tsimon paxta. Uning vatani Afrika va Osiyo davlatlaridir. Poyasining bo‘yi past, hosili tez pishar, tolasi kalta va dag‘al.

Olimlar g‘o‘zaning xerbatsum turi bilan har xil seleksiya ishlarni olib borib, xozirgi yuqori xususiyatlarga ega bo‘lgan navlarni yetishtirishga muvaffaq bo‘ldilar. Paxtaning bu turi O‘zbekistonning paxtachilik tarixida «G‘o‘za» nomi bilan atalgan. Bugungi kunda o‘tsimon paxta Hindistonda, Iroqda, Afg‘onistonda va boshqa davlatlarda yetishtiriladi³.

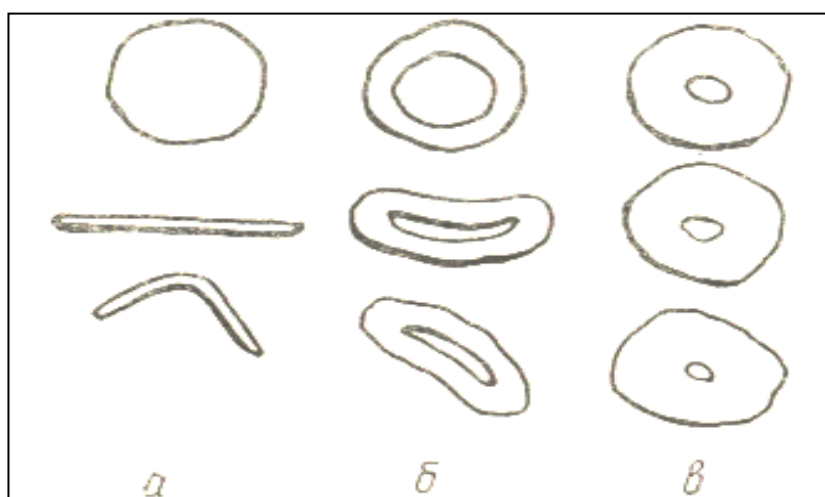
Paxta tolasini tuzilishi. Paxta to‘qimachilik sanoatining muxim xom ashyosi hisoblanadi. Paxtaning 1/3 qismini tola, 2/3 qismini chigit tashkil etadi. Paxta 3- 5 chanoqli bo‘ladi. Tolalarning tuzilishi, ularning pishganlik darajasiga bog‘liq bo‘ladi.

³ Harriet Hargrave “From Fiber to Fabric: The Essential Guide to Quilting Textiles”, C&T Publishing Inc, 1997



1.2 –rasm. Paxta tolasining tuzilishi.

Mikroskop ostida qaralsa, pishmagan (o‘lik) paxta tolalari yassi lentasimon yupqa, devorli ekanligini va o‘rtasida keng kanal borligini ko‘ramiz (1.2 -rasm).



1.3 –rasm. Tolalarning ko‘ndalang kesimi.
a- pishmagan, b- pishgan, v -o‘ta pishgan.

Pishgan paxta tolalarining bo‘ylama ko‘rinshi spiralsimon buralgan yassi naychalardan iborat. Pishib o‘tib ketgan tolalar o‘rtasida ingichka silindr shaklidagi kanal bor. Paxta tolasining ko‘ndalang kesimi oval shaklida bo‘ladi (1.3-rasm).

Pishgan paxta tolasi 95 – 96 foiz sellyuloza, pektin modda – 0,8- 0,1 , yog‘- 0,2-0,3. va boshqalardan - 0,1-0,2 (moy, bo‘yoq, mineral moddalar) iborat.

Tolalarning sirtki sellyuloza moy qatlami – *kutikula* deb ataladi.

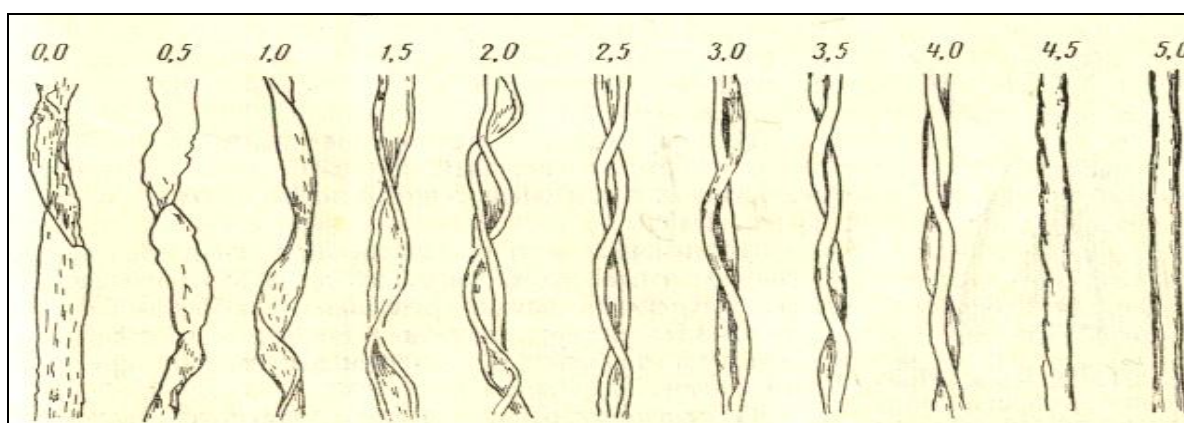
Tolalarning uzunligi bilan yo‘g‘onigi bir-biriga bog‘liq. Ular paxta naviga qarab har xil bo‘ladi. (1.3-jadval).

1.3- jadval

Paxta	Yo'g'onligi ingichkaligi		Uzunligi, mm
	teks	№	
Uzun tolali	0,166 – 0,125	6000 – 8000	35 va undan uzun
O'rtacha tolali	0,2 – 0,166	5000 – 6000	28 – 34
Kalta tolali	0,25 – 0,2	4000 – 4800	28 gacha

Tolalar ko'ndalang kesimining o'rtacha o'lchami 15 – 25 mkm.

Tolalarning pishiqligi, ularning pishganlik darajasiga bog'liq. Paxta tolasi oldin 30-40 kun davomida uzunasiga o'sadi, keyin 50-70 kun mobaynida fotosintez ta'sirida sellyuloza miqdori to'la boshlaydi. Pishgan pishmaganligiga qarab tolalar quyidagi koeffitsiyentlarga bo'linadi: 0,0 , 0,5 , 1,5 , 2,0 , 2,5 , 3,0 , 4,0 , 4,5 , 5,0 (1.4-rasm).



1.4-rasm. Tolalarning pishiqlik koeffitsiyentlari

Pishiqlik kN bilan o'lchanadi. Pishib yetilgan tola uchun o'rtacha uzilish kuchi 5 kN, nisbiy uzilish kuchi 27-36 kN/teks, tolalarning uzilishdagi to'liq uzayishi 7-8 foiz. To'liq uzayishning taxminan 50 foiz ini plastik deformatsiya tashkil qiladi. Shuning uchun ip gazlamalar ancha g'ijimlanuvchan bo'ladi.

Paxtaning namligi namlikka, havo haroratiga va ifloslanganlik darajasiga bog'liq. Normal sharoitda (harorat 20°S, havoning nisbiy namligi 65 foiz) pishgan tolalarning namligi 8–9 foiz bo'ladi. Havoning nisbiy namligi oshgan sari, paxtaning namligi ham oshadi va havoning namligi 100 foiz bo'lganda tola namligi 20 foiz ga yetadi.

Paxtaga kislota va ishqorlar ta'sir etadi. Paxta kislotaga chidamsiz. U hatto suyultirilgan kislotalar ta'sirida ham yemiriladi. Kislotlar uzoq ta'sir qilib turgan ip

gazlama ko‘rigidan keyin pishiqligi shunchalik pasayib ketadiki, hatto papiros qog‘ozidek yirtilib ketaveradi. Konsentratsiyalangan sulfat kislotasi tolani ko‘mirga aylantiradi.

Sovuq o‘yuvchi ishqorlar tolalarni shishiradi. Ularning buramdorligi yo‘qoladi, sirti silliqlashadi, ipakka o‘xshab tovlanadi, pishiqligi oshadi, bo‘yaluvchanligi yaxshilanadi.

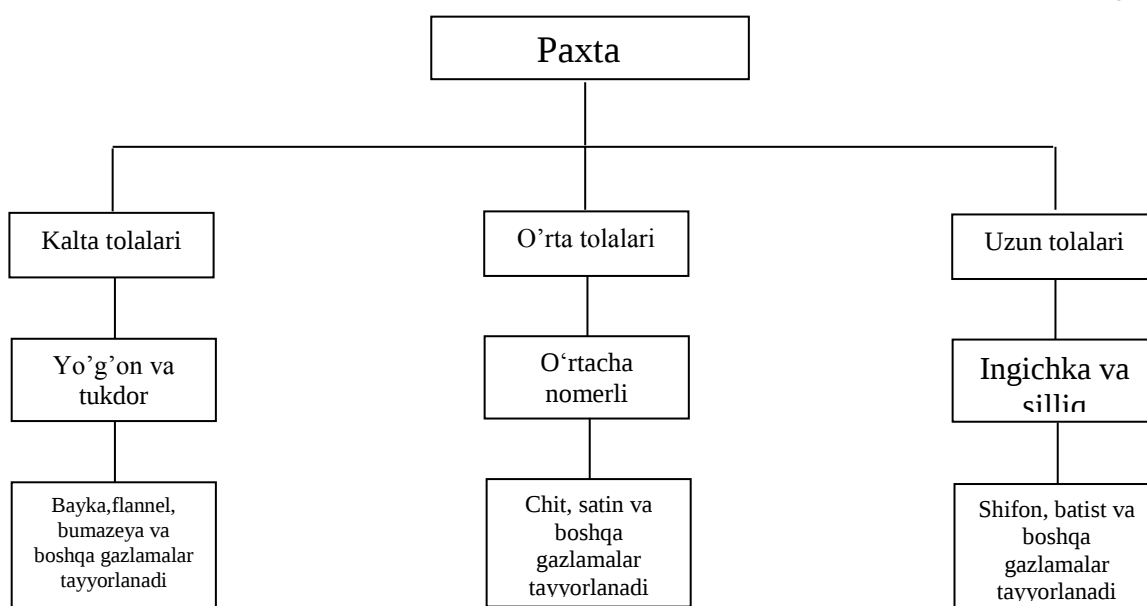
Gazlamalarga maxsus pardozi berishda, ya‘ni merseizatsiyalashda bu xossadan foydalaniladi.

Qaynoq o‘yuvchi ishqorlar, havo kislorodi ishtirokida paxta sellyulozasini oksidlantiradi va tolalarning pishiqligini pasaytiradi.

Mis-ammiak reaktivi, ya‘ni mis gidroksidning navshadil spirtidagi eritmasi ta‘sirida paxta tolalari eriydi. Agar hosil bo‘lgan eritmaga suv qo‘shilsa, navshadil spirtning konsentratsiyasi pasayadi va sellyuloza vazni kolloid eritma tarzida cho‘kadi. Paxta sellyulozasining mis-ammiak reaktivida erish va so‘ngra eritmada ajralish xossasidan mis-ammiak tolalarini olishda foydalaniladi.

Kimyoviy tozalashda qo‘llaniladigan organik erituvchilar paxtaga ta‘sir qilmaydi.

1.4- jadval



Barcha organik tolalar kabi paxta ham yorug‘lik ta’sirida pishiqligini asta-sekin yo‘qotadi. Quyosh nuri 240 soat ta’sir qilib turganda, tolalarning pishiqligi 50 foiz pasayadi.

150°S haroratda quruq paxta tolalarning xossalari o‘zgarmaydi, harorat oshgan sari sarg‘ayadi, so‘ngra 250°S da ko‘mirga aylanadi.

Paxta tolalari sarg‘ish alanga bo‘lib yonadi va to‘liq yonib, kulrang kul hosil qiladi. Tolalar qo‘ydirilganda ulardan qo‘ygan qog‘oz xidi qeladi⁴.

Chigitli paxtani dastlabki ishlash paxta zavodlarida bajariladi. Paxta zavodining asosiy vazifasi qabul qilingan chigitli paxtadan, uning tabiiy xususiyatlarini saqlagan holda yuqori sifatli tola, momiq, kalta momiq, va chigit ishlab chiqarishdan iborat. Paxtani dastlabki ishlash jarayonida hosil bo‘ladigan chiqindilarni qayta tozalab, tolalarni ajratib olish va urug‘li chigitlarni tozalab, dorilab ekishga tayyorlash kabi vazifalarni bajariladi.

Chigitli paxtaning tolasini ajratish uchun ikki xil usulda ishlaydigan tola ajratgich mashinalaridan foydalaniladi.

1. Arrali tola ajratgich, - arrali jin deb ataladi. Bu mashinalarda o‘rta tolali paxta ishlanadi.

2. Marzali tola ajratgich, marzali jin deb ataladi.

Chigitli paxtani dastlabki ishlash texnologiyasi quyidagi asosiy bosqichlardan iborat:

- Chigitli paxtani quritish na tozalash;
- Chigitli paxtadan tolasini ajratish;
- Ajratilgan tolanini tozalash;
- Chigitdan momiq va kalta momiq, tolanini ajratish;
- Momiq va ajratilgan chiqindilarni tozalash;
- Tola, momiq va tola chiqindilarni toylash.

Yangi iboralar: paxta navlari , tola, sifat, momik,chigit, jin.

⁴ Садыков А.С. Хлопчатник-чудо растение. М. «Наука» 1985г.

Takrorlash savollari:

1. G'ozaning asosiy turlari.
2. Chigitli paxta va uni sinflanishi.
3. Tolalarning mikroskop ostida tuzilishi.

1.2.2.Poya po'stlog'idan olinadigan tolalar. Zig'ir, kanop, jut tolali o'simliklarning turlari va ko'rsatkichlari

Poya po'stlog'idan olinuvchi tolalar lub tolalari deb ataladi. Lub tolalari poya po'stlog'idan tashqari barglardan va meva qobiqlaridan olinadi.

Poya po'stloqlaridan olinadigan tolalar ikki guruhga bo'linadi:

1. Ingichka poyali po'stloqlardan olinadigan tolalarga zig'ir va rami kiradi.
2. Dag'al poyali po'stloqlardan olinadigan tolalarga kanop, jut kiradi.

Barglardan olinadigan tolalarga yukka, manilla va sizal kiradi.

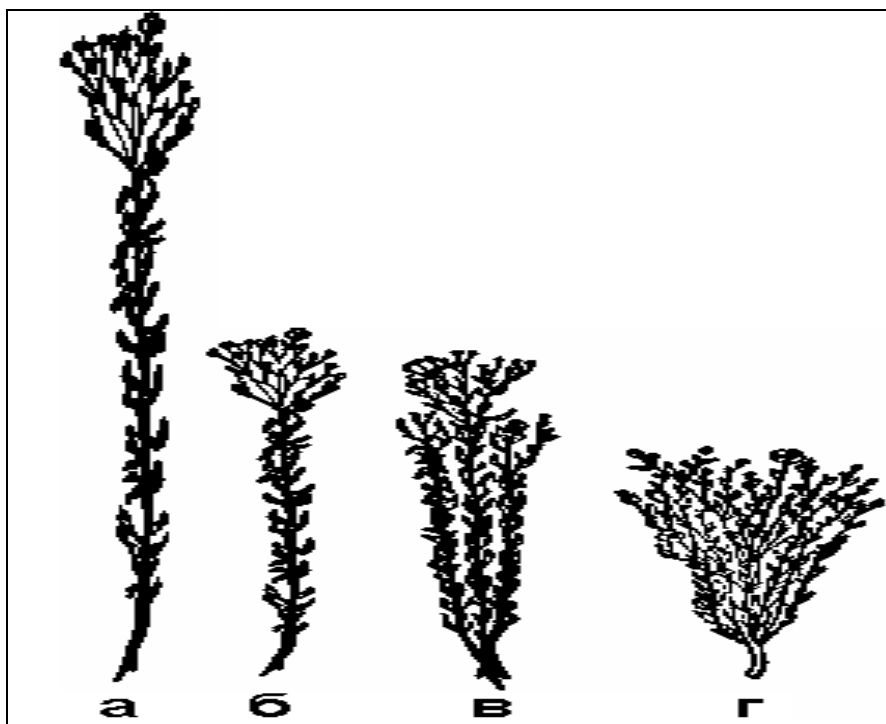
Meva qobig'idan olinadigan tolalarga «koyr» kiradi. U kokos palma daraxti mevasining po'stlog'idan olinadi. Ingichka poyali po'stloqlardan olinadigan tolalardan asosan kiyim-bosh, uy-xo'jaligida ishlatiladigan gazlamalarni ishlab chiqarish uchun foydalaniladi. Yo'g'on iplardan yesa texnikada ishlatiladigan materiallarni, ya'ni brezent, qop, yeshilgan arqon, chilvir va bog'ich mahsulotlari ishlab chiqariladi.

Dag'al poyali po'stloqlardan va meva qobiqlaridan olinadigan tolalar qop-qanor, o'rash materiallari, arqonlar, kemachilik va baliqchilik anjomlari kabi buyumlarni ishlab chiqarish uchun ishlatiladi.

Zig'ir. Zig'ir bir yillik, ko'katsimon, unchalik baland bo'lmagan ingichka poyali o'simlik bo'lib, o'zining biologik tuzilishiga ko'ra uch xilga bo'linadi (1.5-rasm). Shu jumladan «Dolgunets» (a), «Kudryash» (b, v) va «Mejeumok» (g).

Zig'ir poyasidan olinuvchi tola yuqori yigiriluvchanlik xususiyatiga yega bo'lib, undan turmushda ishlatiluvchi va texnikada qo'llaniluvchi ko'p turdagi gazlama mahsulotlari ishlab chiqariladi. Zig'irning urug'i yesa turli xildagi bo'yoqlar, oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish uchun ishlatiladi.

Dolgunets zig‘ir poyasi. Dolgunets zig‘ir poyasi ingichka, balandligi 60—90 sm, yo‘g‘onligi 0,8—1,4 mm va 5,5 mm, 91 tagacha urug‘lik ko‘sagi bo‘ladi. Dolgunets zig‘iri asosan tola olish uchun o‘stirilib, poyasidan 20—25 foiz miqdorida to‘qimachilik sanoatida qo‘llaniluvchi tola olinadi. U Rossiya Federatsiyasida (markaziy shimoliy-g‘arbiy va shimoliy-sharqiy viloyatlar hamda Sibir o‘lkalari), Belarus va Boltiq bo‘yi respublikalarida yetishtiriladi.



1.5-rasm. Zig‘ir poyasining turlari: a—dolgunets; b,v—mejeumok; g— kudryash.

Zig‘ir o‘stirish bilan sanoati keng rivojlangan Fransiya, Belgiya, Niderlandiya, Italiya kabi qator davlatlar ham shug‘ullanadi⁵.

Kudryash zig‘ir poyasi. Kudryash zig‘ir poyasi unchalik yuqori o‘smaydigan (bo‘yi 30—35 sm) tanasining yeng past qismidan boshlanuvchi qisqa va mustahkam shoxchali o‘simlikdir. Kudryash zig‘ir poyasida dolgunets zig‘ir poyasiga nisbatan 20—30 barobar ko‘p urug‘ ko‘sagi bo‘ladi. Shuning uchun ham undan yog‘ olish uchun ko‘proq foydalaniladi. Kudryash zig‘iri asosan o‘rta Osiyoda yetishtiriladi.

⁵ Солнцев Ю.П. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2007.

Mejeumok zig'ir poyasi. Mejeumok zig'ir poyasi asosan o'zining xususiyatlariga ko'ra «dolgunets» va «kudryash» zig'ir poyalari oralig'idadir. Uni asosan yog' olish uchun va qisman tolasini olish uchun o'stiriladi.



1.6-rasm. Zig'irning guli.

Umuman zig'ir yetishtiradigan davlatlarda 22 dan ortiq zig'ir navlari yekiladi (1.6-rasm). Bulardan ko'p tarqalgan navlari Orshanskiy-2, Smolenskiy, Pskovskiy-359, Mogilevskiy, K-6, VNIL-17, Progress, Tomskiy-10, Ukrainskiy-2 va hokazolar.

Har bir zig'ir navini yekish uchun uning hosildorligiga, tolasining sifatligi, kasalliklarga chidamligiga, ob-havo haroratiga, tuproqning tuzilishiga qarab ma'lum tuman va viloyatlarga tavsiya yetiladi. Biroq zig'ir yekuvchi jumhuriyatlar ikkidan beshgacha navdagi zig'irlarni yekadilar.

Zig'ir poyasining rivojlanishi va uni yig'ishtirish. Zig'ir urug'i yekilgandan to tolasini to'la pishib yetgunga qadar 90—100 kun kerak bo'ladi. Ob-havo qulay kelgan yillari yesa, o'sish jarayoni ob-havo sovuq kelgan yillarga qaraganda bir oz tezlashadi.

K.A. Timiryazev nomli qishloq xo‘jalik akademiyasining tadqiqotlariga ko‘ra dolgunets zig‘irining rivojlanishi quyidagichadir (1.5-jadval).

1.5-jadval.

t/r	Poyaning o‘shish davri	Kunlar soni	
		Yekishdan boshlab	o‘rtachasi
1	Yekishdan unib chiqqunigacha	5-10	7
2	Gullashning boshlanishi	45-60	52
3	Gullashning tugashi	57-78	67
4	Dastlabki sariq poya	75-85	80
5	Urug‘ining to‘la pishishi	85-100	97

Dolgunets zig‘irining pishib yetilish davri to‘rt bosqichdan iborat: yashillik bosqichi, dastlabki sarg‘ayish bosqichi, so‘nggi sarg‘ayish bosqichi va to‘la pishib yetilish bosqichi. Poyasining yashil bosqichidan olingan tola ingichka, yegiluvchan, ipak kabi mayin bo‘ladi. Biroq uning mustahkamligi va poyadan chiqish miqdori kam bo‘ladi.

Odatda zig‘ir poyasini yig‘ish uning dastlabki sarg‘ayib pishish davridan boshlanadi. Bu davrda uning yeng yuqori qismidagi barglari ham sariq rangda bo‘ladi. Ayrim ustki ko‘saklar qo‘ng‘ir tusda, urug‘lari yesa sariq rangda bo‘ladi.

Tolalarning yetarli darajada mustahkam va yegiluvchan bo‘lishi bilan birga urug‘i to‘la yetilmagan bo‘ladi, ular dala sharoitida quritish jarayonida yetilib ulguradi. Bunday tarzda pishib yetilgan zig‘ir urug‘lari texnik maqsadga va urug‘likka ishlatilishi mumkin.

Zig‘ir odatda tomiri bilan yulish asosida yig‘ishtiriladi. Bunday yig‘ishtirish asosan poyadagi tolalarni to‘la uzunligi bo‘yicha saqlab qolish maqsadida qilinadi. Bunday jarayon zig‘ir yulish mashinalari yoki zig‘ir yig‘ish kombaynlari yordamida bajariladi. Zig‘ir yulish mashinalarida va zig‘ir yig‘ish kombaynlarida poyalar bir tekis qilib yotqizilib, so‘ng, ma’lum hajmdagi dasta shaklida bog‘lanadi. Bog‘langan zig‘ir poya dastalari qisman quri-tish uchun bog‘ kapa holida to‘planadi. So‘ng quritilgan poyalar zavodlarga topshirilib, u yerda maxsus mashinalar yordamida urug‘lari ajratib olinadi.

Kanop. Kanop — bir yillik, poyasidan tola olinuvchi, balandligi 3—5 m, poyasining yoʻgʻonligi 20 mm gacha boʻlgan oʻsimlik boʻlib, u asosan bizning yurtimizda — Oʻzbekistonda Toshkent viloyatidagina yekiladi va yetishtiriladi.

Oʻzbekistonda kanop oʻstiriluvchi maydon taxminan 18 ming gektarni tashkil qilib, yillik hosildorlik 320—350 ming tonnadan (poya hisobida) iborat. Kanop xorijiy mamlakatlarda, yaʼni Hindistonda, Yeron va Afrika qifasining ayrim mamlakatlarida oʻstiriladi. Kanop asosan qop-qanor gazlamalari va yeshilgan buyumlar ishlab chiqarish uchun ishlatiladi. Buning sababi — uning tofasining dagʻalligidir.

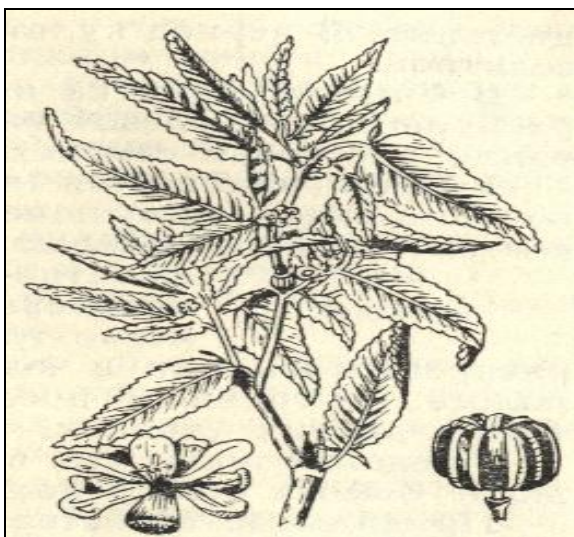
Kanop oʻsimligi issiqlikni va namlikni yoqtiruvchi oʻsimliklardandir. U yaxshi haydalgan, namligi serob va quyosh issigʻi yaxshi taʼsir qiladigan tuproqqa yekiladi. Kanop urugʻining bir tekis unib chiqishi uchun zarur boʻlgan yeng qulay harorat 16 gradusdir. Tola olish uchun yekiladigan kanoplar asosan 10 apreldan 1 maygacha boʻlgan muddatni oʻz ichiga oladi. Tolasi uchun yekiladigan kanoplar «yashil poyali», urugʻi uchun yekiladigan kanoplar yesa «urugʻli» deb ataladi.

Hozirgi davrda kanopni tola uchun yigʻishtirib olish maxsus kombaynlarda bajarilmoqda. Bu kombaynlar poyaning poʻstloq qismini uning yogʻochidan ajratadi. Olingan xom ashyo «yashil poʻstloq» deb ataladi.

Yashil poʻstloq tabiiy muhitda dalalarda quritilgandan soʻng dastalarga bogʻlanib, kanop zavodlariga yuboriladi.

Kanop poyasidan tola olish uchun ikkita yigʻib tayyorlash usuli ishlatiladi:

1. Tolasi yetilgan yashil poyani maxsus kombaynlarda oʻrib, dalada quritib, zavodlarga topshirish.
2. Tolasi yetilgan yashil poya poʻstlogʻini maxsus kombaynlarda ajratib, dalada quritib, zavodlarga topshirish.



1.7-rasm. Jut.

Jut. Jut poyasi tola olinuvchi bir yillik o'simlik bo'lib, biologik nuqtayi nazardan qaraganda kanopga o'xshash, qator ko'rsatkichlari bo'yicha unga yaqindir (1.7-rasm). Jutning ham poyasi uzun (3—4 m) va yo'g'on (10—15 mm), tolalari ham kanop tolasini singari dag'al, uning tolasidan ham kanop tolasini ishlatish maqsadlari kabi foydalaniladi. O'zbekistonda jutni tajriba tariqasida yekilganda, uning hosildorligi past va tolasining sifati talabga javob bermaganligi aniqlangan, shu sababli mamlakatimizda yekilmay qo'yilgan. Jut faqat issiq mamlakatlarda — Hindiston, Pokiston va Bangladesh davlatlarida yetishtiriladi.

Butun dunyoda yetishtiriladigan jut tolasining 90 foizini shu davlatlar ishlab chiqaradi. Jut tolasini kam miqdorda Xitoyda va Afrika davlatlarida yetishtiriladi. Butun dunyo bo'yicha ishlab chiqariladigan poya po'stlog'i tolasining 50 foizini jut tolasini tashkil yetadi. Jut tolasini asosan arqon, mebel, qop-gilam va boshqa texnikada qo'llaniladigan mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun ishlatiladi.

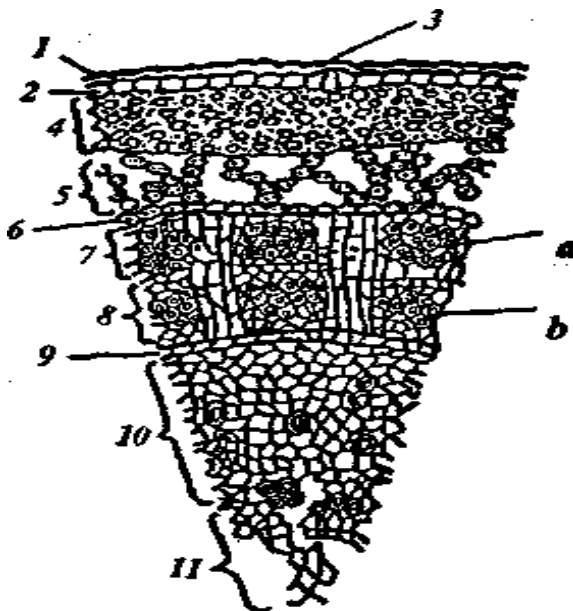
Tolali poyalarning tuzilishi. Poya po'stlog'idan tola olinuvchi o'simliklarning barchasining poya tuzilishi bir xil turda bo'ladi. Ular o'zining rivojlanishi va biologik tarkibi bo'lmish poya atrofni o'ragan xalqlari bilan farqlanadi.

Pishgan poyalarning ko'ndalang kesim yuzasi mikroskop orqali qaralganda, ularning poyasi asosan uchta qismdan iboratligi ko'rinadi: birinchisi — poyadan tola olinuvchi o'simliklarga dastlabki ishlov berish texnologiyasi iborasi bilan aytganda, qobiq ya'ni po'stloq qatlami. Odatda bu qism yegiluvchan, mustahkam

bo‘ladi. Ikkinchisi — yog‘och qismi, bu qism qattiq va mo‘rt bo‘ladi, uchinchi — o‘zak qismi.

To‘qimachilik sanoatida qo‘llanuvchi tolalar poyaning qobiq (po‘stloq) qismida joylashgan bo‘ladi.

Dag‘al tolali poyalarning tuzilishi. Har bir o‘simlikning qatlami o‘sinh jarayonida ma’lum vazifani bajaradi (1.8-rasm). O‘simlik poyasining sirtqi qismi yupqa, suv va havo o‘tkazmaydigan «kutikula» (1) deb ataladigan qavatlardan iborat bo‘lib, uning tarkibida yog‘li, parafinsimon modda mavjud. Bu yupqa qatlam o‘simlik poyasini tashqi namlik ta’siridan va ichki namlikni keragidan ortiqcha sarflashidan asraydi.



1.8-rasm. Lub poyalarining tuzilishi:

1—kutikula; 2— yepidermis; 3— ustitsa; 4— kollenxima; 5— parenxima; 6— endodermis; 7—peretsikl; a—tola to‘dasi; 8— floyema; b—ikkilamchi tola to‘dasi; 9— kambiy; 10— yog‘och qismi; 11—poyaning o‘zagi.

Kutikula qatlamidan so‘ng yesa «epidermis» (2) deb ataladigan qatlam joylashgan bo‘lib, uning tarkibi sellyulozadan iborat. Epidermis qatlamining sirti teshikchalardan iborat bo‘lib, uni biologiyada «ustitsa» (3) deb ataladi.

Ustitsaning vazifasi o‘simlikning o‘sishi jarayonida atrof-muhit bilan havo almashishni ta’minlashdir.

Kutikula bilan epidermis, o‘simlik poyasining sirtqi qatlami bo‘lib, uning ostki qismida «kollenxima» (4) qavati joylashgan. Bu qavatning tuzilishi uzunchoq

kataklardan iborat boʻlib, uning sirti selluloza bilan qoplangan. Ayni shu qatlam poyaga mustahkamlik va chidamlilik bagʻishlaydi. Biroq zigʻir oʻsimligining poyasida kollennxima qavati boʻlmaydi.

Kollennxima qavatining ostida yesa «parenxima» (5) qatlami joylashgan boʻlib, bu qavat nozik va yupqa devorli qatlamlardan iborat. Parenxima qatlamining ostida «endodermis» (6) qatlami joylashgan boʻlib, odatda bir qavati halqasimon qobiqni yeslatadi. Bu qatlamning vazifasi oʻsimlik uchun zarur miqdordagi kraxmalni saqlashdan iboratdir. Keyingi qatlam «peretsikl» (7) boʻlib, uning tarkibi yupqa parenxima va qalin tola dastasi (a) sellulozadan iborat. Bu qatlamni, poyadan olinuvchi birlamchi tola deb ham ataladi. Bu tolalar koʻpchilik turdagi poyasidan tola olinuvchi oʻsimliklarda parenximalar bilan ajratilgan toʻda-toʻda holida joylashgan.

«Peretsikllar» ostida «floyema» (8) qavati yotadi. Uning tarkibida yelaksimon naychalarga oʻxshash toʻqimalar va ikkilamchi tolalar joylashadi (b).

Ikkilamchi tola kanop, jut poyasida koʻp rivojlangan boʻladi. Zigʻir poyasida ikkilamchi tola dastasi boʻlmaydi.

Birlamchi va ikkilamchi tolalar xuddi toʻrsimon silindr shaklida boʻlib, poyaning tuzilishidagi qatlamlarni chegaralab turuvchi sirt koʻrinishida boʻladi. Bu tolalarning vazifasi poyaning yegilganidan yana avvalgi holatiga tez qaytishiga chidamlilik bagʻishlaydi va shu bilan birga oʻsish davrida ularning yiqilmasligini, yotib qolmasligini taʼminlaydi.

Floyema qatlami ostida «kambiy» (9) qatlami boʻlib, bu qatlam poya atrofida uzluksiz halqalar koʻrinishida boʻladi. Kambiy qatlami floyema bilan, keyingi «yogʻoch» qatlamini (10) ajratib turadi. Oʻsimlikning oʻsish jarayonida kambiy qatlamidan yangi-yangi floyema va yogʻoch qatlamlari paydo boʻladi. Shuning uchun ham poya nafaqat boʻyiga, balki yoʻgʻonligiga ham rivojlanadi.

Poyalarning yoʻgʻonligi boʻyicha rivojlanish jarayonida ikkilamchi tolalar paydo boʻladi. Ikkilamchi tolalarning miqdori oʻsimliklarning yoshini belgilaydi, yaʼni poyaning pastki qismi qanchalik yoʻgʻon boʻlsa, shunchalik ularning ikkilamchi tolalari koʻp boʻladi. Yogʻoch qatlami qalin yogʻochsimon

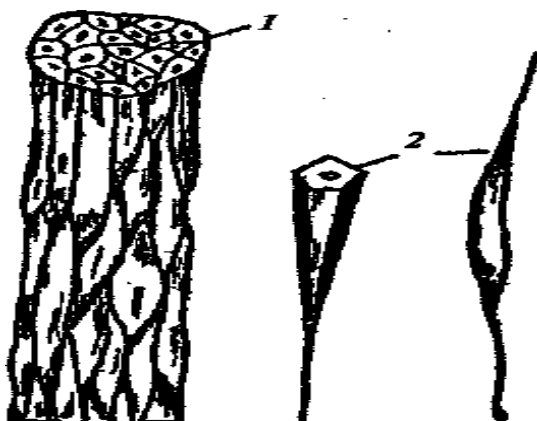
to'qimalardan iborat bo'lib, o'simlik poyasiga bikirlik va mustahkamlik bag'ishlash bilan birga uning tik o'sishiga yordam beradi.

O'simlik poyasining yeng so'nggi qatlami, uning «o'zagi» bo'lib, bu poyaning markaziy qismida joylashadi. Bu qatlamning to'qimasi parenximaga o'xshash, yirik va yupqa devorlidir. Poyaning markaziy qismidan, ya'ni o'zagidan keyin bo'shliq bo'lishi mumkin.

Zig'ir poyasining dag'al poyali o'simliklardan farqi shundaki, uning hamma to'qimalari nozik va ingichka. Bundan tashqari, zig'ir poyasida kollenxima va ikkilamchi tolalar dastasi bo'lmaydi. Poyalarning tolali qatlam to'qimasining tuzilishi o'simlik poyasining tolali qismi po'stlog'ida alohida yoki dasta shaklida joylashadi.

Alohida bo'lgan tolalar yoki dastaga kiruvchi yakka tolalar tanho tola deb ataladi. Dasta holdagi tolalar yesa texnik tola deb ataladi. Bitta texnik tola tarkibida 10—40 tagacha tanho tolalar bo'lishi mumkin (zig'irda). Tanho tolalarning o'rtacha miqdori bitta poyaning ko'ndalang kesim yuzasida 320—450 tagacha bo'ladi.

Tanho tolalar urchuqsimon ko'rinishda bo'lib, qalin devorli kichik bo'shliqdan iborat. Biroq ikkala uchi ham berk bo'ladi. Tanho tolalarning o'tkir uchli tomoni boshqa tanho tolalar bilan qovushib, uzun texnik tolani hosil qiladi (1.9-rasm).



1.9-rasm. Zig'ir tolalarining tuzilishi: 1-texnik tola; 2— tanho tolalar.

Tanho tolalarning ko'ndalang kesim yuzasi ko'p qirrali ko'rinishda bo'ladi. Tolalarning ko'ndalang kesim yuzasi mikroskop orqali qaralganda, ularning turli

xildaligi aniqlangan. Buning sababi texnik tolada, tanho tolalar bir xilda joylanmaganligidan dalolat beradi.

Tanho tolalarning uzunligi va ko'ndalang kesim o'lchamlari turli tolalarda turlicha bo'ladi, hatto bitta poyaning o'zida ham ularning o'rtacha miqdorini 1.6-jadvaldan ko'rish mumkin.

1.6-jadval

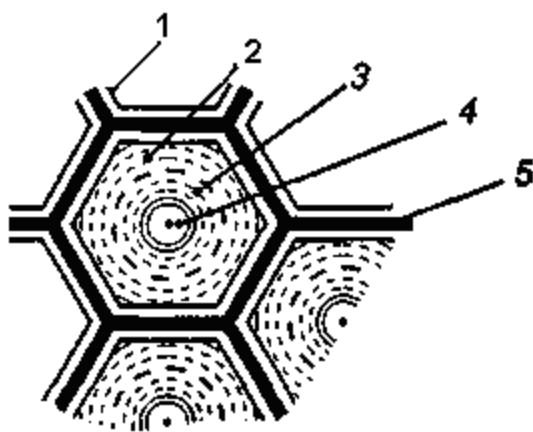
Tolalar nomi	O'rtacha uzunligi, mm	Eng uzun tola, mm	O'rtacha yog'onligi, mkm	Sellyuloza miqdori, foiz	Lignin, pektin-simon moddalar, foiz	Suv va boshqa moddalar, foiz
Zig'ir	17-20	130	12-17	80	3	17,0
Kanop	3	6	20	65	23	12,0

Tanho tolalarning o'lchamlari va ularning tarkibi. Barcha turdagi o'simlik poya po'stlog'idan olinadigan tolalarning kimyoviy tarkibi asosan sellyulozadan iborat. Bundan tashqari kam miqdorda gemitsellyuloza, pektin va lignin moddalari mavjud.

Sellyuloza tolaga mustahkamlik va yegiluvchanlik bersa, sellyuloza bo'lmagan boshqa moddalar unga bikirlik, mo'rtlik bag'ishlab, uning texnologik xususiyatlarini kamaytiradi.

Tanho tolalar o'zaro bir-biri bilan pektin moddalari yordamida yelimlangan bo'ladi. Tanho tolalar dastasi ham poyaning boshqa to'qimalari bilan pektin moddasi yordamida yelimlangan bo'ladi.

Tanho tolalarning devorlari uch qavat qobiqdan iborat bo'lib, ular asosan o'zining kimyoviy tarkibi bilan farqlanadi: birlamchi qobiq sellyulozadan, gemitsellyulozadan va pektin moddalaridan iborat bo'lib, ayrim hollarda uning tarkibida lignin ham uchraydi.



1.10-rasm. Tanho tolaning ko'ndalang kesimi:

1—birlamchi qobiq; 2—ikkilamchi qobiq; 3—uchlamchi qobiq; 4—bo'shliq (kanal); 5—yelimlovchi moddalar.

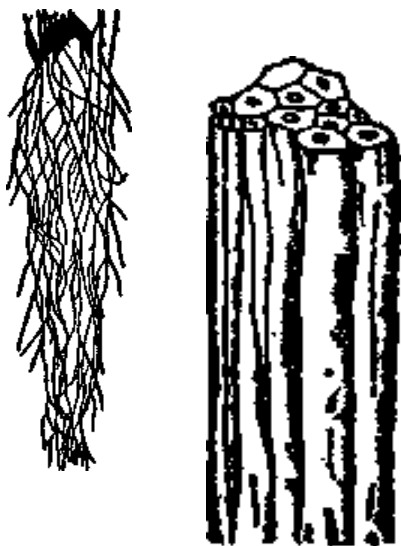
Birlamchi qobiq (1) tanho tolalarning ko'ndalang kesimida yupqa qavat shaklida ko'rinadi (1.10-rasm). Ikkilamchi qobiq (2) ham asosan sellulozadan iborat bo'lib, u tolaning asosiy yo'g'onligini tashkil yetadi. Ikkilamchi qobiq ketma-ket uning devorlariga selluloza qatlamlari qo'shilishi asosida yo'g'onlashib boradi.

Uchlamchi qobiq (3) yupqa bo'lib, asosan uning tarkibi protoplazma qoldig'idan iborat.

Zig'irning texnik tolasi bo'ylamasiga sirti mikroskop yordamida qaralganda, unda siljishlar (s) borligi ko'rinadi.

Bu siljishlar asosan o'sish jarayonida va mexanik usulda ishlov berilganda paydo bo'ladi. Tola sirtidagi siljishlarning yeng ko'pi pardozlash jarayonida uchraydi. Shuning uchun ham tanho tolalarning yeng nozik qismi siljish joyi bo'lib, u yerda mexanik yemirilish hosil bo'lishi mumkin.

Texnik tolalar dastalari, ularning yon qismidan, qo'shimcha bog'lar yordamida bog'lanib, o'simlik poyasida to'rsimon shakl hosil qiladi (1.11-rasm). Bu bilan poya tuzilishining yegiluvchanligi ta'minlanadi. Ayrim dag'al tolali o'simliklarda, ikkilamchi tolalar ham bo'ylamasiga, ham ko'ndalangiga to'r hosil qilgan bo'ladi (kanop, jut).



1.11-rasm. Texnik tolalar to‘rsimon tuzilishi.

Poya po‘stlog‘ini dastlabki ishlovi. Poya po‘stlog‘idan tolalarini olish uchun xom ashyo sifatida poya va yashil po‘stloq ishlatiladi. Xom ashyoni dastlabki ishlashdan asosiy maqsad, poya po‘stlog‘idan tola qismini ajratib olishdir.

Barglardan olinadigan tolalar. Barglardan olinadigan tolalarga sizal va manilla kiradi. Sizal tolasi ko‘p yillik «agava» o‘simligining bargidan olinadi.

Bu o‘simlik Hindistonda, Indoneziyada. Afrika davlatlarida hamda Janubiy Amerika qit‘asidagi davlatlarda o‘sadi. Meksika davlatida o‘sadigan agavaning boshqa bir turidan olinadigan tola «geneken» deb ataladi.

Agava barglaridan olinadigan tolalar texnik tola bo‘lib, uning uzunligi 70—130 sm bo‘ladi. Texnik tola bir qancha tanho tolalardan tashkil topadi. Tanho tolaning uzunligi 2—4 mm, yo‘g‘onligi 20—30 mkm.

Tolasi dag‘al, devori yupqa, ichida quvuri katta bo‘ladi. Manilla tolasi ko‘p yillik «abaka» o‘simligining bargidan olinadi. Bu o‘simlik Filippin orollarida, Indoneziyada o‘sadi.

Abakaning texnik tolasi uzunligi 1,0—5,0 m gacha bo‘ladi. Yelementar tolalarning uzunligi 2-12 mm, yo‘g‘onligi 10—45 mkm bo‘ladi.

Barglardan olinadigan tolalardan texnik to‘qimalar, arqonlar va kemalarda ishlatiladigan chirish jarayoniga chidamli arkonlar tayyorlanadi.

Poya po‘stlog‘idan olingan tolalardan foydalanish. Zig‘ir tolasi ijobiy yigiruvchanlik xususiyatlarga yega, ya‘ni mustahkamligi yuqori, mayin,

texnologiya jarayonida ishlov berish natijasida ingichka to‘da tolalarga bo‘linadi, gigroskopligi yuqori.

Turli yo‘g‘onlikdagi iplardan dasturxonlar, choyshablar, sochiqlar va gulli pardalar ishlab chiqariladi.

Zig‘ir gazlamasining gigiyenik xususiyatlari yuqori, ya’ni namlikni o‘ziga yaxshi tortadi va tez quriydi.

Gazlamalarning tashqi ko‘rinishi oqligi, yaltiroqligi hayotda ishlatish jarayonida xiralashmaydi. Gaz, hidlarni va changlarni o‘ziga kam yutadi, natijada tez ifloslanmaydi.

Issiq ob-havo sharoitida zig‘irdan tayyorlangan kiyimlarda odam tanasi salqinlikni sezadi. Jakkard usuli bilan to‘qilgan dasturxon, choyshablar chiroyli va ko‘rkam ko‘rinishda bo‘ladi.

Zig‘ir tolali iplar texnikada ishlatiladigan materiallarni ishlab chiqarishda ham ko‘p ishlatiladi⁶.

Iboralar: lub, zig‘ir, jut, kanop, xom ashe, tresta.

Takrorlash savollari:

1. Lub tolalari va ularning olinishi.
2. Lub tolalarining tuzilishi.
3. Asosiy texnologik jarayonlari.
4. Zig‘ir va uning ishlatilishi.
5. Lub tolalarining sanoatda ahamiyati.

1.2.3. Jun tolalarining olinishi va ularning xossalari

Jun. Qo‘y, echki, tuya va boshka turdagi xayvonlar sirtini koplalab turuvchi tolani jun deb ataladi. Xayvonlar sirtidan qirqish yoki ularni tuk tashlash jarayonidan yigiladigan junlarni tabiiy, teri sirtidan kirib yigiladigan junlarni esa zavodda tayyorlangan yoki yulma jun deb ataladi. Jun matolar kiyimini va jun

⁶ Заплатин В.Н. Основы материаловедения: Учеб. пособие для НПО. /– М.: Академия, 2008.

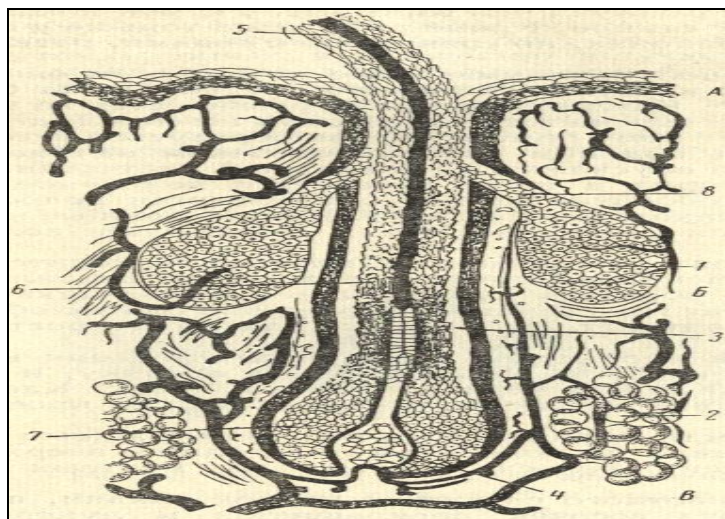
laxtaklarini titish asosida yigirilgan junni esa tiklangan yoki, notugri talkin etib sun'iy jun deb xam yuritiladi.

Respublikamizda asosiy mikdor (95-97 foiz) junni qo'ydan, kisman (2-3 foiz) echkidan, kolgan kismini esa tuyadan yigiladi.

Agar umumiy yigilgan jun xom ashyosiga nisbatan karalganda tabiiy jun 97-98 foizni, tiklangan jun esa 2-3 foizni tashkil etadi.

Dunyoda yigiladigan jun tolasining uchdan bir kismini Avstraliya, ikkinchi urinda Mustakil davlatlar xamdustligiga kiruvchi respublikalar (Rossiya, Kozogiston, Kirgiziston, Ukraina, Uzbekiston, Turkmaniston, Ozarbayjon va boshkalar), uchinchi urinda Yangi Zellandiya va Argentina turadi. Avstraliyadan keyin nomlari kayd etilgan davlatlarning jun tolasi yigishdagi ulushi taxminan 65-66 foizni tashkil etadi.

Jun tolasining rivojlanishi va xossalari. Xar kanday jonivor sirtida usuvchi tolani tuk yoki soch deb ataladi. Birok jun sanoatida soch yoki tuk deb jonvorlar sirtidan qirqiladigan eng dag'al tolalar (ot, mol yoki qo'y junining eng dag'al ulik tolalari) tushuniladi.



1.12- rasm. Xayvonlar terisida junning joylanishi.

a-tola surgichi; **b**- tola asosi; **v**- tola ildizi; **g** - tola tanasi; **ye** - ter okimini chikaruvchi kism.

Hayvonlar terisidagi tuk koplamasi ularning embrionlik davridanoq rivojlanib boradi. Jun usuvchi joy terining sirtida bir oz chukurlashgan xolda

boʻlib, bu joyni tola surgichi deb yuritiladi (1.12- rasm, a), junning pastki kismi, yaʼni tola surgichini urab turuvchi kismi tola asosi deb ataladi (b). Tola asosidagi xujayralar surgichdan oziklanib usa boshlaydi va tola xosil kiladi. Junning teri ichida turgan kolgan kismi uning ildizi deb yuritiladi (v), teri sirtida joylashgan kismi esa (g) uning tanasi xisoblanadi.

Qoʻy terisining 1 sm.kv. maydoniga tugri keluvchi jun tolasining soni, qoʻyning turiga qarab, 1600 dan 12000 tagacha tugri keladi . Dagʻal junli qoʻylarda mayin junli qoʻylardagiga nisbatan 1 sm.kv. maydonga tugri keluvchi tolalar soni kam boʻladi.

Terining yog bezlari (d) yog ishlab chikaradi va u tuklarni moylab turadi xamda atmosfera va boshka narsalar taʼsiridan saklaydi. Terining eng ustida kismida ter okimini chikaruvchi kism (ye) mavjud. Ter yog bilan birikib, mumsimon yogli ter moddasi xosil kiladi va u tuk sirtini yupka xolda koplaydi.

Yogli terdan xosil bulgan ingichka junsimon tola xam uchrab turadi.

Bu turdagi jun tez ifloslanuvchi xisoblanadi, chunki unga chang, kum , tuprok va shunga uxshash narsalar kup yopishadi.

Agar jun mikdorida yogli ter mikdori kachalik kup bulsa, jun ogirlashib boradi, undan yuvilgan toza jun chikish mikdori kam boʻladi, yuvish vositalari va mexnat kup sarflanadi. Birok yogli-ter jun tolasini xul bulishidan, xavodan namlanishidan xamda gungdan ajralib chikuvchi ammiak taʼsiridan saklaydi.

Yogʻli-ter moddasi jun tolalarini bir nechasini tutamlab biriktirib, shtapel xosil kiladi. Yogli ter moddasi kam bulgan jun tolasining tuzilishi kuruk, uzining tabiiy rangini saklashga kobiliyatsiz boʻladi.

Hayvonlar oʻz junlarini tabiiy tashlaganda bu junlar oziklanolmaydi, ularning asosi uladi. Keyinchalik eski joyda

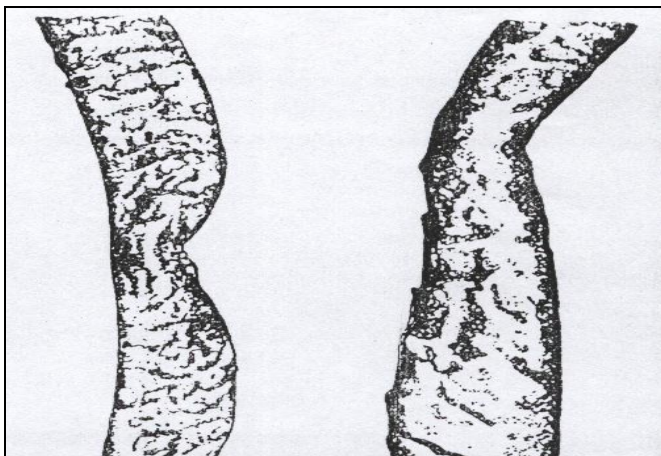
Oziklanish boshlangandan sung surgich atrofidan yangi jun usib chikadi va eskisini tushirib yuboradi.

Bunday jarayonni jun tukilish jarayoni deb ataladi. Baxordagi tabiiy xolda jun tukilish, yovvoyi xayvonlar uchun ot, ayrim turdagi echki va dagʻal junli qoʻylar uchun xos bulgan jarayondir.

Mayin junli qo‘ylarning junini tukilishi mavsumiy emas, balki yil davomida yetarlicha oziklanmaganligi va kasallanganligi uchun sodir bo‘ladi.

Jun tolasi xam boshka turdagi tukimachilik tolalari kabi yugonligi, uzunligi, pishikligi, chuziluvchanligi, jingalakligi, zichligi egiluvchan va ilashuvchanligi, rangi va yaltirokligi, elektrlanish xususiyati, issiklik utkazuvchanligi, ishkalanuvchanligi kabi fizika-mexanika xossalariga; yigiriluvchanligi shirdalinuvchanlik (valkosposobnost) kabi texnologiya xossalariga; javxar, ishkor, suv, issik xavo, yongin, kuyosh nuri ta’siriga chidamlilik kabi kimyoviy xossalarga ega.

Jun tolasining yugonligi deganda uning urtacha diametrini mikrometrdagi ifodalanishi tushiniladi. Jun tolasining yugonligi okulyariga mikrometr urnatilgan zarrabin bilan aniklanadi.



1.13-rasm. Jun tolasining notekisligi.

Jun tolasi xam boshka tukimachilik tolalarida qullaniladigan nisbiy kattalik chizkiy zichlik bilan xam aniklanadi. Bu kattalik bir kilometr uzunlikni grammdagi vazni bilan ifodalanadi.

Jun tolasini xossalaridan biri uning uzunligi bo‘lib, bu kursatkich tolani tarang kilib tortib, millimetrdagi ulchanuvchi kattaligiga aytiladi. Jun uzunligi buyicha juda notekis toladir (1.13-rasm). Tolaning uzunligi xayvonlarning zotiga, jinsiga yoshiga va bokilish sharoitiga bogliq. Shuning uchun bitta jun tushamasida (runo) turli uzunlikdagi tola uchraydi. Jun tolasining uzunligi buyicha tavsiflanganda namuna tarkibidagi tolalarning uzunligi tushuniladi.

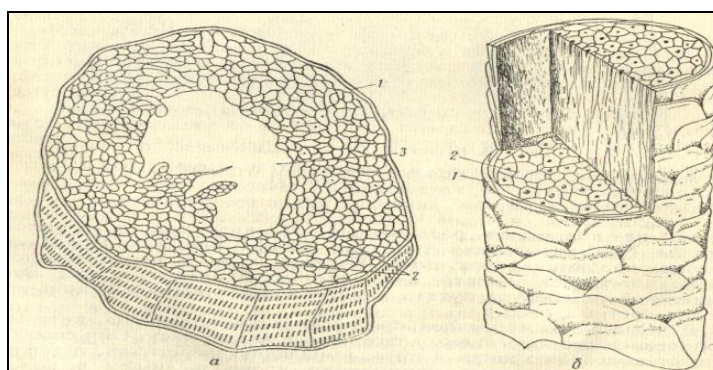
Qo'y juni. Qo'y juni bir toifadagi va turli toifadagi junlarga bulinadi. Bir toifadagi junlar asosan tivit va utkinchi toladan iborat bo'ladi. Turli toifadagi jun esa turt xildan - tivit, dag'al tuk, oralik tola va ulik toladan iborat bo'ladi.

Tivit - mayin junli qo'ylarning butun sirtini tashkil kiladigan va dag'al junli qo'ylarning terisiga yopishib yotadigan ingichka buramdor (jingalak) toladir. Tivit ikki katlamdan iborat: tangachali va kobik katlamdan iborat. Tangachali katlam odatda xalkalar va yarim xalkalar shaklida bo'ladi.

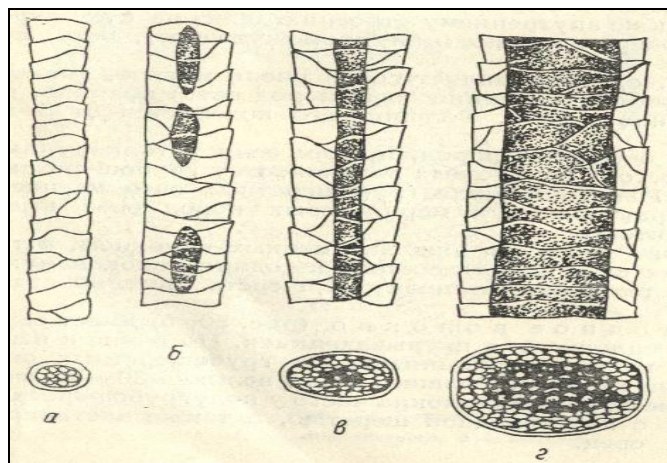
Dag'al tola- tivitdan dag'alrok va yugonrok bo'lib, deyarli buramdor (Jingalak) bulmaydi, u yarim dag'al junli va dag'al junli qo'ylarning jun katlamiga kiradi. U uch katlamdan : plastinkasimon tangachali katlam, kobik va yaxlit uzak katlamdan iborat.

Oralik tolalar_- tivit bilan dag'al tuk urtasida oralik xolatni egallaydi. Duragay zotli qo'ylarning butun jun katlami shu oralik tolalardan iborat bulishi mumkin. Oralik tola uch katlamdan: tangachali, kobik va uzuk-uzukq uzak katlamdan iborat.

Ulik tola - dag'al, tugri, kattik tola bo'lib, yomon buyaladi va kayta ishlash jarayonida sinib ketadi. U ba'zi dag'al junli qo'ylarda bo'ladi. Ulik tola xam uch katlamdan: tangachali, yupka kobik va keng uzak katlamdan iborat. Uzak katlam tanganing deyarli butun kundalang kesimini egallaydi (1.14 – 1.15-rasm).



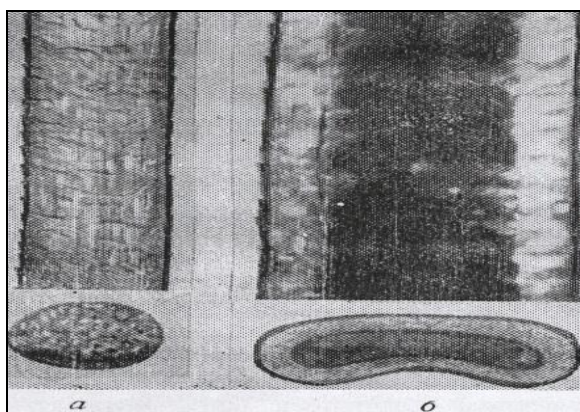
1.14 -rasm. Jun tolalarining mikroskop ostida ko'rinishi.
a) oralik b) momiq



1.15- rasm. Jun tolasining turlari.

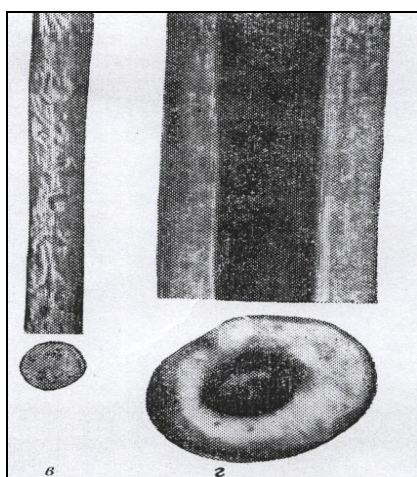
a – momiq , b,v -oraliq , g - o‘lik

Echki, kuyon va tuya jun tolalarining mikroskop ostida ko‘rinishi 1.16 va 1.17-rasmlarda berilgan.

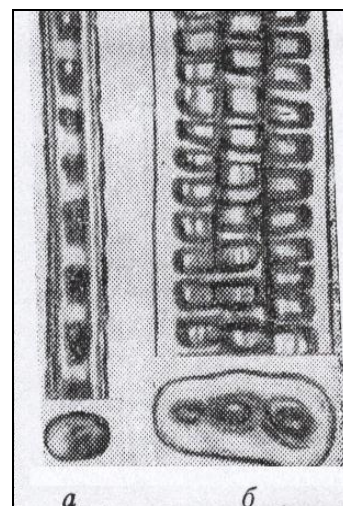


1.16 -rasm. Echki jun tolalarining mikroskop ostida ko‘rinishi.

a – momiq , b, -oraliq

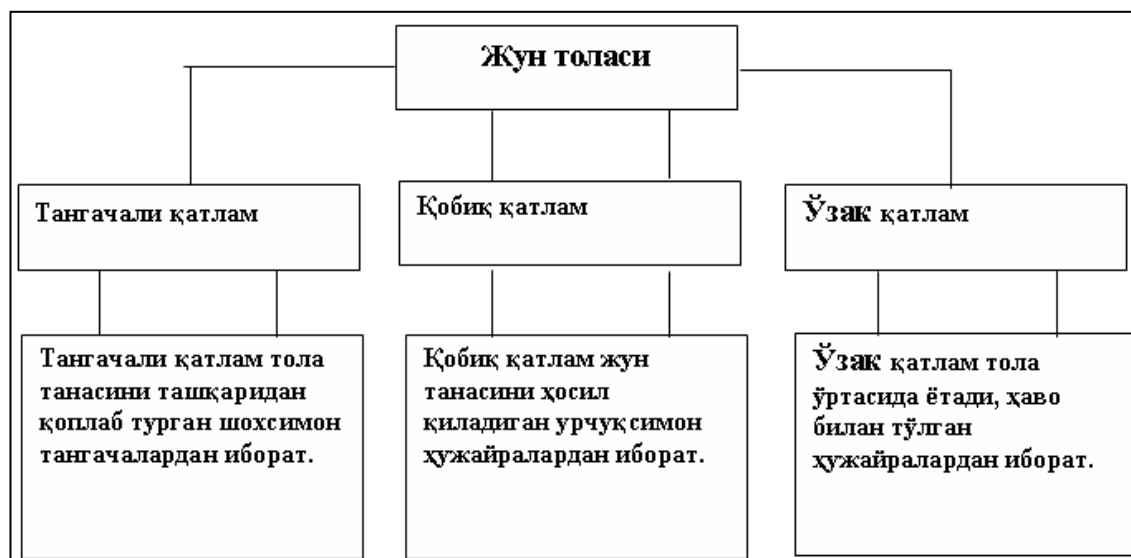


a – momiq;



b-oraliq

1.17-rasm. Quyon va tuya jun tolalarining mikroskop ostida ko‘rinishi.



Muynadan qirqib olingan junlar yaxlit katlamdan iborat bo‘lib, -runo (tushama) deb ataladi. Jun tolasi uzining yugonligi va toifasiga qarab mayin, yarim mayin, dag‘al va yarim dag‘al turlarga bulinadi.

Mayin jun bir toifadan iborat, asosan tivitdan tashkil topgan, urtacha kundalang kesim ulchovi 25 mikrometrgacha (mkm) Bunday jun asosan Merinos qo‘ylardan, yoki ularni kup martalab chatishtirish asosida yaratilgan yangi avlodlardan va duragay zotli qo‘ylardan olinadi.

Yarim mayin junlar xam bir toifali xisoblanib, tivitning yiriklaridan va oralik tolalardan iborat. Uning kundalang kesim yuzasi urta xisobda 25-31 mkm. Bunday junlar Angliya, Dogiston, Gruziya va Sigay qo‘ylaridan olinadi.

Yarim dag‘al junlar bir va turli toifalardan iborat bo‘lib, u tivit, oralik tolalar va uncha kup bulmagan mikdorda dag‘al tolalarni uz ichiga oladi. Bir toifali yarim dag‘al junlarning kundalang kesim yuzasi 31-40 mkm, turli toifadagi yarim dag‘al junlarning urtacha kundalang kesim yuzasi 24-34 mkm. Yarim dag‘al junlarning kundalang kesim yuzasi uta notekis bo‘ladi.

Dag‘al jun tarkibida tivit, oralik va dag‘al tolalar mavjud bo‘lib, uning ichida ulik tolalar xam uchrab turadi. Xar xil toifadagi dag‘al junni korakul va xisori qo‘ylardan olinadi.

Bu turdagi junning kundalang kesim ulchami urta xisobda 34-40 mkm bo‘lib, uta notekisdir. Mustakil davlatlar xamdustligiga kiruvchi respublikalarda

tayyorlanadigan umumiy jun mikdorining toifalariga kura ulushlari taxminan qo'yidagicha: mayin - 60-63 foiz; yarim mayin - 10-12 foiz; yarim dag'al - 5-7 foiz; 16-18 foizlardir.

Qo'ychilik. Qo'ychilik soxasi Respublikamizning deyarli barcha viloyatlarida tarkalgan.

Xorijda qo'ychilik Avstraliya, Yangi Zellandiya, Argentina, Xitoy, Xindiston kabi davlatlarda keng tarkalgan. Avstaliya davlati bokiladigan qo'y mikdori buyicha dunyoda birinchi urinda turadi, shundan eng kup mikdor qo'y mayin jun beradigan merinos qo'ylaridir, kolganlari esa maxalliy qo'y zotlaridan iborat.

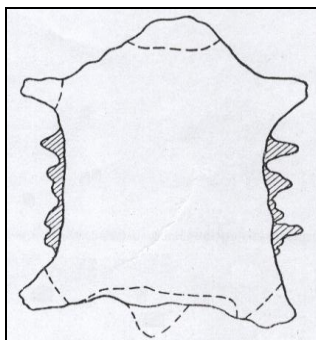
Qo'ychilikni tugri rivojlantirish, zotlarni tugri joylashtirish - rejalashtirish asosida olib boriladi. Unda viloyat va xududlarning kanday qo'y zotlarini bokishga ixtisoslashtirilganligi, qo'ychilikni rivojlantirishning yunalishlari, yetishtiriladigan jun mikdorini kupaytirish kabi masalalar mujassam etiladi.

Qo'ychilik uchun ozuka- tabiiy xolda usadigan va maxsus ekiladigan kukatlar, kish davrida esa kuritilgan kukat, somon, omuxta yem (makka- juxori, bugdoy va boshka turdagi donli maxsulotlarni yanchib aralashtirilgani), sanoat maxsulotlarining chiqindilari (kunjara, kepak, chigit kobigi) va xokazolar, xamda ma'danli kushimchalar - tuz, mel, suyak uni va xokazolar. Qo'ylar yetarli oziklanmagan va kasallangan xollarda uning junini asosi oziklanmay, junning kundalang kesim yuzasi ingichkalashadi. Tolaning bunday ingichkalanishi uning murtligini kuchaytiradi.

Qo'y junining qirqimi. Mayin va yarim mayin, bir toifali junli qo'ylar juni yiliga bir marta baxorda qirqiladi, yarim va dag'al junli qo'ylarning juni yiliga ikki marta- baxorda va kuzda qirqiladi.

Qo'ylarning junini qirqishdan oldin ularning ustki kismini tozalash uchun daryo kechuvidan utkaziladi, 10-12 soat sugorilmaydi va ovkatlantirilmaydi. Qo'y juni elektr mashinalar yordamida bajariladi, chunki kulda jun qirqish elektr mashinaga nisbatan 3-4 marta unumdorligi past bo'ladi. Baxorgi jun qirqishda junni butunligiga, bir-biriga ilashib turgan xolda olinadi. Junning bunday xolati

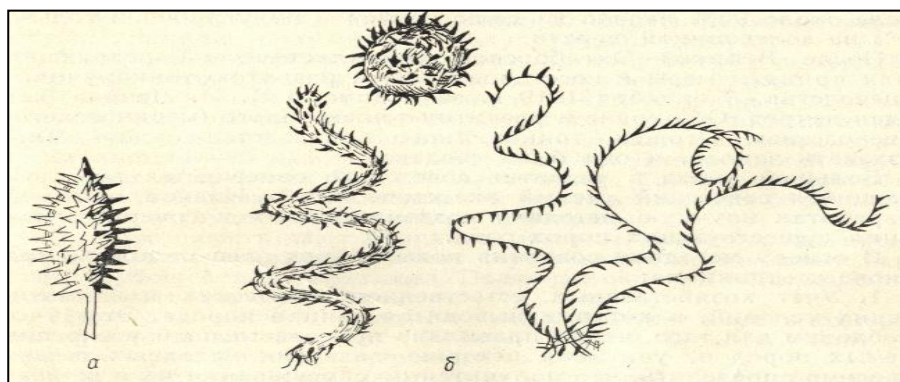
tushama (runo) deb ataladi (1.18-rasm). Kuzda qir qilgan junlar esa tola bulaklaridan iborat bo'ladi.



1.18-rasm. Jun tushamasi (Runo).

Qo'ylarning tushama xolidagi junlaridagi tolalar uzaro yogli ter yordamida bir-biriga yopishgan bo'ladi. Mayin jun tutamlarida tolalarning ostki kismida uchigacha bir tekis tuzilishida bo'ladi. Uning tarkibida kiska uzunlikdagi tivit va bir oz uzunrok dag'al tolalar bo'ladi. Dag'al jun tushamasi kiska uzunlikdagi tivit, bir oz uzunrok dag'al tolalardan tuzilgan bo'lib, ular uzaro yogli-ter bilan bir-biriga yopishgan bo'ladi⁷.

Baxorgi qir qilgan jun tushamasi tarkibida tivit tolasi kup bulishiga karamay, kuzgi qir qilgan junga nisbatan ifloslik mikdori kup va vazniga nisbatan xam ikki barobar ogir. Bir qo'ydan olingan junning mikdori baxorgi qir qimda 6-14 kg, dag'al junli qo'ylardan esa 1-4 kg. bo'ladi. Kuzichoklardan birinchi marta qir qilgan jun birlamsi jun (poyarkoviy) deb ataladi. Jun tushamasida eng ko'p uchraydigan tikanaklar turi 1.19-rasmda berilgan.



1.19-rasm. Jun tushamasida eng ko'p uchraydigan tikanaklar turi (a,b).
a – yengil ajraladigan , b - qiyin ajraladigan.

⁷ Ржевская С.В. Материаловедение: Учебник для ВУЗов. – М.: Университетская книга Логос, 2006.

Avstraliyada qo'y junini qirqish turli garmonli preparat yordamida, Amerika Kushma Shtatlarida esa turli kimyoviy moddalar yordamida amalga oshiriladi.

Boshka turdagi junlar va ularning tasniflanishi. Echki juni. Jun uchun bokiladigan echkilar mustakil davlatlar xamdustligiga kiruvchi respublikalarda, Mongoliya xalk respublikalarida, Xitoy xalk respublikasida, Turkiya va boshka davlatlarda bokiladi. Mustakil davlatlar Xamdustligiga kiruvchi Respublikalardagi jami echkilarning 49,2 foizi Rossiya, 12,7 foizi Kozogiston, 11,1 foizi O'zbekiston, 4,8 foizi Kirgiziston, Taxminan 3 foizi Ukraina, Ozarbayjon va Turkmaniston ulushiga tugri keladi.

Bir xil turdagi yarim dag'al echki junlari angor zotidan qirqib olinadi. Bunday junlar sanoatda angor, moxer va tivit deb nomlanadi. Echkidan qirqiladigan junning yiliga urta xisobda 3-5 kilogrammdan iborat.

Echki junining tiviti Orenburg, Volgadon, togli-Oltoy va boshka maxalliy zotdagi echkilardan tarash usuli bilan yigib olinadi. Bunday tivitlar zotiga, rangiga, xolatiga va tarash uslubiga qarab farklanadi. Tivit yiliga xar bir bosh echkidan 0,2-1,0 kilogramm mikdorida yigib olinadi.

Xar bir bosh bir urkachli tuyadan olinadigan yillik jun mikdori 2-3 kilogramm, ikki urkachli tuyaniki - 5-6 kilogramm. Tuyalar sinfiga lama, guanako, alpak va boshka xayvonlar kiradi. Bunday xayvonlar asosan issik mamlakatlarda bokilib, lama va guanakoning juni dag'al, alpakning juni esa mayin va yaltirokdir.

Tiklangan jun. Tiklangan jun, jun matolar kiykimlarini, yigirilgan ip chigallarini titish usulida olinadi. Tiklangan jun tolasi kiyim, matolarning eskirishi tufayli pishikligi kam bo'ladi. Bundan tashkari tola titilish jarayonida kushimcha shikastlanganligi uchun xam tabiiy junga nisbatan pishikligi kam bo'ladi.

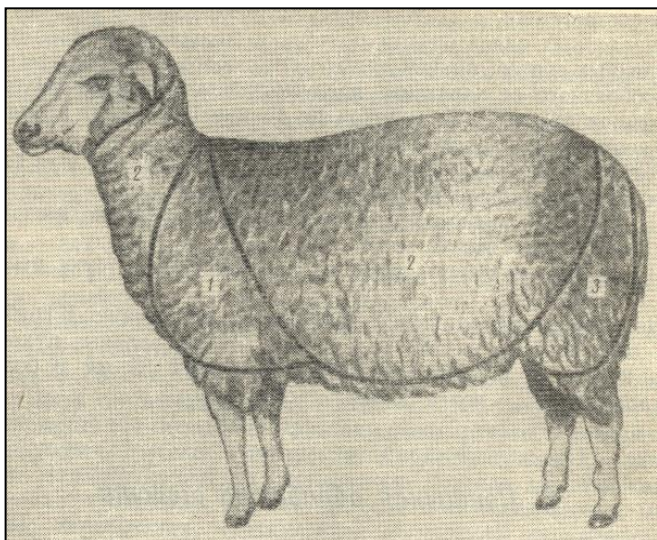
Junni dastlabki ishlash. Yuvilmagan va sinflarga ajratilgan junlarni dastlabki ishlash jarayoni qo'yidagi boskichlarni uz ichiga oladi: junlarni kabul qilish, aralash yuvish so'vish, quritish, yuvilgan junning sifatini aniqlash, junni usimlik tikonlaridan tozalash va ularni junatish uchun urash. Junni dastlabki

ishlash aloxida korxonada yoki jun yigirish korxonasining dastlabki ishlash sexida amalga oshiriladi.

Junni kabul kilish. Junni dastlabki ishlash korxonasiga keltirilgan jun toy xolatida keltiriladi. Xar bir partiya jun veterinariya xizmati tomonidan berilgan guvoxnoma va spetsifikatsiya (spetsifikatsiyada jun partiyasining mikdori, xar bir jun toyning vazni va junning xolati yozilgan bo'ladi). Jun partiyasi deganda junatish xujjati bilan yuboriladigan jun mikdoriga aytiladi.

Yuvilmagan junni korxona sharoitida saralash. Sinflarga ajratilgan yuvilmagan junlar korxona omborxonasidan saralash sexlariga kop va toy xolida keltiriladi. Sexning vazifasi korxonaga keltirilgan junlardan rangi, xolati, fizika-mexanika xususiyatlari buyicha bir-biriga mos bulgan junlarni ajratib olinishdan iboratdir. Sexdagi saralash jarayonida jun tushamasining turli joyidan olingan bulaklar turli kiymatga ega ekanligini inobatga olish zarur (1.20-rasm).

Qo'y junining eng ingichka va pishigi, uning yon kismidan qirqilgani bo'lib, u 64^k sifat kursatkichiga mansubdir. Undan keyngi jun qo'yning buyin va sirtidagi kismi bo'lib, 60^k sifat kursatkichi bilan ifodalanadi. Qo'yning son kismidagi junlar biroz dag'alrok bo'lib, u 58^k sifat kursatkichi bilan baxolanadi.



1.20-rasm. Qo'y sirtidagi junning sifat kursatkichlari buyicha tarkalishi.
1- 56^k; 2 - 50^k; 3- 46^k.

Saralovchi ishchi qo'y juni tushamasini sanoat andozalariga binoan sifat kursatkichlari buyicha guruxlarga ajratadi. Junni sanoat talabi buyicha saralanish belgilari juda xam kup, demak bunday vazifani bajarish uchun saralovchilarga kulay sharoit va ish joyi yaratilgan bulishi kerak. Kish mavsumida jun tushamasi

tarkibidagi yoglar kotib koladi, natijada tushamani kismalarga taksimlash kiynoashadi. Bunday xolda tushamani issik xonada yoki yukori chastotali elektr toki bilan ishlov beriladi.

Junni yuvish. Junga dastlabki ishlov beruvchi korxonalarga keltirilgan yuvilmagan jun ikki turdagi ifloslikni uziga mujassamlagan bo'ladi. Ularga xayvonning uzidan ajralib chikkan ifloslik va xayvonga boglik bulmagan. Xayvonning uzidan ajralib chikkan ifloslikka - yog, ter, kayzgor (perxot), gung qoldiqlari va xokazolar; xayvonga boglik bulmagan ifloslikka - ma'danlar, usimliklar, ozukalar, tuprok kabilarning bulganlari kiradi.

Jun tarkibidagi ifloslik 40-70 foizni tashkil etadi. Buning sababai turlicha, shu jumladan qo'ylarning zotiga xam boglik. Masalan, merinos qo'y junidagi ifloslik xisori qo'y juniga nisbatan kuprok. Shuning uchun jun tarkibida ifloslik kancha kup bulsa, uni tozalash shunchalik kiyin bo'ladi.

Junni yuvishdan maqsad, uning tarkibidagi yogli teri, usimlik, ma'dan va boshka turdagi iflosliklardan tozalab, jundan ip yigirish mumkin bo'ladigan xolatga keltirish.

Junlarni yuvish agregatida tozalanadi. Bu mashina bir biriga boglik xolda ishlovchi bir necha mashinalar tizimidan iboratdir. Junni yuvish sovunli va issik yumshatilgan suvda amalga oshiriladi yoki sintetik yuvish kukunlarining (sulfapol, sulfanat, "Progress", "Novost" va xokazolar) suvli eritmasida amalga oshiriladi. Yuvish jarayonida sovunli eritma tola sirti va ifloslik orasiga kirib, ifloslikning sirtini urab suvga eritib olib chikib ketadi. Yuvish jarayonini sifatli kechishi uchun birinchi yuvish mashinasida yuvilgan jun ikkita aylanuvchi juvalar orkali utib suvi sikib tashlanib, keyingi yuvish mashinasiga tashlanadi. Shunday kilib jun uzidagi ifloslik mikdoriga kura 3-5 marta yuvish mashinasidan utadi. Yuvish mashinalariga sovunli suv davriy va bir maromda yuvish mashinasidan yuvish mashinasiga berib turilishi mumkin, biroq bu xolda sovunli yoki kukunli eritma jun xarakatiga nisbatan karama-karshi xolda olib boriladi. Bunday karama-karshi xolatda eritma yuvish mashinasida yangilanib turadi. Eritma xarakati

yuvish mashinasiga jun solingandan 20 minut utganda boshlanadi. Yuvish mashinasini tozalash 5 kun ichida amalga oshiriladi.

Yuvish jarayonidagi eritma xarorati 38-55 gradusni tashkil etadi. Sovunli suvning tarkibi esa xar-bir litrga 1-5 grammni tashkil etadi. Yuvish jarayonida 100 litr sovunli eritmaga 1 kilogram jun tashlanadi.

Junni yuvish sovunli suvdan tashkari benzin, atseton, geksan yoki kerosinning yengil fraksiyalari yordamida, xamda ultra ovoz yordamida xam amalga oshirilishi mumkin.

Junni quritish. Quritish jarayonining moxiyati jun tarkibidagi ortikcha namlikni yukotishdir. Buning uchun kizdirilgan xavo yordamida namlik tugatiladi.

Yuvilgan jun bir juft juvalar orasidan kisilib utganda tarkibidagi suv chikib chikariladi, birok 60-70 foiz namligi bo'ladi. Uni foizga kamaytirish uchun quritish mashinasida ishlov beriladi.

Junni xas-chuplardan tozalash. Ayrim turdagi jun tarkibida kup mikdorda usimlik qoldiqlari, xas-chuplarda tikan siniqlari bo'ladi.

Jun tolasini tarash jarayonida bunday chiqindilarni olib tashlashni imkoniyati ogir, balki mayda bulakchalarga bulinib ketadi. Natijada kelgusidagi texnologiya jarayonlarini qiyinlashtiradi, jundan ishlab chiqarilgan gazlama sifatini pasaytiradi. Bunday chiqindilarni olib tashlanishi maqsadga muvofikdir.

Xas-cho'p va usimlik qoldiqlarini ikki xil usulda ajratiladi: kimyoviy va mexanika usullaridir.

Jun tolasining ifloslanish darajasiga qarab xas-chupdan tozalaydigan mashinalarning unumdorligi soatiga 40-80 kilogramdan iborat.

Junni xas-chup chiqindilaridan tozalashning kimyoviy usulini karbonizatsiya deb ataladi. Bunday usul jun tolasi tarkibiga aralashgan xas-chup qoldiqlariga sulfat javxari (kislota) eritmasini ta'sir etdirishga asoslangan.

Yangi iboralar: jun turlari tushama, tola, xas-chuplar, kerotin.

Takrorlash savollari:

1. Junni dastlabki ishlash zavodlariga yuvilmagan junlarni qanday qabul qilinadi
2. Ikkilamchi sinflash nima uchun bajariladi.
3. Junni saralash nima maqsadda olib boriladi.
4. Jun tushamasida uning sifat kursatkichi kanday taksimlangan.
5. Jun tushamasida kanday iflosliklar mavjud.
6. Jun tolasining titishdan maqsad nima.
7. Junni yuvishning asosiy vazifalari nimalardan iborat.
8. Junni yuvish uchun kanday yuvish vositalari qullaniladi.
9. Junning xas-chup qoldigidan tozalash jarayonining maqsadi va asosiy vazifalari nimalardan iborat.

1.2.4. Tabiiy ipak. Umumiy malumotlar

Tabiiy ipak deb oqsil ajratuvchi bezlari yordamida turli xildagi bo'g'im oyoqlilar turiga, hasharotlar sinfiga, tanga qanotlilar guruhiga kiruvchi va o'zining bir davr yashashi mobaynida: tuxum, qurt, g'umbak va kapalak kabi 4 bosqichni o'tovchi jonivorlar tomonidan ishlab chiqariladigan mahsulotga aytiladi. Bu jonivorlarning ko'pchilik turdagisi ikkinchi bosqichdan uchinchisiga o'tish davrida ipak ishlab chiqaradi va undan o'zining ustiga turli xildagi tashqi muhitdan saqlaydigan va o'ziga hujum qiluvchi dushmanlardan muhofaza qiladigan zich tuzilishdagi va malum shakldagi pilla deb ataluvchi qobiq o'raydi. Bombitsid va saturnid deb ataluvchi ipak qurtlari tomonidan ishlab chiqariluvchi iplar sanoat uchun eng ahamiyatli hisoblanadi.

Sanoatda ishlatiladigan ipakning asosiy qismi (90 foizdan ko'prog'ini) Bombyx mori turidagi tut ipak qurtidan olinadi. Bu ipak qurtlarini xonakilashtirilgan ipak qurti deb ham ataladi, chunki uni boqish odamlar yashaydigan xonadonlarda amalga oshiriladi. Bu qurtning asosiy ozuqasi tut daraxtining bargi bo'lib, uni tashib kelib yediriladi. Xonakilashtirilgan bunday ipak qurtlari 3000 yildan buyon boqilayotganligi uchun ular yovvoyi holda yashay olmaydi.

Darslikning bu bobi ana shu ipak qurtini boqish texnologiya-si, uning ozuqa manbalari, pillasining tuzilishi, undan xom ipak olish texnologiyasi, xom ipakning kimyoviy tarkibi, xossalari, xom ipakdan pishitilgan ipak va uning tolali chiqindilaridan yigirilgan ipak olish va qo'llanilishi masalalariga bag'ishlanadi.

Sanoatda ishlatiladigan ipakning 90 foizdan kamroq qismi Hindiston, Xitoy va Yaponiyada eman (dub) daraxti bargi bilan oziqlanib, pilla o'raydigan ipak qurtlaridan hisoblanadi. Bunday ipak qurtlarini yovvoyi ipak qurtlar deb ham ataladi, chunki bunday ipak qurtlar o'sayotgan daraxt barglari bilan yoki tabiiy muhitga yaqin sharoitda boqiladi.

Tabiiy ipakni, bo'g'im oyoqlilarning boshqa sinflari, o'rgimchaksimon hasharotlar va suv osti shilliqqurtlari (molluskalar) ham ishlab chiqaradi, biroq bunday ipaklarning miqdori kamligi, xususiyatlari pastligi uchun sanoatda qo'llanilmaydi.

Xonakilashtirilgan ipak qurtini boqish yakunida, ichki qismida tirik g'umbagi bo'lgan ho'l pilla tayyorlanadi. Ho'l pillaning g'umbagini o'ldirish va pillalarni quritish texnologiya jarayoni pillaga dastlabki ishlash deb atalib, bu jarayon bajarilgandan so'ng quruq pilla hosil bo'ladi. Pillalar chuvalganda undan pilla ipi olinadi, u ikkita tanho ipning birikishidan tashkil topgan bo'lib, bu tanho iplar fibroin deb ataladi. Pilla iplari nihoyatda ingichka ($N=3000—3050$) bo'lgani uchun, sanoatda ularning bir nechtasini birga qo'shib chuvab, xom ipak deb ataluvchi uzluksiz ip ishlab chiqariladi. Bir necha pilla iplarini bir-biriga yopishtirib turuvchi modda pillaning yelimsimon moddasi — seritsin hisobiga amalga oshiriladi (bu haqda kelgusi paragraflarda batafsil bayon etiladi).

Xom ipakka ikkilamchi ishlov berilganda (ikki va undan ortig'ini biigalikda eshilganda), pishitilgan ipak hosil bo'ladi. Pilla yetishtirish, uni chuvab xom ipak ishlab chiqarish jarayonida turli xildagi tolali chiqindilar hosil bo'ladi. Bunday chiqindilar malum tizimdagi texnologiya jarayonida qayta ishlanib, yigirilgan ipak ishlab chiqariladi.

Tabiiy ipak eng qimmatbaho, mexanik va fizik xossalari yuqori, tashqi ko'rinishi ko'rkam, oson bo'yaluvchanlik xususiyatlarga ega bo'lgan to'qimachilik

xom ashyosidir. Biroq uni ishlab chiqarish, dastlabki ishlov berish uchun sarflanadigan mehnat o'ta yuqori. Shuning uchun ham boshqa turdagi to'qimachilik sanoati xom ashyolariga nisbatan qimmatbaho va chegaralangan miqdorda qo'llaniladi.

Boshqa turdagi yovvoyi ipak qurtlari turli xildagi daraxtlarning barglari bilan ham oziqlanishi mumkin, ammo tut ipak qurti o'z nomidan bilinib turibdiki, faqat tut daraxtining bargi bilan oziqlanadi. Tadqiqotchilar tomonidan tut ipak qurtining ozuqasini boshqa narsa bilan almashtirish masalasida qilingan harakatlar muvaffaqiyatli chiqmadi. Boshqa o'simlik daraxtlarining bargi bilan oziqlangan tut ipak qurtlari tez kasalga chalilib, nobud bo'la boshlaydi. Keyingi paytlarda Yaponiya va Janubiy Koreya davlatlarida ipak qurtini tut bargining quritilgan kukuni, kraxmal va kazein aralashmalari bilan tayyorlangan ozuqa bilan boqish ham keng tarqalmoqda.

Tut ipak qurtining rivojlanishi uchun issiq haroratli mintaqalar zarur (shimoliy qutbning 52—53 gradusi va janubiy kenglikning 35 gradusi o'rtalarida joylashgan davlatlar). Markaziy Osiyo, KavkazSf respublikalari, Ukraina va Moldova hamda Uzoq Sharqning ayrim o'lkalari shular jumlasidandir. Aytilgan graduslardan shimol qismlarda tut daraxti yomon rivojlanadi va ipak qurtini boqishning imkoniyati bo'lmaydi.

O'zbekiston ipakchilik sanoati rivojlangan davlatlardan biridir. U pilla yetishtirish hajmi bo'yicha dunyoda Xitoy, Hindistondan keyin uchinchi o'rinda turadi. Ipakchilik Markaziy Osiyo respublikalariga eramizdan avvalgi IV-V asrlarda, Kavkaz mintaqalariga VII, o'rta rus o'lkalariga esa XVII asrlarda kelgan.

Yuqorida takidlanganidek, ipakchilikning asosiy ozuqa bazasi tut daraxtining bargidir. Tut daraxti nima, qanday o'simlik, uning turlari va tasniflanishi qanday, agrotexnikasi nimalardan iborat kabi masalalar quyida bayon etilgan.

Tutchilik. Tut daraxti va uning tavsiflari. Tut daraxti ko'p yillik o'simlik bo'lib, uning barglaridan ipak qurtlari uchun ozuqa sifatida foydalaniladi. Bundan tashqari tutning manzarali va mevali daraxt sifatida ham ahamiyati katta. Uning mevasi, yani tuti juda lazzatli va sershakar bo'ladi. Ipak:- qurti uchun ozuqa

sifatida foydalaniladigan tutlar baland tanali daraxtlar va butalar ko‘rinishida o‘stiriladi. Qulay tabiiy sharoitdal tut daraxtlarining bo‘yi 18—20 metrga yetadi. Tut o‘rta hisobda 200 yil, ayrim turlari esa 500 yilgacha yashaydi. Tutning novdalari t ipak qurtlari uchun ozuqa sifatida kesib turilganda daraxt tez qarib, V 50—60 yilda qurib qoladi. Buta shaklida o‘stirilgan tutlar 25—30 yilgina yashaydi, lekin baland tanali tutlarga qaraganda 2—3 yil ilgariroq hosilga kiradi, boshqacha qilib aytganda, barglaridan 2—3 yil ilgariroq ozuqa sifatida foydalanish mumkin.

Tutning hayot davri shartli ravishda uchga bo‘linadi: kuchli o‘sish davri unib chiqqan paytidan hosilga kurgunga qadar 5—6 yil davom etadi, barg hosilining tobora ko‘payish va muttasil-hosil berib turish davri 50 yil davom etadi hamda o‘sish va hosil berish jarayonlarining sezilarli darajada so‘nish davri 50 yildan 100 yilgacha va bundan ham ko‘proqqa cho‘ziladi.

Tut — ko‘pincha ikki uylik, ayrim jinsli o‘simlik, changchi o‘simlikning kurtagidan, avvalo, faqat kuchala chiqadi: kuchalalar gullab to‘kilgandan keyingina dastlabki barglar paydo bo‘ladi.

Tutdoshlar oilasi o‘z ichiga 65 avlodni birlashtiradi. Maklyura, qog‘oz-daraxt (brussonetiya), fikus, tut va boshqalar ana shular jumlasidandir. Bu avlodlarni oilaga birlashtiruvchi asosiy belgilar o‘simlik to‘qimasida sut yo‘llari va sutsimon shira mavjudligi, shuningdek, to‘pgul, gul va barglarning tuzilishidan iborat.

Tut avlodiga urg‘ochi gulning tuzilishi, bargi, to‘pgulli va to‘pmevasining morfologik belgilariga qarab, tut daraxtining 24 botanik turi kiritiladi. Bu turlar xo‘jalik nuqtai nazaridan har xil qimmatga ega, ular orasida: ozuqabop, meva beradigan hamda manzarali daraxt sifatida ekiladigan tutlar bor. Pilla o‘raydigan ipak qurtini boqish (oziqlantirish) uchun asosan oq tut, sershox tut, yapon tuti va Kagoyama tuti barglaridan foydalaniladi.

Oq tutning navlari va jaydari xillari juda ko‘p, O‘zbekiston, Yaponiya, Xitoy va boshqa mamlakatlarda tarqalgan. Oq tutning SANIISH-7, Pioneer, Oktabr, Lixi-5 kabi navlari, O‘zbekiston hamda Tojikistonda urug‘siz tut, Qatlama, Safed, Balxi, Payvandi tut kabi jaydari tutlar o‘stiriladi.

Oq tutning barglari juda to'yimli bo'lib, ipak qurtlari shu barglar bilan oziqlantiriladi. Sershox, tanasi kul rang tut daraxtlari ayniqsa ozuqabop hisoblanadi. Shoxlaridan ko'pincha yon novdalar o'sib chiqadi. Barglari asosan o'rtacha kattalikda, bazan mayda bo'ladi, shakli yurak, tuxumsimon yoki tuxum shakliga salgina o'xshaydi, chetlari kertikli, bazan butun bo'ladi, bargning usti tekis va bir oz tuklidir.

Oq tut ayrim jinsli, ko'pincha ikki uyli, urg'ochi gulli kalta ustunchalardan iborat. To'pmevasi oq, qora, pushti rang va binafsha rang, shakli silindrsimon yoki tuxumsimon uzunchoq, ichi urug' bilan to'lgan. Changchi-kuchalasi och sariq rang, changdoni bilan ajralib turadi.»

Yapon tuti (ipak qurti tuti) O'zbekistonda va Kavkazda uchraydi! Tutning bu navi past bo'yli bo'lib, shoxlari to'g'ri, to'q qo'ng'ir rang, kurtaklari yirik, uchi cho'zinchoq shaklda. Barglari yaxlit yoki bo'lakchali, tuxumsimon cho'zinchoq (oval shaklida), tepa qismi uchliroq. Bargining uzunligi 13 santimetrga yaqin, eni 6 sm., chetlari notekis-kungirali, bazan to'mtoq kungirali yoki arra tishli bo'ladi.

Bu turga kiruvchi navlar bir yoki ikki uyli, urg'ochi guli uzun ustunchadan iborat. To'pmevasi yirik, silindrsimon, qora rangda.

Tutning bu turiga, asosan, yapon navlari Ginriu-Itixey, Murasaki-Vase, Togo-Vase va boshqalar kiradi. Mazkur navlar nisbatan sovuqqa chidamliligi va erta barg yozishi bilan ajralib turadi.

Sershox tutning boshqa tutlardan farqi shuki, uning bir yillik shoxlari bahorda, ko'pchilik yapon navlari kabi barg chiqarmaydi, balki shoxlarida kul rang yoki jigar rang yo'g'on, baquwat o'suvchi novdalar va ularda barglar paydo bo'ladi.

Barglarning sirti yaltiroq, do'mboqchali, tuksiz, cheti yirik to'mtoq kunguralidir. Urg'ochi guli katta ustuncha va uzun tumshuqchadan iborat. To'pmevasi yirik, qora rang, silindr shaklida. Kuchalalari uzun, g'ovak, changdoni och sariq rangda.

Bu turga xilma-xil navlar kiradi. O'zbekistonda yaratilgan G'alaba, SANIISH-14, Tbilisuri va boshqa navlar, Kokuso-70, Sioziso, Roso, Kosen kabi

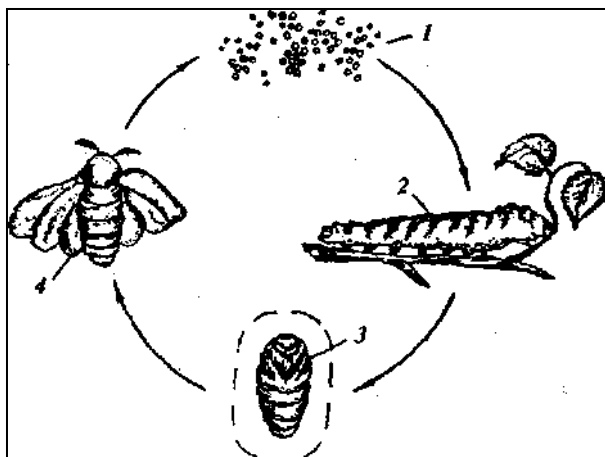
va boshqa yapon navlari, Bay-Teo san, U Piy san, Tun shiyen sin kabi Xitoy navlari shular jumlasidandir.

Kagoyama tuti boshqa navlardan barglari yirik, chetlari butun, rangi to‘q yashil, usti yaltiroq, tepa tomonida uzun tishchalari bo‘lishi bilan ajralib turadi. Bir yillik novdalari to‘q-qo‘ng‘ir rang, bo‘g‘imlari oralig‘itirsaksimon egilgan. Bu tut — ikki uyli. Urg‘ochi guli uzun ustunchadan iborat. To‘pmevasi yirik, qoramtir rangda. Bu tutga Kinriu degan yapon navi misol bo‘la oladi.

Yer yuzida tut daraxtlari eng ko‘p tarqalgan mintaqalar Janubiy va Janubi-Sharqiy Osiyo (14 turi), G‘arbiy va Janubi-G‘arbiy Osiyo (4 turi), Janubiy Yevropa, Janubiy Amerikaning Shimoliy va Shimoli-G‘arbiy qismining janubiy tomoni (5 turi), shuningdek Afrikaning shimol, g‘arb hamda sharq (bir tur) tomonlaridadir. Kagoyama tuti asosan o‘rta Osiyo, Kavkazda, Rossiyaning janubiy tumanlarida hamda Ukrainada o‘stiriladi.

Ipakchilik. Ipak qurtining rivojlanishi va uni boqish. Ipak qurtining bir avlodi, o‘zining hayotida to‘rt bosqich: qurturug‘, qurt, g‘umbak va kapalak holidagi bosqichlardan o‘tadi (1.21-rasm). Shuningdek ipak qurti ham o‘z irqlariga ega — mono (yagona), bi (qo‘sh-ikkilangan), poli(ko‘p) voltinlik. Bu — bir yilda bir, ikki va ko‘p avlod bera oladi demakdir.

Ipak qurtining oziqlanish, ipak ajralish (pilla o‘rash) davri, uning qurt holida bajariladi. Qurtning bu davri o‘rta hisobda 5—6 hafta davom etadi. G‘umbaklik davri 1,5—2,0 hafta cho‘ziladi.



1.21-rasm. Tut ipak qurtining rivojlanish bosqichlari: 1—urug‘; 2— qurt; 3-pilla ichidagi g‘umbak; 4-kapalak.

Urg‘ochi kapalak 400—600 donagacha tuxum qo‘yadi, bu tuxumlarning umumiy vazni taxminan 0,5 grammni tashkil etadi. Ipak qurti qo‘ygan tuxumlar shakli oval ko‘rinishida bo‘lib, uning uzunligi 1,5 millimetrgacha yetadi.

Qurt tuxumlari qo‘yilganidan bir necha soat o‘tgach, bu tuxumlarning ichida rivojlanish boshlanadi. Monovoltin zotidagi qurt tiixumlari kelgusi yil bahorigacha saqlanib, ularni jonlantirish (inkubatsiya) yo‘li bilan qurt chiqariladi.

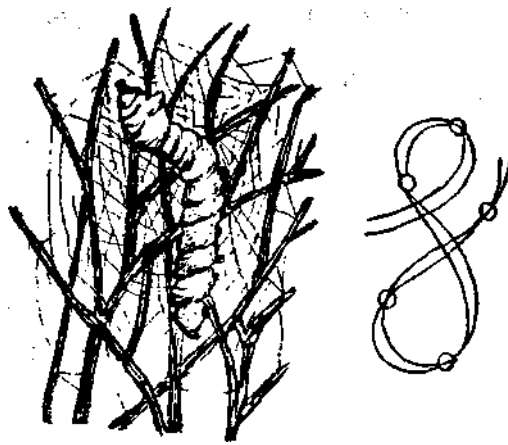
Ipak qurti tuxumlarining rivojlanishini kelgusi yil oxirigacha to‘xtatib turishni «Diapauza» deb ataladi. Bu muddat taxminan 8,5 oygacha cho‘ziladi. Haroratni oshirish qurt tuxumlarining rivojlanishini tezlashtiradi. Shuning uchun diapauza davrida ipak qurti tuxumlari past haroratli sovutgichlarda (xolodilniklarda) saqlanadi.

Bahor faslida tut daraxtida barglar paydo bo‘la boshlaganda ipak qurti tuxumlarini jonlantirishga (inkubatsiyaga) qo‘yiladi. Buning uchun ipak qurti tuxumlarini alohida xonalarga olib chiqib, asta-sekin harorat oshirib boriladi va 24 gradusda, o‘zgarmas qilib saqlaydi.

Ipak qurti tuxumlarining jonlanish davri 2 hafta davom etadi. Asosan ipak qurti tuxumlarini jonlashtirish ob-havo sharoiti, barglarning novdalardagi rivojlanishiga qarab olib boriladi. Bu davr O‘zbekiston sharoitida aprel oyining 1-2-o‘n kunliklariga to‘g‘ri keladi. Qurt boqish davri esa aprelning 3-o‘n kunligi, may oyining 1-2-o‘n kunliklarida olib boriladi.

Jonlantirilgan ipak qurti tuxumlari qumursqa (mayda) holidi pillakorlarga, jamoa xo‘jaligi va shirkat azolariga tarqatiladi.

Pila o‘rash asoslari. Pilla o‘rash ipak qurtining beshinchi yoshi oxirida, u barg yeyishdan to‘xtab, pilla o‘rash uchun qulay joy izlab, turli tomonga o‘rmlay boshlaydi. Agar qurtlar boqilayotgan so‘kchaklarga yaxshi dastalar o‘z vaqtida qo‘yilsa va qurtxonalar-da eng qulay harorat saqlansa, qurtlar tezda dastalarga chiqib, pilla o‘ray boshlaydi.



1.22-rasm. Ipak qurtining «havoza» qurishi.

Dastalar yomon yasalgan (masalan, oʻtlarning poyalari oralariga qurtlar kirib, pilla oʻray olmaydigan darajada zich joylashib, juda qisib bogʻlangan holda) boʻicha hamda soʻkchaklaiga kam miqdorda dastalar qyilsa, qurtlar uzoq vaqt oʻrmalab yurib, ipagining koʻp qismini yoʻqotadi.

Ipak qurti pilla oʻrash uchun qulay joy topib olgandan soʻng, oʻtlarning poyasiga ip tortib «havoza» qura boshlaydi (1.22-rasm). U ipak tolalarini oʻtlarning poyalariga biriktirar ekan, oʻrtada boʻsh joy qoldiradi, ana shu joyga pilla oʻraydi. «Havoza» qurish pilla oʻrashning birinchi bosqichi hisoblanadi.

Ipak qurti pilla oʻrashning ikkinchi bosqichida ipak tolani oʻtlarning poyasiga emas, balki «havoza»ning tortilgan iplariga biriktiradi. Shu iplarga ipakni betartib halqalar shaklida joylaydi (tashlaydi), bu halqalar asta-sekin toʻla chizilmagan sakkiz raqamni eslatadigan shaklga kiradi. «Havoza» ichida boʻlgʻusi pillaning konturi paydo boʻla boshlaydi.

Pilla oʻrashning uchinchi, yani asosiy bosqichida ipak qurti pillaning qobigʻini oʻraydi. U los qatlami devorchasiga ipakni oʻrab borganida boshini goʻyo chala sakkiz raqamini chizayotganidek tebrantiradi, «raqam»ning balandligi 1-2 millimetrgacha boradi. Har bir navbatdagi «raqam» oldingisidan bir oz siljigan boʻladi. Ipak qurti 15—25 halqadan iborat paketni oʻraganidan keyin, pilla oʻrashni bir lahza ham toʻxtatmay, boshini boshqa tomonga buradi-da, dastlabki paket yoniga ikkinchisini oʻray boshlaydi. Shu tarzda qurt 500 va bundan ham koʻproq siljib, pillaning qobigʻini hosil qiladi.

Pilla o‘rashning to‘rtinchi bosqichida ipak qurti pillaning oxirgi, eng ichki qavati — yupqa, sannoh qavatini o‘raydi. Sannoh qavatini avvalgi qavatlar ipidan yanada ingichkaroq ipning noto‘g‘ri shakldagi sakkizsimon halqalari tashkil etadi. Bu qavatda seretsin (ipak yelimi) kamroq bo‘ladi. Bu qavat g‘umbak uchun yumshoq to‘shama vazifasini o‘taydi va g‘umbakning boshi tepasida prujinasimon gumbaz hosil qiladi.

Pilla o‘rash davrining uchinchi bosqichida o‘ralgan pilla qobig‘ining ipagi sanoat uchun katta ahamiyatga ega. Birinchi bosqichda o‘ralgan «havoza» los deb ataladi, dastadagi pillalarni terayotgan vaqtda undan («havoza»dan) tozalanadi. Pilla chuvalash oldidan esa ikkinchi bosqichda o‘ralgan qismi, yani pilla losidan tozalanadi. Pilla qobig‘ining to‘rtinchi bosqichida o‘ralgan ancha yumshoq, ichki qavati, yani sannoh qavati pilla chuvalib bo‘lgan-dan keyin pardaga o‘xshab g‘umbak ustida qoladi.

Ipak qurti pilla o‘rab bo‘lgandan keyin pilla ichida g‘umbakka aylanadi. Yosh g‘umbakning terisi oqish, yumshoq, chidamsiz bo‘ladi, uch kundan keyin qorayib, ancha pishiq bo‘lib qoladi vag‘umbak yetiladi.

Yetilgan pilla qobig‘i, g‘umbak va qurtning g‘umbakka aylanish vaqtida tashlagan po‘stidan iborat bo‘ladi (agar bitta pillani bir necha ipakqurt o‘raganbo‘lsa, pilla ichida birnechag‘umbak va bir necha qurt po‘sti bo‘ladi). Pilla rangi, shakli va yirikligi va qobig‘ining donadorligiga qarab, tashqi ko‘rinishi har xil bo‘ladi. Pilla oppoq, sarg‘ish oq yoki yashilroq oq, novvot rang, har xil tovlanuvchi sariq va pushti rang bo‘ladi. Shular orasida eng qimmatbahosi — oppoq pilladir. Pillaning rangi uning zotiga xos belgi hisoblanadi, lekin bir zotga mansub pillalarning rangi ham bazida tovlanishi jihatidan bir-biridan farq qiladi. Bu xususiyat, ayniqsa sariq pilla o‘raydigan zotlarga xosdir. Bu zot pillasining rangi hatto, uning turli qavatlari ham rangi jihatidan o‘zaro farq qilishi mumkin⁸.

Rangining tovlanishi har xil bo‘lgan pillalardan olingan ipakdan to‘qilgan shoyining rangi ham bir tekis chiqmaydi, yo‘l-yo‘l bo‘lib turadi. Mamlakatimizda pillaning bu nuqsonlarini bartaraf qilish va xom ipakning sifatini yaxshilash uchun

⁸ Julie Parker “All about silk: a fabric dictionary and swatch book” Volume I, Fabric Reference Series, 1991

rang-barang pilla o'raydigan eski zotlar va duragaylar o'rniga ipak qurtining oq pilla o'raydigan yangi, yuqori mahsuldor zotlari va duragaylari yaratilgan.

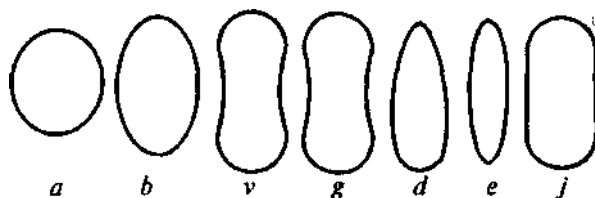
Bazi zotlar va duragaylarning oq pillasi ham har xil tusli bo'ladi, bu ko'zga yaxshi ko'rinmasa-da, lyuminessent tahlilda yaqqol ko'rinadi. Qorong'i xonada ultrabinafsha nurlar tasirida pillalar qobig'i yorisha boshlaydi. Oppoq pillalar bunda ko'k-binafsha rang va aniq binafsha rangda yorishadi. Rang-barang tovlanuvchi pillalar, rangiga qarab, och-sariq, sarg'ish-binafsha, sarg'ish-jigar rang va binafsha-jigar rangda yorishadi.

Pillalarning shakli dumaloq, beli bir oz yoki ko'proq botiq, tuxumsimon uzunchoq, bir yoki har ikkala tomoni uchli bo'lishi mumkin (1.23-rasm). Beli tekis yoki bir oz botiq bo'lgan tuxumsimon shakldagi pillalar, ipak qurtining oq pilla o'raydigan o'ta mahsuldor zotlari hamda duragaylariga xosdir. Ipak qurtining har bir zoti faqat muayyan bir shaklda pilla o'raydi, lekin bir zotga mansub pillalarning shakli turlicha bo'lishi ham ehtimol. Bir zotga yoki bir duragayga mansub urug'larga boshqa zot yoki duragaylar urug'i aralashgan bo'lsagina shunday hol ro'y beradi, shuningdek ipak qurti seleksiyasining nihoyasiga yetkazilmaganligi oqibati bo'lishi ham mumkin. E.N. Mixaylov va P.A. Kovalevlarning fikricha, dastalarning xili ham pillalarning shakli o'zgarishiga sabab bo'ladi. Uyali dastalarga o'ralgan pillalar beli tekis tuxumsimon shaklda bo'lgan. Superka degan o'tdan yasalgan dastalar qo'yilganda esa, qurtlar beli ikki tomondan botiq uzunchoq pilla o'raydi.

Beli tekis pillalarning ipi juda oson chuvaladi. Uchli pillaning ipagini chuvash yoki bundan oldin ularni bug'lash vaqtida pillalarning ikkala uchi ham o'z-o'zidan teshiladi, uchi teshik pillani chuvab bo'lmaydi. Ipakchilik sanoati tomonidan qo'yilayotgan eng muhim talab — pillalarning shakli va hajmining bir xilligiga erishishdir. Shunda pillalar oson chuvaladi hamda uning solishtirma sarfi kamayadi va alo sifatli xom ipak olinadi.

Beli tekis pillaning bo'yi va yo'g'onligi o'lchanadi, beli botiq, pillaning esa uzunligi, shuningdek, belining eng ingichka joyining yo'g'onligi hamda pillaning yarim sharlari o'lchanadi.

Pillaning bo'yi odatda, 24—45 millimetr, ko'ndalang kesimining diametri 12—24 mm bo'ladi. Bundan maydaroq yoki yirikroq pillalar kamdan-kam uchraydi. Pillaning yirik-maydaligi.



1.23-rasm. Tut ipak qurti pillasining shakllari:

a — sharsimon; b — oval shakldagi; v — bel qismi chuqur bo'g'imli; g — bel qismi unchalik chuqur bo'lmagan; d — bir tomonlama o'tkir uchli; e — ikki tomonlama o'tkir uchli; j — silindrsimon.

Ipak qurtining zotiga, ko'pincha, ularning qanday boqilganligiga bog'liq. Ozuqaga to'ymagan qurtlarning pillasi hamma vaqt maydaf bo'ladi. Urg'ochi jinsli qurt pillalari, yuqorida aytib o'tilgandek erkak jinsli qurt pillalaridan yirikroq bo'ladi.

Pillaning vazni ham qurtning zoti va qanday boqilganligiga bog'liq. Qulay sharoitda boqilgan qurtlar o'ragan pillaning vazni 1 —3 gramm bo'ladi, pillaning bundan yengil bo'lishi qurtlarning yaxshi boqilmaganligidan dalolatdir.

Ipak qurtida yig'ilgan oziq moddalari uning pilla o'rashiga hamda g'umbakning rivojlanishiga sarflanadi. Shu boisdan ipak qurti va, g'umbakning vazni uzluksiz kamayaveradi. YE.N. Mixaylovning malumotlariga ko'ra, ipak qurti dastaga chiqqandan g'umbakka aylangunga qadar o'tgan davr ichida uning vazni 4,5 dan 2,6 grammgacha kamayadi.

Pilladan kapalak chiqishi kutilayotgan oxirgi kunlarda g'umbak| vaznining o'rtacha sutkalik kamayishi ortib ketadi. Yosti g'umbakning vazni 2,6 gramm: undan chiqqan kapalakning vazni esa 1,2 gramm bo'ladi. Qurt g'umbakka aylangandan keyin uchinchi kundan sakkizinchi kungacha g'umbakning vazni juda oz kamayadi va shu vaqt ichida deyarli o'zgarmaydi. Shunday qilib, tayyor pillalar ko'plab pilla o'raganining yettinchi-sakkizinchi kuni tayyorlov punktiga topshirilsa, ularning vaznida deyarli o'zgarish bo'lmaydi, yani hammasining vazni bir xil bo'ladi.

Pillaning asosiy ko'rsatkichi — uning qobiq ipakchanligi, ipak chiqish miqdorining ko'rsatkichi, chuvaluvchanligi (o'ra-luvchanligi), pillaning ipak olish uchun solishtirma xarajati va hokazolardir.

Pillaning ipakchanligini aniqlash uchun uni tarozida, avvalo. butunligicha, so'ngra qobig'ini qirqib, ichidagi g'umbagi va qurtining g'umbakka aylanish davrida tashlagan po'sti olib tashlangandan keyin tortiladi. Olingan natijalar ifodaga qo'yib hisoblanadi.

Pilla tayyorlash va uni dastlabki ishlash. Pilla tayyorlash. Pillalarni dastlabki ishlash tuman va tumanlararo bazalarda, ipakchilik, pillachilik tizimining quyi bo'g'inlarida olib boriladigan jarayon hisoblanadi. Mazkur bazalar bajaradigan ishlar quyidagilarni o'z ichiga oladi: ipak qurti pillalarga shartnoma tuzish, urug'larni jonlashtirish va jamoa, davlat xo'jaligi hamda ayrim qurt boquvchilarga ipak qurti tarqatish, pillachilik ozuqa bazasini tashkil etish va kengaytirish, qurt boqishga tayyorgarlik ko'rish va qurt boqish vaqtida jamoa, davlat xo'jaligi azolariga hamda ayrim pillachilarga tashkiliy va agrotexnika jihatidan yordam ko'rsatish, pillachilik xo'jaliklarini ishlab chiqarish materiallari, asbob-uskuna va yordamchi jihozlar bilan, shu jumladan, oldindan bo'nak (avans) puli berish tartibida taminlash, pilla tayyorlash, pilla topshiruvchilar bilan hisob-kitob qilish, pillalarni dastlabki ishlash (g'umbagini o'ldirish va pillalarni quritish) hamda pillalarni pillachilik korxonalariga quruq holda sotish.

Qabul qilingan pillaning qizib ketishi va sifati pasayishining oldini olish maqsadida, uni juda yupqa qatlam qilib yoyiladi. Eng yaxshisi, tirik pillalarni, tubi 75 sm va o'rta qismining balandligi 50 sm keladigan pushtalar tarzida brezent sholchalarga to'kib joylashtirilgani maqul. Bunday pushtaning har metr uzunligiga 30 kilogrammga yaqin pilla to'g'ri keladi. Pushtalar orasida 50 sm kenglikda yo'l qoldiriladi.

Qorapachiq pillalarning hidiga terixor qo'ng'izlar uchib kelishi mumkin, shunga ko'ra bunday pillalarni navli pillalardan uzoqda. tuprog'i shibbalangan yoki yuzi shuvalgan maydonchaga to'kish tavsiya qilinadi, ular asosi eni 100 sm va balandligi 10 sm keladigan pushta holida joylashtiriladi.

G'umbaklarni o'ldirish va pillani quritish pillalarni dastlabki ishlash bazalarining vazifasi hisoblanadi. Pilla g'umbaklarini o'ldirishning quyidagi usullari mavjud:a

- issiq havo yordamida;
- suv bug'i yordamida;
- quyosh nuri bilan;!
- havosiz bo'shliqda;
- radiaktiv nurlar bilan;
- yuqori chastotali elektr toki yordamida;
- kimyoviy moddalar bilan zaharlash asosida;
- manfiy ishorali haroratda sovg'ottirish asosida;
- suyultirilgan azot bilan ishlash asosida va hokazolar.

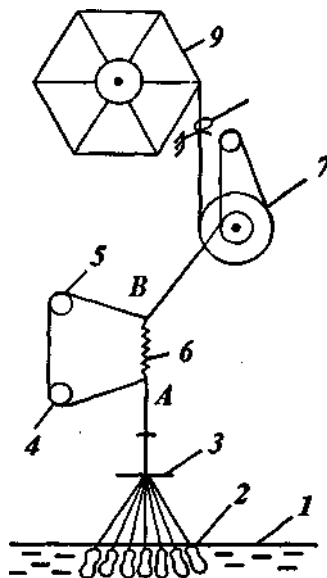
Sanoatda pilla g'umbaklarini o'ldirish jarayoni bilan pillaning qobig'ini quritish birgalikda bajariladi. Chunki pilla qobig'ining tarkibidagi namlik uni uzoq muddatga saqlashga yo'l bermaydi. Qobiqdagi namlikning hisobiga, uning sirtida mog'orlash yuzaga keladi. Shuning uchun pilla g'umbagi o'ldirilishi bilan birgalikda uni quritish jarayoni olib boriladi.

Pilla g'umbagini issiq havo yordamida o'ldirish va uning qobig'ini quritish. Pillalarning g'umbagini o'ldirish maxsus bug' xonalarda 20—25 daqiqa muddat ichida 70—80 gradusli haroratda bajariladi. So'ng g'umbagi o'ldirilgan pillalar maxsus qutilarga solinib, to'la sovigunigacha qoldiriladi.

Pillalarni o'lchamlari bo'yicha saralash jarayonida ular 4 guruhga; mayda, o'rta o'lchamdagi: yirik va o'ta yirik pillalarga ajratiladi. Pillalarning bunday saralanishi, uning yarim sharlarini diametriga qarab bajariladi. Quyida pillalarning yarim sharlari diametrlari bo'yicha guruhlari keltirilgan:

- 1 guruh — mayda pillalar — 15 millimetrgacha
- 2 guruh — o'rta pillalar — 18 millimetrgacha
- 3 guruh — yirik pillalar — 21 millimetrgacha
- 4 guruh — o'ta yirik pillalar — 22 millimetrdan katta o'lchamdagi.

Pillalarni chuvash. Ipining uchi topilgan pillalar pilla chuvash mashinalarida ishlanib, undan xom ipak hosil qilinadi. Buning uchun 7 tadan 11 tagacha bo‘lgan pillalarning (pillalarning soni olinadigan xom ipakning chiziqiy zichligiga — yo‘g‘on-ingichkaligiga qarab belgilanadi), ipi bir-biriga qo‘shilib o‘raladi (1.24-rasm).



1.24-rasm. Pilla chuvash dastgohining texnologiya shakli.

Pillalar ipi issiq suvda iviganligi va suv ichidan chiqqanligi uchun ho‘l holda charxga o‘ralsa, bir-biriga yopishib qolishini yo‘qotish uchun dastlab uning tarkibidagi suvning bir qismi siqiladi. Siqilish iplarni eshish qismida 6 bajariladi. Buning uchun ip tutgichdan (3) chiqib, avval yo‘naltirgich (5) orqali (4) yo‘naltirgichdan o‘tib, o‘zining, dastlabki sirti ustiga chirmashtiriladi. So‘ng nazorat apparati (7) tomon yuboriladi. «A» va «V» nuqtalarning orasidagi chirmashish qismida ip tarkibidagi suvlarning siqish jarayoni bajariladi hamda pilla iplari bir-biriga jipslantiriladi⁹.

Bundan tashqari, chirmashish qismida 7—pilla iplaridan tashkil topgan xom ipakning sirti silliqilanadi va yolg‘on eshilish sodir bo‘ladi.

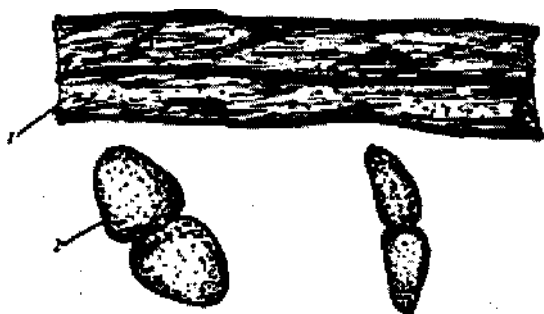
Charx o‘rnashgan joy maxsus javon shaklida bo‘lib, uning ichi isitiladi. Bu issiqlik natijasida charx sirtiga o‘ralgan xom ipakning tarkibida qolgan namlik ham quritiladi. Ish smenasining oxirida xom ipakning charx sirtiga mahkamlangari ostki va ustki uchlari biriktirib bog‘lanadi va charxdan yechib olinadi.

⁹ U.M.Matmusayev, A.Z.Abdullayev. To‘qimachilik materialshunosligi. «O‘zbekiston», - Toshkent 2005

Pillani chuvash va ipakni qayta ishlash vaqtida ularga quyosh nuri to'g'ri tushmasligi zarur, aks holda ipakning pishiqligi va cho'ziluvchanligi kamayib ketadi.

Tabiiy ipakning kimyoviy tarkibi. Tabiiy ipakning kimyoviy tarkibi asosan fibroin (70—80 foiz) va seritsin (20—25 foiz) moddalardan tashkil topgan. Tabiiy ipakning kimyoviy tarkibida fibroin va seritsin moddalaridan tashqari 0,4—0,6 foiz miqdorda efir bilan, 1,2—3,3 foiz miqdorda spirt bilan ajraluvchi moddalar hamda 1,0—1,7 foiz miqdorda madanlar mavjud.

Fibroin. Fibroin — tarkibida oltingugurt bo'lmagan tabiiy, yuqori molekulali oqsil moddasi bo'lib, asosan 48—49,1 foiz uglerod, 6,4—6,51 foiz vodorod, 17,35—18,89 foiz azot va 26—27,9 foiz kislorod elementlaridan tuzilgan.



1.25-rasm. Bir-biriga yopishgan ikkita toladan iborat pilla ipi (1) va ko'ndalang kesim yuzasi (2).

Keltirilgan raqamlarga ko'ra fibroinning kimyoviy tuzilishi quyidagicha belgilangan: $C_{13}N_{23}N_{5}O_6$. Fibroin oddiy erituvchilar yordamida erimaydi. Shuning uchun ham, uning nisbiy molekular vaznini aniqlash qiy-in. Biroq mis-ammiaqli eritmada, kuchli oltingugurt, sulfat javharlarida (kislotalarida) oson eriydi.

Fibroin tolalari namlikdan ko'pchiydi. Havoning namligi qanchalik katta bo'lsa fibroin tolalarining kattalashish imkoni shuncha ko'p bo'ladi. Masalan, havo namligi 60 foiz bo'lsa, fibroin tolasining diametri 3,8 foizga, 90 foizda 8,9 foizga ortadi.

Seritsin. Tabiiy ipakning seritsin moddasi o'zining tarkibida 44,32-46,29 foiz uglerod, 30,35-35,50 foiz kislorod, 16,44-18,30 foiz azot va 0,15 foiz oltingugurt hamda 5,72—6,42 foiz vodorodlar mavjud. Bunday tarkibdagi yuqori molekulali birikmaning kimyoviy tenglamasi quyidagicha ifodalanadi $C_{15}H_{25}N_5O_8$. Seritsin

moddasi fibroin singari mustahkam emas. U rangsiz, hidsiz va mazasiz, spirt, efir kabi erituvchilarda erimaydi. Biroq suvda va suvning javharli (kislotali) hamda ishqoriy eritmasida yaxshi eriydi. Seritsinning erish harorati pillaning ustki qismida 70 daraja, ichki qismlari uchun esa 80 daraja.

Tabiiy ipakning xususiyatlari. Har bir to'qimachilik mahsulotlarining xususiyatlari kabi tabiiy ipak ham malum xususiyatlarga ega.

Tabiiy ipakning asosiy ko'rsatkichlariga, uning chiziqiy zichligi va bu ko'rsatkich bo'yicha o'zgaruvchanlik koeffitsienti, bir kilogramm vaznga to'g'ri keluvchi uzilishlarning miqdorini ifodalovchi o'raluvchanlik (peremotochnaya sposobnost) xususiyati hamda pilla iplarining xom ipakka birikkanligini ko'rsatuvchi ilashuvchanlik (svyazannost) kattaliklar kiritilgan.

Tabiiy ipakdan pishitilgan iplarni ishlab chiqarish. Tabiiy ipakdan pishitilgan iplar gazlama va bezak buyumlari to'qish, tikuvchilikda va jarrohlikda ishlatiladigan chok materiallari sifatida qo'llanish hamda texnikada (masalan, himoya vositalari ishlab chiqarish) ishlatish uchun foydalaniladi.

Pishitilgan ipaklarning ishlatilish vazifasiga ko'ra, ipak pishitiladigan korxonalarda nafaqat tabiiy ipak, balki viskoza, atsetat kabi suniy, kapron, neylon, lavsan va anid kabi sintetik iplar va ularning tolalaridan yigirilgan kalava iplar ham qayta ishlanadi (pishitiladi).

Pishitilgan iplar o'zining pishitilishdagi buramlar soniga, olingan ipning qanday maqsadda qo'llanilishiga qarab quyidagi turlarga bo'linadi.

Arqoq ipi deb — ikki va undan ortiq tabiiy ipak yoki kimyoviy iplarni biriktirib, har bir metrga 50 dan 150 gacha buramlar to'g'ri keladigan pishitilgan ipga aytiladi. Tanda ipi deb — odatda ikki va to'rt xom ipakdan iborat bo'lib, ularning alohida holda pishitilib, so'ngra qo'shilgandan so'ng qarama-qarshi yo'nalishda pishitiladigan ipga aytiladi. Tabiiy ipakdan tanda ipi tayyorlan-ganda, ipning chiziqiy zichligi va soniga qarab, birinchi pishitishda har bir metrga 300 dan 600 gacha buramlari bo'ladi, ikkinchi pishitishda esa har bir metrga 250—550 buramlari bo'ladi.

Grenadin ipining — tanda ipidan farqi, uning birinchi pishitilishdagi har bir metriga to'g'ri keluvchi buramlari 1000— 1500; ikkinchi pishitilishda esa 750— 1250 dan iborat.

Jilvali ipak — tabiiy ipakning pishitilgan ipi ichida eng keng tarqalgani bo'lib, u ikki yoki yetti qavatli xom ipakdan tashkil topgan bo'ladi. Jilvali pishitilgan ip ishlab chiqarish uchun, ipakning bir metriga to'g'ri keladigan buramlar soni 2200 dan 3200 gacha to'g'ri keladi. Bunday yuqori pishitishga ega bo'lgan iplarning buramlari ochilishga intiladi, natijada ipning sirtida chigaltugunlar vujudga keladi. Bunday holatni yo'q qilish uchun jilvali pishitilgan iplarga bug' yordamida ishlov beriladi. Bug' harorati ipak tarkibidagi seritsin moddasini yumshatib, bug'dan olingandan so'ng qotadi, natijada buramlar mustahkamlanib qoladi.

Tikuvchilik iplari — xom ipakning uch yoki undan ortig' inlarni biriktirib, birinchi pishitish, so'ngra birinchi pishitishdan chiqqan iplardan uchtasini biriktirib, qarama-qarshi yo'nalishda pishitiladi. Odatda pishitilgan ip ishlab chiqarilganda birinchi pishitilishlar soni ikkinchi pishitilish sonidan ko'p bo'ladi. Shunda pishitilgan ipning buramlari muvozanat holatiga keladi.

Hashamdor iplar — murakkab usulda pishitilish asosida ishlab chiqariladi. Bu usulda bitta ip o'zak vazifasini bajaradi, ikkinchi ip o'zak ipning ustini chirmovug kabi o'rab turli xildagi shakllar (tugun, halqa, to'liqsiz halqa va hokazolar) hosil qiladi, uchinchi ip esa shakl hosil qilgan ipni, uning buramlarini ochishiga yo'l qo'ymay ushlab turadi. Pishitilgan ip sirtidagi shakllar burash urchug'iga kelayotgan iplarning tezligi, tarangligi va chiziqiy zichligi turlicha bo'lishidan hosil bo'ladi (masalan, o'zak vazifasini o'tovchi ip tezligi kam). Ikkinchi marta pishitilganda uchinchi ip hashamdor buramlarni mustahkamlaydi. Hashamdor iplar bir xil tarkibda (faqat tabiiy, yoki kimyoviy iplar) yoki turli tarkibda (tabiiy va kimyoviy iplarni birgalikda ishlatish) bo'lish mumkin.

Ipak pishitish korxonalarida muslin, jilvali-grenadin, murakkab buramli jilvali ip, himoya ipagi, texnikada qo'llaniluvchi pishitilgan ip (kord) va hokazolar ishlab

chiqariladi. Pishitilgan iplarning turlari to'g'risidagi batafsil ma'lumotlar adabiyotlarda batafsil bayon etilgan.

Tabiiy ipakning qo'llanilishi. Tabiiy ipak asosan yupqa va yengil, ayollar ko'ylagi bop gazlamalar uchun ishlatiladi. Ipakning qimmatbaholigi shundaki, undan tayyorlanadigan matolarning tashqi ko'rinishi chiroyli, pishiqligi yuqori, nafis, bo'yalishi oson, egiluvchan, namlikni oson singdiruvchandir.

Hozirda ipakchilik sanoatining asosiy xom ashyosi kimyoviy iplardir. Tabiiy ipakdan ishlab chiqariladigan gazlamalarning metrdagi miqdori umumiy ipak gazlamalar miqdorining 5 foizini tashkil qiladi.

Tabiiy ipakdan asosan jilvali gazlamalar ishlab chiqariladi. Jilvali gazlamalar asosan yuqori darajada pishitilgan xom ipakdan ishlab chiqariladi. Bunday pishitilishdagi ipak gazlama sirtini donadorlashtiradi, uning sirtida to'liqsimon shakllar hosil qiladi.

Qolgan qismidan esa abrli gazlama — atlas, beqasam, adras va shunga o'xshash gazlamalar ishlab chiqariladi.

Tabiiy ipakning tolali chiqindilarini qayta ishlash asosida yigirilgan kalava iplar olinadi. Bunday ipaklar asosan milliy; chopon va to'nlar tikiladigan «Banoras», «Beqasam» kabi gazlamalar ishlab chiqarish, bayroqbop baxmal va duxobalar uchun qo'llaniladi.

Bundan tashqari, tabiiy ipakdan turli xildagi kashtachilikda ishlatiluvchi, shujumlardan zardo'zlikda, popopchilikda, shokila tayyorlashda ham keng qo'llaniladi.

Tabiiy ipakdan maxsus texnologiya asosida ishlab chiqarilgan ipaklarni tibbiyotning jarrohlik bo'limlarida chok materiali sifatida va maxsus istemolchilar (qurolli kuchlarda) parachutlar uchun, samolyotsozlikda, uning ayrim qismlari uchun, kosmonavtika va boshqa sohalarda ham keng ishlatiladi.

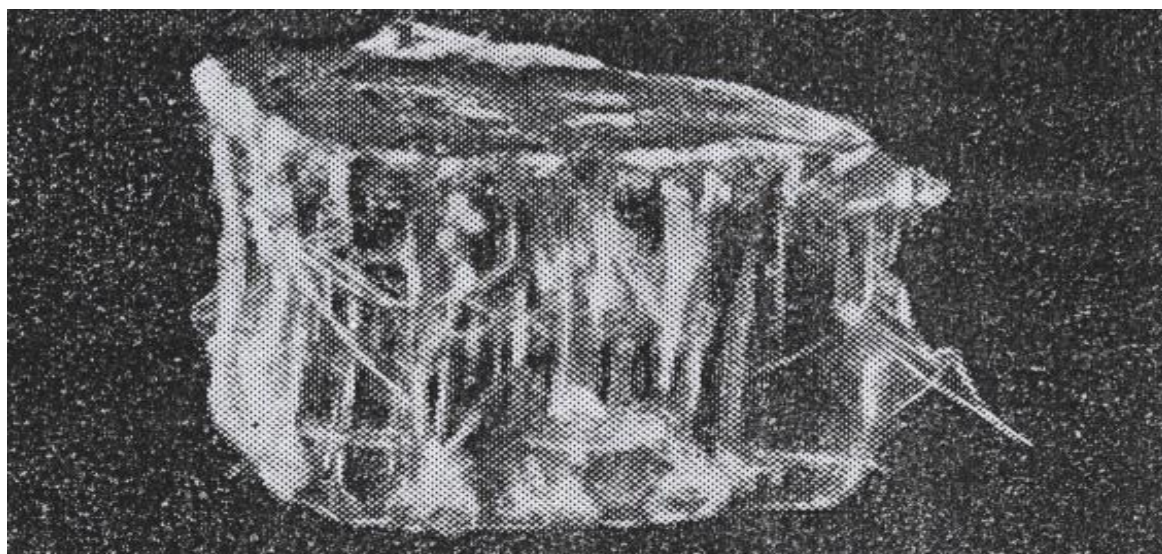
Yangi iboralar: Fibroin, seritsin, pilla, chuvash, ipak kurti.

Takrorlash savollari:

1. Tabiiy ipakning olinishi.
2. Asosiy moddalari va tuzilishi.
3. Tabiiy ipakning axamiyati.
4. Pila tayyorlash va uni dastlabki ishlash.
5. Tabiiy ipakdan ishlab chiqariladigan gazlamalar assortimenti.
6. Tabiiy ipakning tolali chiqindilarini qayta ishlash.

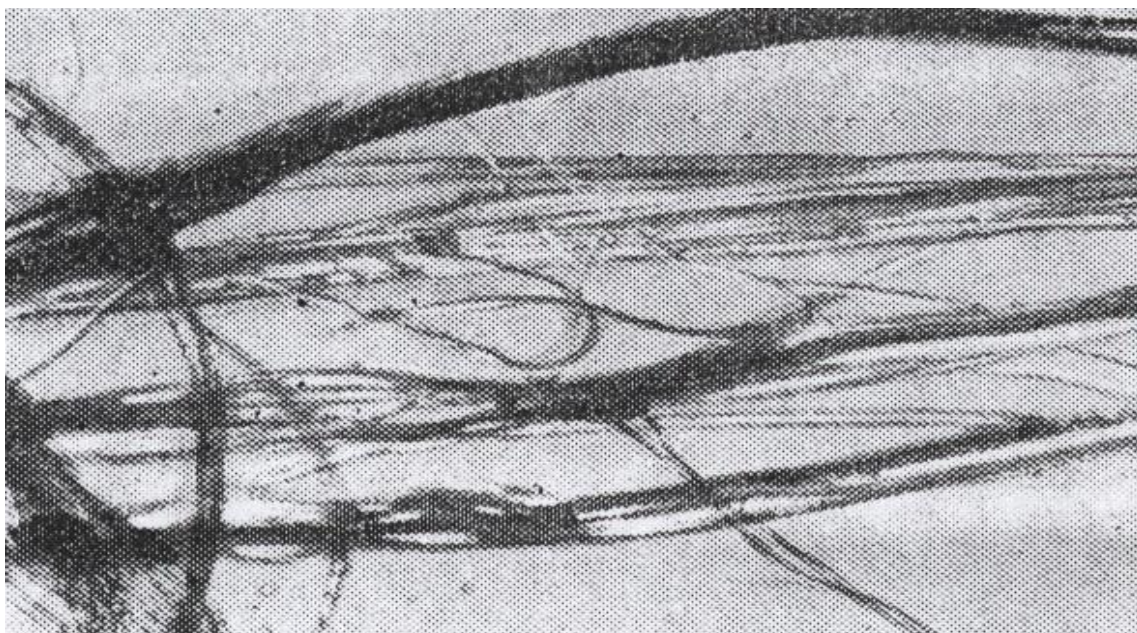
1.2.5. Asbest tolasining olinishi va ishlatilishi

Asbest – tabiiy mineral tola. U silikatlar guruxiga kiradi. Kimyoviy tarkibi: magniy, temir, kisman kalsiy va natriydan iborat. Tolalar bir-biriga zich joylashadi va mustaxkam ixcham buladi. Asosan sanoatda xrizolit-asbest ishlatiladi (xrizo – yashil). Asbest tolasini ochik usul bilan olinadi. Tozalangan tolalar uzunligi buyicha maxsus elaklar yordamida ajratiladi. Asbest maxsus qog‘oz va djut koplarga 25-50 kilolab joylashtiriladi. Uzunligi 10 mm dan kuprok bulgan tolalar paxta, viskoza va boshka kimyoviy tolalar bilan kalava ip olish uchun ishlatiladi. Ulardan o‘t uchiruvchilar va kimyo sanoatida ishlaydigan ishchilari uchun maxsus gazlamalar: kombinizon, kurtkalar tikish uchun ishlatiladi. Kalta tolalardan karton, filtrlar, tormoz kolodkalari, trubalar, shifr va boshqalar (1.26-rasm)¹⁰.



a)

¹⁰ Кукин Г.Н., Соловев А.Н. Текстильное материаловедение, ч. I, М., Ростехиздател, 1999.



b)

1.26-rasm. Asbest.

a) yaxlit bulak , b) tolalar.

Yangi iboralar: asbest, yaxlit t bulak, mineral tola

Takrorlash savollari:

1. Asbest va uning asosiy turlari.
2. Asbestning asosiy xossalari.
3. Asbest tola va chiqindilarni sanoatda ishlatilishi.
4. Asbest va uning axamiyati.

1.3. KIMYOVIY TOLA VA IPLAR

Kimyoviy tolalar, iplarni yaratilishi va ularning xalq xo'jaligidagi ahamiyati. Kimyoviy tolalar XVIII asrning oxirlarida yaratilgan bo'lib, XIX asr boshlaridan boshlab asta-sekin ko'pgina rivojlangan davlatlarda bu turdagi tolalar sanoat miqyosida ishlab chiqarila boshlandi. Masalan nitrat sellyulozadan 1891 yili ipaksimon tola (Fransiya), 1905 yili selyuloza ksantogenatidan viskoza ipi (Angliya), birinchi jahon urishidan so'ng, 1919 - 1922 yillar, atsetat iplari (Angliya, Fransiya, AQSH) sanoat miqyosida ishlab chiqarila boshlandi va 1920 yillardan boshlab, sun'iy tola ishlab chikarish juda tez o'sib ketdi. 1930 yillarga kelib birin-ketin sintetik tolalar ishlab chiqarish yo'lga qo'yila boshlandi va 1968 yilga kelib dunyo bo'yicha ishlab chikarilayotgan sintetik tolalar miqdori sun'iy tolalar miqdoridan oshib ketdi. Sintetik tolalarni yaratgan davlatlar va ularni sanoatda ishlab chiqarilishining boshlanishi, nomi va hokazolar to'g'risidan to'lik ma'lumotlar kimyoviy tolalar xaqidagi darsliklarda batafsil yoritib berilgan.

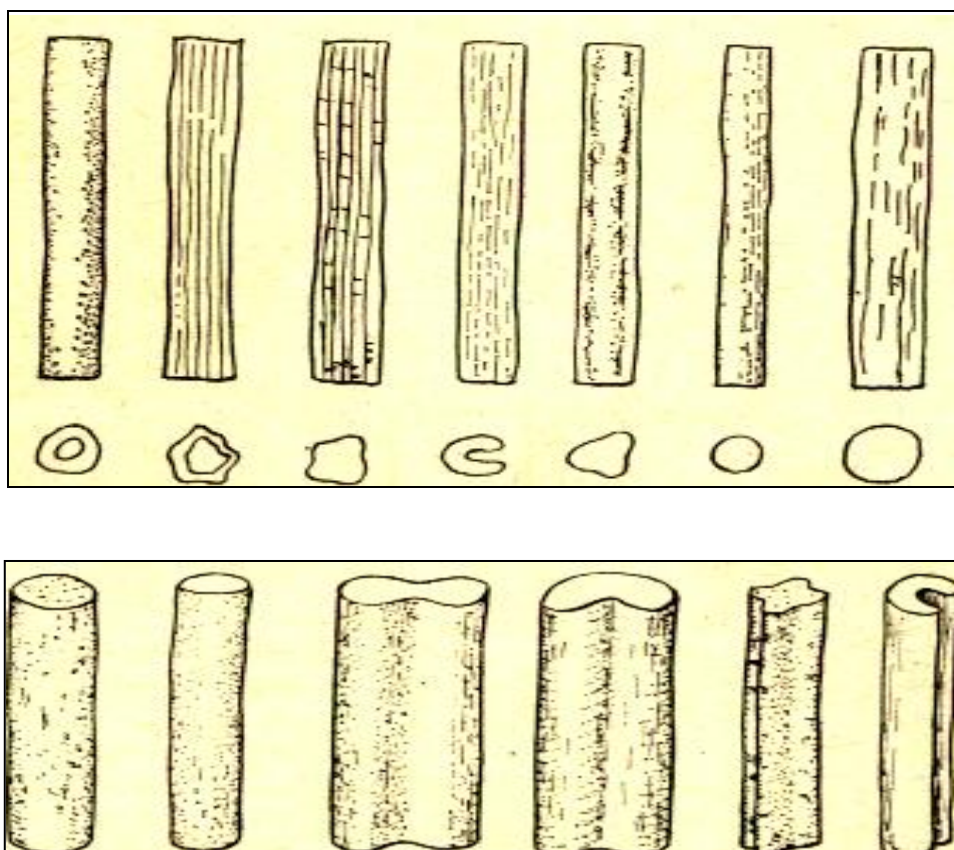
Kimyoviy tolalar tabiiy tolalardan ko'pgina afzalliklari bilan farq qiladi. Kimyoviy tola ishlab chiqarish uchun ancha kam mehnat sarf qilinadi. Masalan, g'ozaning ishlovidan tortib, chigitdan bir tonna paxta tolasini ajratib olishga 200 ish kuni; bir tonna savalgan jun tola olish uchun 350-400 ish kuni sarf bo'ladi. Vaxolanki, bir tonna viskoza shtapel tolalarni olish uchun, sellyuloza va boshqa xom ashyolarning olinishiga ketgan mehnatni qo'shib hisoblanganda, ko'pi bilan 50 ish kuni sarf bo'ladi. yoki kimyoviy tola ishlab chiqarishga, paxta va jun tola ishlab chiqarishga qaraganda, 6 marta kam ishchi talab etiladi. Kimyoviy tola ishlab chiqarishda bir tomondan, mehnat kam sarflansa, ikkinchi tomondan, oz vaqt ichida ko'p mahsulot tayyorlash mumkin. Kimyoviy tolalar hosil kilish uchun unchalik ko'p mablag sarflanmaydi va bunday tola ishlab chiqarishni tez yuksaltirish mumkin.

Kimyoviy tolalar ishlab chiqarish iqlim, ob-havoning noqulay kelishi va mavsumga bog'lik emas. Ularni yil bo'yi ishlab chiqarish mumkin. Kimyoviy tolalar tabiiy tolalarga nisbatan ancha arzonga tushadi. Shu sababli kimyoviy

tolalardan tayyorlangan mahsulotlar arzon bo‘ladi.

Tabiiy tolalarning xususiyati uziga xos bo‘lib, ularni faqat bir oz o‘zgartirish mumkin, chunki bu tolalarning asosi bo‘lmish yuqori molskulyar birikma selluloza na oksildan iborat. Aksincha, kimyoviy tolalarni xilma -xil xususiyatli qilib olish mumkin. Xalq xo‘jaligining talabiga muvofiq, ularning xossalarini tez va osonlik bilan o‘zgartirish, tolalarning eng qimmatli afzalliklari hisoblanadi.

Kimyoviy tolalar olishda turli-tuman sintetik polimerlardan foydalaniladi, tolalarning xossalarini o‘zgartirish esa polimerlarning fizika va kimyoviy o‘zgarishiga bog‘lik bo‘ladi. Monomerlarni qayta ishlash orqali olingan polimerdan sintetik tolalar ishlab chiqarish texnologiyasi asosida xilma-xil xususiyatli tola olish imkoni tug‘iladi. Masalan, monomsrlardan juda pishiq, turli transport vositalarining g‘ildiraklar uchun pokrishkalar tayyorlashda ishlatiladigan kord ipdan tortib, ko‘rkam va nafis to‘qimachilik mahsulotlar ishlab chiqarishga yaroqli, nihoyatda mayin tola va iplar olish mumkim. Kimyoviy tolalarning mikroskop ostida kurinishi 1.27- rasmda berilgan.



1.27-rasm.Kimyoviy tolalarning mikroskop ostida kurinishi.

Kimyogarlarni ilmiy - tadqiqot ishlari natijasida paxta va junga nisbatan ancha pishik va turli xocara ega bo'lgan ip va tolalar yaratildi. Ayniqsa kimyoviy va tabiiy tolalar aralashmasidan to'qilgan to'qimachilik mahsulotlari sof toladan to'qilgan mahsulotlardan o'zlarining ijobiy xususiyatlari bilan ajralib turadi.

Agar jun tolaga 20-30 % kimyoviy tola qo'shilsa, undan to'qilgan trikotaj pishiqligi ikki marta ortadi, paxta tolasiga 40-45 % lavsan tola qo'shilsa olingan gazlama yengil, g'ijimlanmaydigan, pishik, ishqalanishga chidamli va hokazo ijobiy xossalarni namoyon etadi.

Sintetik tolalarning ko'pchiligi nihoyatda mayin va pishiq bo'ladi. Bunday tolalardan tayyorlangan buyumlar g'ijimlanmaydi, ularni dazmollamasa ham bo'ladi. burmalari va taxtlari yuvilgandan keyin ham saqlanib qoladi, kam kirlanadi, bo'yalgan buyumlarni rangi mustahkam bo'ladi, kuyosh nuri va namlik ta'sirida (yuvilganda) aynimaydi, ob-havo, kuyosh ta'siriga chidamli, chirimaydi. Kimyoviy tolalarni xoxlagan yo'g'onlikda suv shimadigan va shimmaydigan qilib tayyorlash mumkin.

Shuningdek sintetik tolalar rangi, xossalari jihatidan xalq iste'mol mollari ishlab chikarish uchun kerakli xom ashyo bo'lib, ba'zi xossalari bilan tabiiy tolalardan ustunlik qiladi. Bunday tolalar asosida to'qilgan va tayyorlangan materiallardan tikilgan mo'yna buyumlar, ust kiyimlar, trikotaj, kiyim-kschaklar, poyabzal va hokazolar aholiga manzur bo'lishda tabiiy xom ashyolardan tayyorlangan buyumlardan sira qolishmaydi. Shu bilan birga, bunday materiallardan tayyorlangan buyumlar tabiiy xom ashyodan tayyorlangan buyumlarga qaraganda arzon bo'ladi.

Kimyoviy tolalarning ayrim kamchiliklari, masalan kam nam yutishi (gidrofobligi), elektrostatik zaryad yigishi, yomon bo'yalishi kimyoviy usullar bilan modifikatsiyalash yoki ularni boshqa tolalar (tabiiy va kimyoviy) bilan aralashtirish, sopolimerlash yoki sopolikondensatsiyalash orkali bartaraf etilmoqda hamda yangi turdagi tola hosil qiluvchi polimer va sopolimerlar yaratish bo'yicha ilmiy ish va izlanishlar olib borilmoqda. Yuqori sifatli gazlama va trikotaj buyumlar fakat tabiiy tolalardan (paxta, tabiiy ipak) tayyorlanmay, balki

sof kimyoviy tolalardan va ularni tabiiy yoki boshqa turdagi kimyoviy tolalar bilan hosil qilgan aralashmalaridan tayyorlash mo'ljallanmoqda. Shuningdek jun va jun bilan tabiiy yoki kimyoviy tolalar aralashmalaridan tayyorlanadigan hamda zig'ir, kanop, jut va kanoplarning poya po'stloqlaridan olinadigan tolalar asosidagi matolarni ishlab chiqarish yo'lga qo'yiladi. Shu sababdan Respublikamizda turli sinfga mansub bo'lgan kimyoviy tolalarni ishlab chiqarish tez sur'at bilan amalga oshishi lozim¹¹.

O'zbekiston Respublikasining to'qimachilik va yengil sanoatlarida paxta tolasi va tabiiy ipak bilan bir qatorda ko'p miqdorda kimyoviy ip va tolalar ham sof holda va tabiiy tolalar bilan aralashtirilgan holda kimyoviy ip na tolalarni ishlatish natijasida bu sohalarda ishlab chikariladigan mahsulotlar turi yildan yilga ko'payib bormokda.

Respublikamiz to'qimachilik va yengil sanoat korxonalarining kimyoviy ip va tolalarga bo'lgan ehtiyojini Farg'ona atsetat iplari va kapron iplari hamda Navoiy (nitron tola) kimyoviy tola ishlab chiqarayotgan korxonalar va xorijdan olib kelinayotgan kimyoviy ip va tolalar (viskoza, lavsan, kapron) qondiradi.

Dunyo bo'yicha kimyoviy tolalar ulushi, 2020 - 2030 yillarga borib, to'qimachilikda ishlatiladigan barcha tolalarning 90-92 foizni, ya'ni maksimum miqdorini egallashi lozim.

1.3.1. Kimyoviy tola olishda ishlatiladigan xom ashyolar

Viskoza tola va iplari, mis-ammiak tolasi hamda atsetat iplarni olishda paxta, yog'och, qamish va boshqa, o'simliklar sellyulozasidan foydalanish mumkin. Viskoza tola va iplari asosan yog'och sellyulozasidan hosil qilinadi. Mis-ammiak tolasi va atsetat iplarni olishda xom ashyo sanalmish atsetilsellyuloza paxta sellyulozasidan yoki tarkibida α -sellyuloziyasi 96 foizdan kam bo'lmagan yog'och sellyulozasidan foydalaniladi. Shuningdek xom ashyo sifatida paxta tozalash zavodlari va to'qimachilik va yengil sanoat korxonalarida paxta tolasidan hosil bo'ladigan chiqindilardan ham foydalanish mumkin (1.8 - jadval).

¹¹ Роговин З.А. Основы химии и технологии химических волокон в других томах.-М.: Химия, 1974.

Dunyo miqyosida iste'mol qilinayotgan to'qimachilik tolalar ulushi, foizda

Yillar	Tolalar		
	Paxta	Jun va tabiiy ipak	Kimyoviy tola
1950	71	11	18
1960	68	9	23
1970	53	8	39
1980	35	5	60
2000	12	2	86
2020-2030*	6-7	-2	90-92

*) Butun dunyo axborot berish idorasining ma'lumoti.

Oqsil tolalari o'simlik yoki hayvonlar oksilidan olinadi. Oqsillar eng murakkab yuqori molekulali birikma bo'lib, ular biokimyoviy sintez natijasida hosil bo'ladigan aminokislatalardan tarkib topgan polimerlardir. Oqsil tolalar ichida kazein tolasi ko'proq ishlab chiqiriladi. Bu tola uchun xom ashyo sifatida sutdan olnadigan kazein oqosili qo'llaniladi. Makkajo'xori va yer yong'oq oqsilidan, go'sht, xayvonlar terisi konserva, baliq sanoati chiqindilaridan ham tola olish usullari ishlab chiqilgan.

Poliamidlarning xom ashyosi Σ -kaprolaktam.

Poliefir tolalar (masalan lavsan tolasi) uchun xom ashyo sifatida dimetiltereftalat, (DMTF), tereftal kislota, etilenglikol va etilen oksid ishlatilali. Tereftal kislota va uning xosilasi DMTF neft va toshko'mir smolalari mahsulotlarini kayta ishlab olinadi.

Poliakrilonitril asosidagi polimer va sopolimerlardan olinadigan tolalar masalan nitron, orlon, akrilan va hokazolar uchun ishlatiladigan asosiy manomer akrilonitril etilen oksid, atsetilen, atsetaldegid, npopilen, ammiaklardan olinadi.

Polivinilspirt tola asosi polivinilspirt o'z monomeri - vinilsp-irtdan emas, balki polivinilatsetatni parchalab olinadi. Vinilatsetat esa atseton va sirka kislotadan hosil qilinadi.

Polivinilxlorid va xlorin tolalar uchun polimerlar va sopolimerlar (polivinilxlorid, xlorlangan polivinilxlorid) vinilxlorid va uning akrilonitril, vinilatsetat, vinilidenxloridlar bilan hosil qilingan aralashmasini sintezlab olinadi. Bu monomerlar o'z navbatida atsetilen va etilendan hosil qilinadi.

Shuningdek, teflon (polifen) tolasi politetraforetilendan, ftorlon -

modifikatsiyalangan politetraftoretlen, triflorxloretilen va tarkibida fluor bo'lgan polimer va sopolimerlardan, poliolefin – polietilen va polipropilendan olinadi. Ularni sintezlashda etilen, propilen, atsetilen, vodorod fluorid, xlorofon va hokazolardan foydalaniladi.

Kimyoviy tola olish korxonalariga sellyuloza, uning efirlari, sintetik polimer keltirilishi yoki tola sellyuloza efirlari va sintetik polimerlar shu korxonaning o'zida sintezlanishi mumkin. Shu sababli ayrim korxonalar uchun tabiiy polimerlar va ularning xosilalari, sintetik polimerlar xom ashyo bo'lsa, ayrimlariga - monomerlar xom ashyo hisoblanadi. Monomerlar esa maxsus kimyoviy korxonalarda tayyorlanadi.

Kimyoviy tolalarni olishning asosiy bosqichlari. Tola olish usuli polimerning tabiatiga bog'liq. Qizdirilganda suyuqlanmay parchalanadigan polimerdan (sellyuloza na uning efirlari, poliakrilonitril, polivinilxloril, polivinilidenxlorid, polivinilspirt) tola olish uchun, ular eritgichlarda eritiladi va hosil bo'lgan eritma tola olishga tayyorlanadi. Buning uchun polimer eritmasi filtrlanadi va havosizlantiriladi.

Mexanik zarrachalardan tozalash uchun eritma har xil konstruksiyali filtrlar orqali o'tkaziladi. Eritmalarni bir joydan ikkinchi joyga uzatish, filtrlar orqali o'tkazish uchun tishli yoki plunjerli nasoslar ishlatiladi.

Eritmalarni havosizlantirish ancha murakkab jarayon hisoblanadi. Chunki havo, azot va boshqa gazlar eritmalar erigan va erimagan holatda bo'lishi mumkin.

Poliamid, poliefir, poliolefin va boshqa sintetik polimerlar qizdirilganda parchalanmay suyuqlikka aylanadi. Bunday polimerlardan tola olish uchun, suyulish haroratidan 30 – 50°S yuqori bo'lgan haroratda suyultirib, uning suyultmasi tayyorlanadi. Polimer suyultmasi faqat filtrlanadi, ya'ni suyultirilgan polimer toza kvars-qo'm yoki nikeldan yasalgan to'r orqali o'tkaziladi. Qanday ip yoki tola olishdan qat'iy nazar, tola olishdan oldin eritma filtrlanishi va havosizlantirilishi, polimer suyultmasi esa filtrlanishi zarur.

Tola hosil bo'lish jarayoni va unga ta'sir etuvchi omillar. Tola hosil qilishning uchta asosiy usuli mavjud bo'lib, ular quyidagilarga asoslangan:

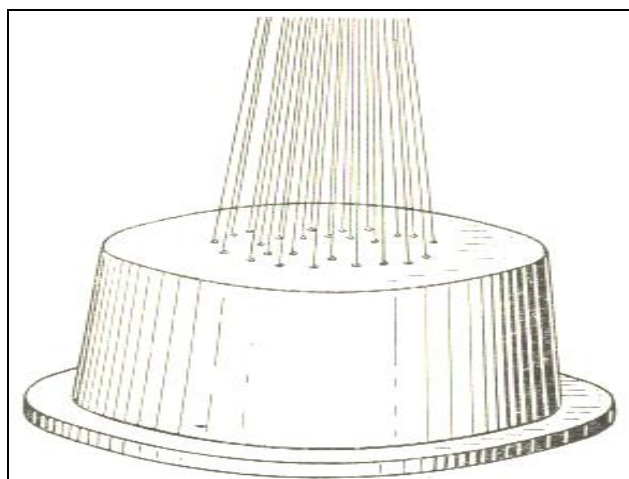
1. suyuqlikdan hosil qilinayotgan tolani sovutish bilan, ya'ni suyuqlikdan tola olish;

2. eritmadan hosil qilinayotgan toladagi eritgichni bug'latish bilan, ya'ni eritmadan quruq usulda tola olish;

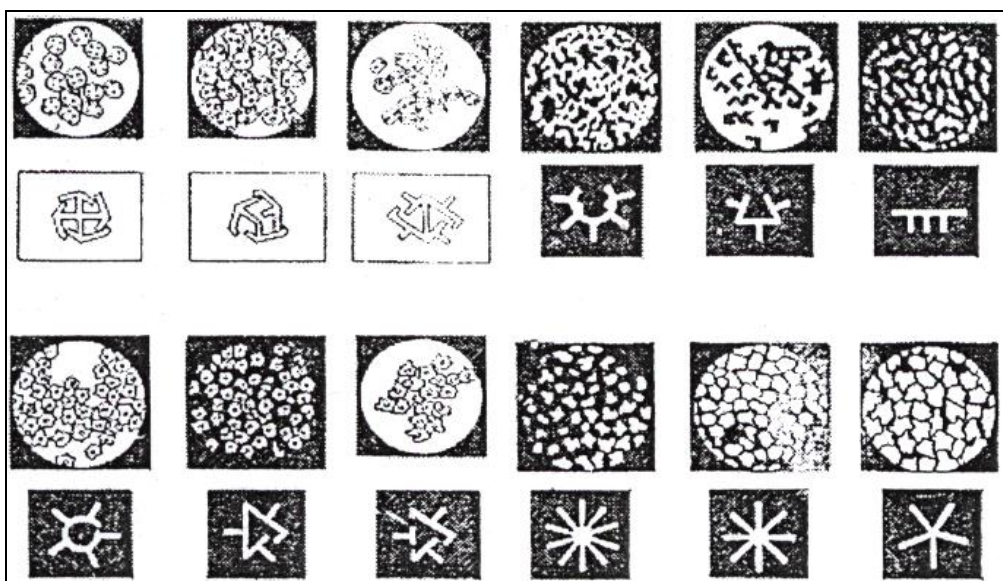
3. eritmadagi polimerni tola ko'rinishida cho'ktirish orqali, ya'ni eritmadan xo'l usul bilan tola olish.

Bulardan tashqari suyuqlanmaydigan va erimaydigan polimerlar-ning dispersiyalaridan hamda yumshoq holatga keltirilgan polimerlardan tola olish usullari ham mavjud.

Polimer eritmasi yoki suyuqlasiga filyera (1.28-rasmga qarang) kanalida tola shakli beriladi, ya'ni eritma yoki suyuqlama bosim ostida filyera teshiklari orqali o'tayotganda shakllanadi kuliqlanadi (1.29-rasm).



1.28-rasm. Filyera.



1.29-rasm. Kimyoviy tolalarning kundalang kesimligi.

Polimer eritmasi va suyultmasi polimer eritmisi yoki oddiy qilib «eritma» deb ataldi. Agar ta'sir etuvchi kuch yetarlicha katta bo'lsa, juda kichik teshikchada eritmaning struktura elementlari ko'p yoki kamroq oriyentatsiyalanadi. Eritma strukturasini qanchalik ko'p destruksiyalangan (buzilgan) bo'lsa, struktura elementlari shunchalik ko'p oriyentatsiyalanadi. Tola olish chog'ida teshikdan chiqayotgan ipsimon eritma cho'ziladi, agap cho'zilmasa eritma yana qaytadan yig'ilib qoladi. Chunki, molekulalararo bog'lar bo'shashib qolishi oqibatida relaksatsiyalanish jarayoni tezlashadi. Shu sababdan filyeradan chiqayotgan eritmaning struktura elementlari oriyentatsiyalangan holatdan avvalgi holatiga to'liq, o'tadi va eritmaning avvalgi strukturasini tiklanadi.

Filyera teshiklaridan chiqayotgan eritmalaridan ip olish uchun, uning strukturasini saqlab qolish kerak. Buning uchun suyultirilgan polimerdan tola olishda filyeradan so'ng, u sovitiladi, eritmadan quruq, usul bilan tola olishda erituvchi bug'latiladi (tola quritiladi) yoki eritmadan suv yoki kimyoviy modda (moddalar)ning suvli eritmalarini yordamida polimer tola shaklida cho'ktiriladi (xo'l usul bilan tola olish).

Tolalar polimer eritmalaridan yoki ularning suyultmalaridan hosil qilinganligi uchun, olinadigan iplarning xossalari ana shu eritma yoki suyultmalarining strukturasiga bog'liq bo'ladi.

Suyultmaning strukturasini ancha murakkab. Molekulyar vazni uncha katta bo'lmagan, regulyar tuzilgan polimerlar yaxshi suyuladi.

Eritmadan polimerii uzluksiz ko'rinishda cho'kish yoki ajralib chiqishi hamda suyultirilgan polimerdan (harorat ta'sirida) hosil qilingan uzluksiz ipni sovutib tola olish jarayonlarini tola hosil qilishning texnologik jarayonlari deyiladi. Viskoza, nitron, xlorin, vinol, mis-ammak va boshqa tolalar xo'l usul bilan olinadi. Bu usulning mohiyati shundaki cho'ktirish vannasiga tushayotgan tola shaklidagi polimer eritmasidagi eritkich (neytrallanish, suyulish, desolvatlanish, sovish va x.k. jarayonlar ta'sirida) o'zining aynan shu polimerni eritish qobiliyatini yo'qotadi. Tola olish shart-sharoiti, tola hosil qiluvchi eritma va cho'ktirish vanna tarkibini o'zgartirish bilan, turli xossalarga (fizika-mexanikaviy) ega bo'lgan tola

va iplar hosil qilish mumkin.

Tolalarni cho‘zish va termofiksatsiyalash. Yangi xosil qilingan tolalarning makromolekulalari struktura elementlarda ancha taptibli joylashgan bo‘lsalarda, struktura elementlarning o‘zlari tola tuzilishida ancha tartibsiz joylashgan bo‘ladi.

Toladagi elementlarni tartibga keltirish uchun, uni cho‘zish zarur bo‘ladi.

Ho‘l va quruq usullar bilan olinadigan tolalar tola olish mashinasining o‘zida (viskoza, nitron, xlorin, vinol va boshqalar), polimer suyultmalaridan olinadigan tolalar (poliamid, poliefir, poliolefinlar) maxsus cho‘zish-pishitish mashinalarda yoki maxsus cho‘zish qurilmalarida xona va yuqori haroratda 2-3 bosqichda cho‘ziladi.

Pardozlash. Pardozlash jarayonlarini jadallashtirish maqsadida tolalar qatlami har bir ishlovdan so‘ng qisiladi. Toza yuvilgan tola qatlami, avivaj eritmasi bilan ishlov berish uchun yog‘lash mashinasiga beriladi, yog‘lanadi, so‘ng qisiladi. Qisish vallari orasidan chiqqan tola qatlamlari titiladi va quritishga uzatiladi.

Ayrim iplar oxorlanishi mumkin. Bu jarayon korxonalarda shlixtalash dsb ataladi.

Oxorlash. Shlixta - tukimachilik sanoatida urish (tanda) ipini puxta va sillik, kilish uchun unga singdiriladigan oxorli modda. Oxorlash orkali iplarga zichlik berish bilan birga, tukimachilik va trikotaj mashinalarida kayta ishlashda uning sirtida tuklar xosil bulishining oldi olinadi. Iplar tukimachilikda kayta ishlanishidan oldin oxorlanadi.

Iplarni kuritish. Pardozlash jarayonlaridan sung kulich va bobinalar kuritish kurilmalariga uzatiladi. Umuman ip va tolalar olishda ularni kuritish eng mas’uliyatli jarayonlardan biri bulib, olingan maxsulotning sifati bu jarayonni olib borish sharoitiga boglik buladi. Kuritish jarayonida ipni tulik rslaksatsiyalanishiga erishish kerak. Shunday iplardan tayerlangan buyumlar ishlatilganda juda kam kirishadi.

Iplarga ishlov berish. Ipning pishikligini oshirish na xar bir elementar iplarning uzaro boglanishini ta’minlash uchun unga buram beriladi ya’ni

pishitiladi. Pishitish yuli bilan iplarni fakat fizik mexanik xossalari va elementar iplarni bir-biri bilan boglanishi yukori bulibgipa kolmay. balki bunday jilov berish bilan. olingan iplardan tayerlangan tukimaga ma'lum effektlar beriladi, ya'ni xar xil fasondagi iplar olish mumkin. Oddiy buramli iplarga 400 buram/m gacha, fasonli buram oladigan iplarga 400 buram/m dan ortik, buram beriladi.

Iilarni kayta urash. Xozirgi kunda kimyoviy tola ishlab chikaradigan zavodlarda iplarni kayta urash mashinalarida bir pakovkadan boshka pakovkalarga uraladi. Iplar uch konusli yoki konussimon bobinalarga uraladi va tukimachilik korxonalariga yuboriladi. Bunday pakovkadagi iplar vazni 500 g. dan 3000 g. gacha bulib, ularni transportlash va tukimachilik korxonalarida kayta ishlash ancha samara bsradi.

Iplarni tandalash. Pakovkaga kabul kilingan iplarning xossalari pakovka kavatlari buyicha turlicha bulishi sababli ular bir xilda buyalmaydi. Shuning uchun xozirda mavjud bulgan sxema buyicha bunday iplardan tukilgan gazlamalar yul-yul ya'ni «matrassimon» kurinishda buladi. Bobina yoki kulichlardagi iplar tanda valiklariga parallel kilib uralagnada, valiklarga tandalanayotganda, pakovkadagi ip xossalarini uzunlik buyicha bir-biriga mos kelishi tufayli, valikdagi parallel iplar xossalari bir-biriga juda xam yakin buladi va shu sababli ular bir xil buyaladi. Valiklarga 600-800 ta pakovkalardan tandalangai ip massasi 250-400 kg buladi.

Texnik iplardan mat tukish. Kord (texnik) iplarning ma'lum kismi konussimon babinalarga, 2-3 kg vaznda kayta uraladi va texnik maxsulotlar (tasma, shlang, transportyor, lentalar, kayishlar va x.k.) ishlab chikariladigan korxonalariga yuboriladi. Kord iplaridan tukish dastgoxlarida kord matosi tukiladi va uzunligi 540-720 m bulgan mato urami shina ishlab chikarish korxonalarining kord matoga bulgan extiyojini kondiradi.

Katta xajmli viskoza inlarni olish usullari. Xozir sanoatda teksturlangan va katta xajmli viskoza iplarni ishlab chikarish unchalik rivojlangan zmas. Viskoza tolalari sanitariya-gigiyena xossalarining yukoriligi, elastikligi va ularning tashki kurinishining chiroyliligi xalk, extiyojiga kerak bulgan turli-tuman maxsulotlarni

ishlab chikarish uchun katta xajmli iplardan kengrok, foydalanishni takazo etadi.

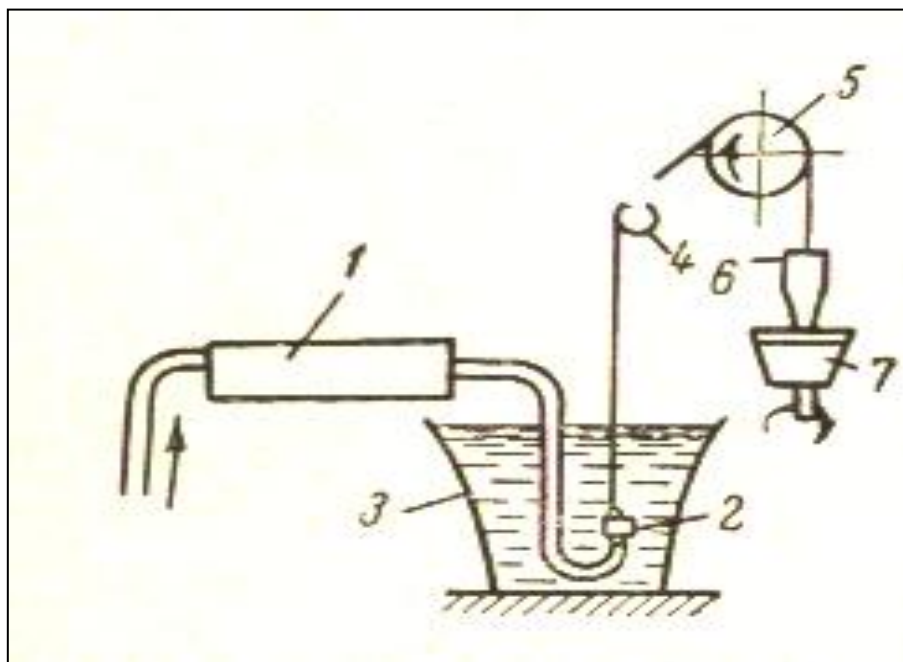
1.3.2. Sun'iy tola, iplarning olinish texnologiyasi va ularning xossalari

Viskoza tola va iplari olish. Kup tonnali kimyoviy tolalar ishlab chikarish viskoza usuli bilan boshlangan. Bu usulda tola olish birinchi bulib 1893 yilda amalga oshirilgan bulib, uni yaratish Kross, Bivan va Bidllarga taaluksidir.

Viskoza tola va iplarni ishlab chikarilishining asta-sekin rivojlanishi va ularning sifatini yaxshilanib borishi, ekalogiya masalalarini muvaffakiyatli xal etilishi, ya'ni okar suv va xavo xavzasiga ishlab chikarish jarayonida ajralib chikadigan zararli moddalarning kam utishi bilan xarakterlanadi (1.30-rasm).

Viskoza tolani olish jarayoni kuyidagi asosiy boskichlardan iborat:

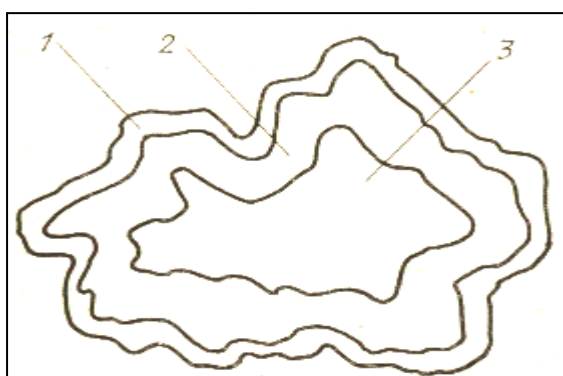
- ishqorda eruvchan ksantogenat xosil kilishi bilan sellyulozani eritmani xolatiga;
- mexanik aralashmalar va gellardan (erimagan zarrachalardan) tozalash;
- olingan eritmani xavo gaz pufakchalaridan tozalash;
- filyerani juda mayda nozik teshikchalari, orkali polimer eritmasini bosim orkali koagulatsiyalash vannaga utkazish;
- kimyoviy moddalar ta'sir etib ksantogenatdan sellyuloza tolani olish, (ksantogenatni gidrolizlash);
- hosil kilingan tolani oltingugurt birikmalari va tuzlardan yuvib tozalash, avivajlash (yoglash)va kuritish. Sanab chikilgan boskichlarda kimyoviy, issikdik va massa almashinish, faza va gidrodinamik jarayonlar sodir buladi.



1.30-rasm. Viskoza ipini olinish sxemasi.

1- filtr, 2- filyera, 3- choʻktirish vannasi, 4- roʻlik, 5- halqa, 6- trubka, 7- sentrifuga.

Viskoza asosidagi ip va tolalarni ishlatilishi. Viskoza tolaning strukturasi zich emas, shunga kura undan tukilgan gazlamalar yuvilganda, dazmollanganda ipdan tukilgan gazlamaga karaganda kuprok kirishadi. Xul xolida pishikdigini kup yukotishi, undan tayyorlangan buyumlar shaklini turgun emasligi viskoza iplarining asosiy kamchiligi xisoblanadi (1.31-rasm). Shu sababli viskoza tolalarini paxta tolasi urnida ishlatib bulmaydi.



1.31-rasm. Viskoza tolasining kundalang kesimligi.

1- membrana, 2- qobiq, 3- yadro.

Ammo tolada yukori sanitariya-gigiyena xossalarni mavjudligi, yaxshi buyalishi, elektrostatik zaryadlarni yigmasligi bu tolaning eng asosiy yjobiy xossasi xisoblanadi. Hozirgi kunda ishlab chikarilayotgan va solmogi ortib borayotgan polinoz va yuk,ori modulli tolalar bunday kamchiliklardan xoli bulib, bunday tolalardan olingan buyumlar pishik, va UZ shaklini sakday oladi.

Viskoza asosida olingan tukimachilik ip asosan astarlik_gazlama, attorlik mollari, ichki kiyim, ayol va erkaklar uchun kuylakbob gazlamalar, trikotaj (ustki va ichki buyumlar), paypok, noskilar va x.k. lar tayyorlashga ishlatiladi.

Viskoza tolalaridan sof xolida yoki tabiiy va kimyoviy tolalar bilan aralashtirib, turli maksadlar uchun (kiyim-bosh, kuylak, texnik maxsulotlar, sholcha va gilamlar, sun'iy soch va muynalar va x.k.) gazlamalar tukiladi va trikotaj buyumlar va polotnolar tayyorlanadi. Modifikatsiyalangan tolalardan, YUMV va polinoz tolalardan maxsus kiyimlar uchun gazlamalar tukiladi.

Viskoza kord iplari (texnik iplar) rezina-texnik buyumlar tayyorlash, shinalar ishlab chikarish, texnik kiyimlar va buyumlar tayyorlashda ishlatiladi. Yukori pishiklikka ega bulgan viskoza texnik iplarni yaratilishi, texnik buyumlar tayyorlovchi korxonalarda bunday iplar mavkeini yana xam yukori kutarish mumkin¹².

Polinoz tola. Polinoz tola viskoza shtapel tolaning bir xili bo'lib, xossalari jihatidan uzun tolali paxta tolalarining xossasiga yaqin turadi.

Polinoz tollarning qimmatli xossalari ularni uzun tolali a'lo navli paxta o'rniga ishlatishga va viskoza tollardan tayyorlanadigan buyumlar ishlab chiqarishga imkon beradi.

Ko'ylaklik va plashlik gazlamalar, mayin trikotaj polotnolar, g'altak iplar ishlab chiqarishda polinos tolalardan sof holda ham, paxta bilan aralashtirib ham foydalanish mumkin. Qorishmaydigan va kam qorishadigan gazlamalar ishlab chiqarishda uzun tolali paxta o'rniga polinos tolalarni ishlatish mumkin. Bunday tolalardan tayyorlangan buyumlar kirishmaydi, ko'rkam, shoyiga o'xshab tovlanib turadi.

Miss-ammiak tola. Bunday tola paxta sellyulozasidan tayyorlanadi. Paxta momig'ini miss ammiak reaktivida eritish yo'li bilan yigiruv eritmasi olinadi. Bunday tola xo'l usulda olinadi; cho'ktirish vannasiga suv yoki kuchsiz ishqor solinadi.

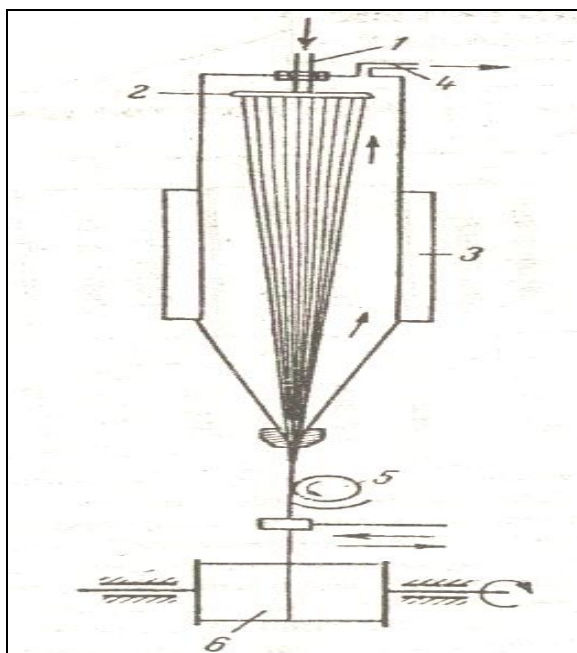
¹² Xamroyev A.L. Kimyoviy tolalarni ishlab chikarish texnologiyasi.-T.: Uzbekistan, 1995.

Mis-ammiak tolaning ko'ndalang kesimi deyarli dumaloq, bo'ylama ko'rinishi silindr shaklida. Viskoza tolalarga qaraganda ingichkaroq, mayinroq, kamroq tovlanadi va xo'l holatda pishiqligini kamroq (40-45%) yo'qotadi. Miss-ammichak tolalarning xossalari va yonishi viskoza tolalarnikiga o'xshaydi.

Miss-ammiak tolalar uncha ko'p ishlatilmaydi, chunki viskoza tolalarni ishlab chiqarishga qaraganda ularni ishlab chiqarishga ko'proq mablag' sarflanadi.

Atsetat iplar va tolalarni olish. Atsetat iplar triatsetil va diatsetilsellyulozalarning eritmalaridan kuruk usul bilan olinadi.

Atsetat tolalar ishlab chikarishning tarakkiy etish, unda uziga xos ijobiy xossalarning mavjudligi, iktisodiy tejamligi va korxonalarning nisbatan ekologik tozaligidadir. Atsetat ip va tola olish jarayonlari tola olish eritmasini tayyorlash, tola yoki ip olish va olingan ip va tolalarga keyingi ishlovlar berishdan tarkib topgan.



1.32- rasm. Atsetat ipini olinish usuli.

1- quvur o'tkazgich, 2- filyera, 3- isitkich, 4- quvur, 5- yog'lovchi valiklar, 6- bobina.

Atsetat ip va tolalarni olish. Ip va tola *kuruk usul* bilan olinadi (1.32-rasm). Kuruk usul bilan atsetat selliyuloza eritmalaridan uzluksiz ip xosil kilinganda fazalarda ajralish sodir bulmaydi. Kuruk va xul usullar bilan tola olishdagi asosiy fark shu prinsipga asoslangan.

Ishlatilish soxalari. Atsetat (diatsetat) tukimachilik iplardan erkak va

ayollar uchun kuylakdik, kostyumlik va xar xil attorlik mollari uchun gazlamalar xamda turli-tuman trikotaj polotno va buyumlar tukiladi. Normal sharoitda 5,2 % namlik yutadi.

Atsetat iplarning nafakat pishikligining konikarsizligi, balki ularning gidrofobligi, ishkalanishga chidamsizligi, elektrlanishining yukoriliga, ulardan ichki kiyimlar tayyorlashda birmuncha kiyinchiliklar tugdiradi. Shuningdek atsetat iplaridan tayyorlangan mollar gijimlanadi. Bularning xammasi atsetat iplarning asosiy kamchiligi xisoblanadi. Xulligida 15-20% pishikligini yokotadi. Suvli buyovchi moddalar bilan yaxshi buyalmaydi, ammo suvli dispers buyovchi moddalar bilan buyalganda yorkin va turgun ranglar xosil kiladi.

Sharoitga karab 120°S va undan yukori xaroratda yaxshi chuziladi yoki kirishadi, 200°C da suyuladi va parchalana boshlaydi. Termoplastikligidan foydalanib undan teksturlangan iplar olinadi.

Atsetat tolalarni xar xil sintetik (kapron, lavsan) va tabiiy (paxta, jun) tolalar bilan kushib, ulardan xar xil gazlamalar tukiladi.

Oksil tolalar. Oksil tolalari usimlik yoki xayvonlar (terisi, shoxi) oksilidan olinadi. Oksillar eng murakkab va kam urganilgan yukori molekulyar birikmalardir. Ular biologik sintezlanish natijasida a-aminokislotalardan xosil buladi.

Tabiiy oksillarning molekulyar vazni 300-500 ming, ba'zilarining esa 2000-3000 ming gacha borishi mumkin. Oksil tolalar (kazein, kalogen) ichida kazein tola asosiy urin tutadi. Bu tola uchun xom ashyo sifatida sutdan olinadigan kazein oksili kullaniladi.

Kazein tola Italiyada ishlab chikariladi va junga kushib ishlatiladi. AKShda makkajuxori oksilidan zein (vikara) tola ishlab chikarilib jun, viskoza va ba'zi bir sintetik tolalarga kushib ishlatidi. Yer yongok oksilidan tola olish usuli xam ma'lum. Gusht, konserva, balik va tabiiy ipak sanoati chikindilaridan oksil tolalarini olish yullari xam ishlab chikarilgan.

Oksil tolalarning pishikligi boshka tolalar pishikdigidan ancha kam. Lekin ular yuksak darajada elastikligi, issikni kam utkazishi va boshka bir kancha

xususiyatlari bilan tabiiy jundan kolishmaydi.

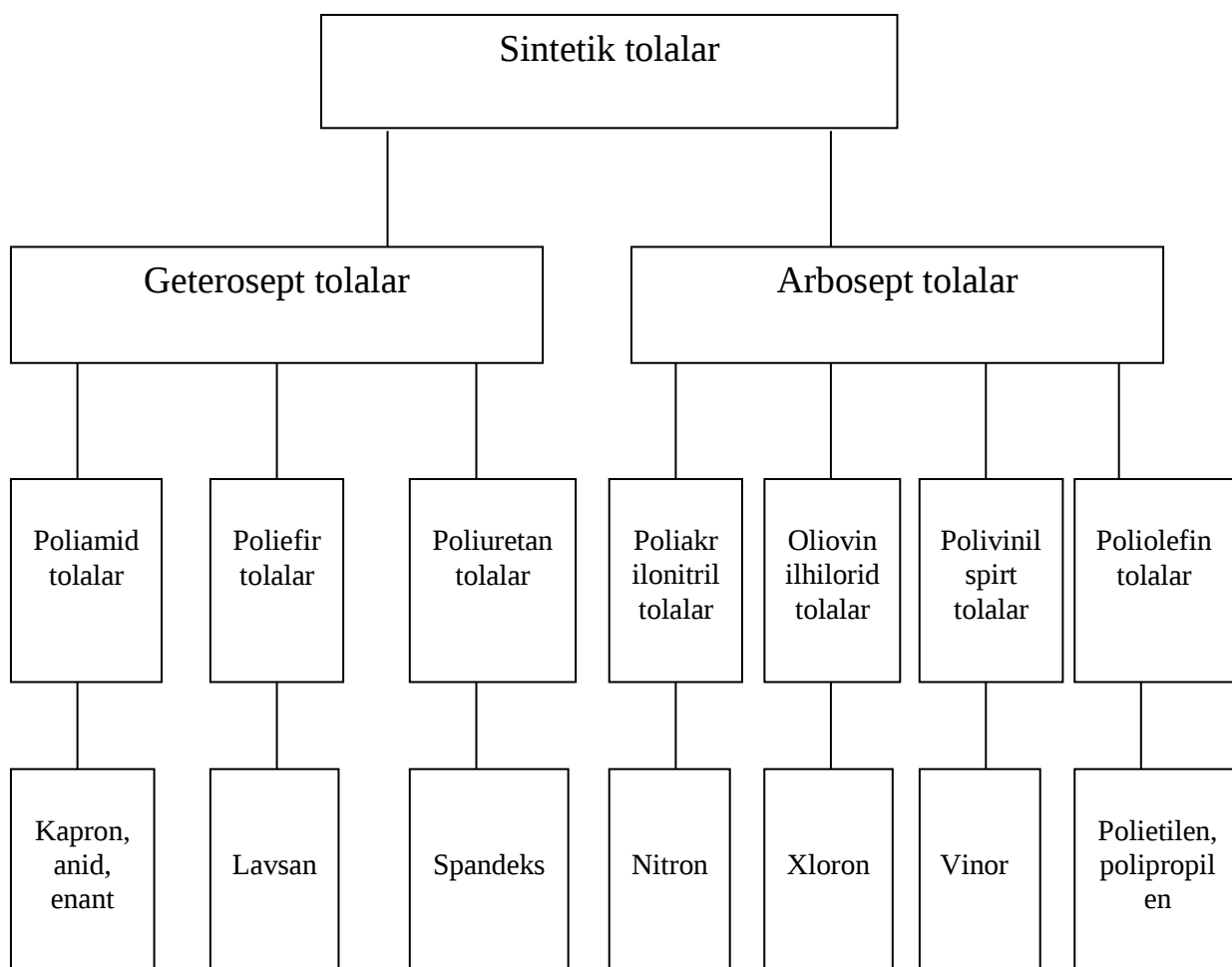
Takrorlash savollari

1. Sun'iy tolalar. Ularning asosiy turlari.
2. Sun'iy tolalarning bir biridan farqi.
3. Olinish usullari.
4. Tolalarni sanoatda ishlatilishi va asosiy xossalari.
5. Sun'iy tolalar xom-ashyosi.

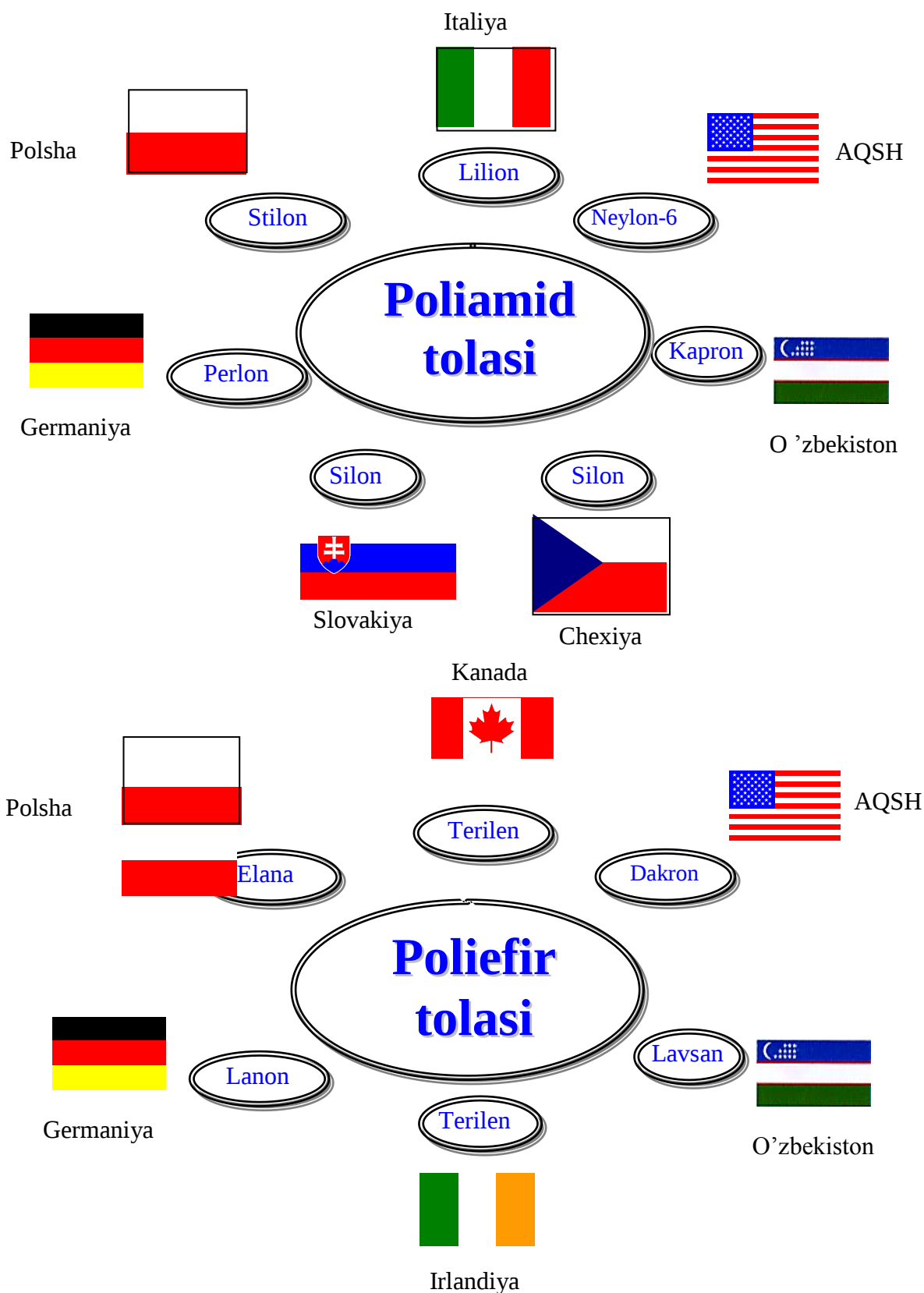
1.3.3. Sintetik tolalar va iplarni olish texnologiyasi

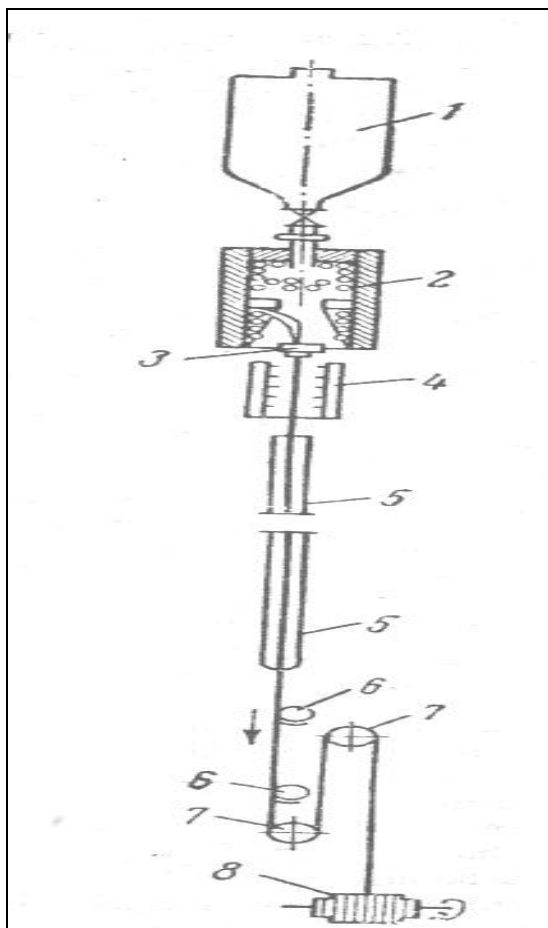
Sintetik tolalar qanday polimerdan tayyorlanishiga qarab guruhlariga bo'linadi.

Sintetik tolalar klassifikatsiyasi



Poliamid tolalar. Eng ko‘p tarqalgan poliamid tola – kapron. Kapron olishdagi dastlabki xom ashe – benzol va fenol (toshko‘mirni qayta ishlab olinadigan mahsulotlar)ni ximiya zavodlarida qayta ishlab kaprolaktam olinadi.(1.33.-rasm)





1.33- rasm. Kapron ipini olinish usuli.

1- bunker, 2-panjara, 3- filyera, 4- kamera, 5- shaxta, 6- yog'lovchi valiklar, 7-xalqa, 8- patron.

Sintetik tolalar zavodida kaprolaktamdan kapron smolasi olinadi, u suyuqlangan holatda filyerga kirib, undan ingichka oqimlar tarzida chiqadi va havoda qotadi. Endigina qotgan tolalar cho'ziladi, buraladi, issiq suv va bug'da termik ishlanib, strukturasi o'zgarmaydigan qilinadi. Issiqlikni izolyatsiyalash xossalari yuqori bo'lgan ichi bo'sh kapron tola \, profillangan va ko'p kirishadigan (30-35%) tola olish usullari ishlab chiqilgan.

Anid (neylon) va enant ishlab chiqarish jarayonlaridan uncha farq qilmaydi.

Poliamid tolalar silindr shaklida bo'lib, ularda mikroskop ostida ko'rinadigan g'ovak va darzlar bor; ko'ndalang kesimi dumaloq yoki uch yoqli (profillangan) bo'lishi mumkin. Poliamid tolalarga xos xossalari: yengil, qayishqoq, uzilishga pishiqligi yuqori, ishqalanish va egilishga chidamli, ximiyaviy turg'un, sovuqqa, mikroorganizmlar ta'siriga chidamli, mog'orlamaydi.

Uzilishga pishiqligi jihatidan kapron po'latdan 2,5 barobar ustun turadi. Kapron tolalar faqat konsentratsiyalangan kislotalar va fenolda eriydi. Ular yashil

alangan berib yonadi, shunda tolalarning uchi qo'ng'ir rangda dumaloqlanadi. Gigroskopikligining pastligi va issiqqa uncha sidamasligi kapron tolalarning kamchiligidir. Anid va enantning xossalriga o'xshaydi.

Kapron kompleks iplar, shtapel tolalar, montola (yakka tola) tarzida ishlab chiqariladi. U gazlamalar, paypoqlar, trikotaj, g'altka iplar, uqalar, arqonlar, baliq ovlash to'rlari va hokazolar tayyorlashda keng ishlatiladi. Anid va enant asosan texnik maqsadlarda qo'llaniladi, lekin keng iste'mol mollari tayyorlashda ham ishlatilishi mumkin. Yengil ko'ylaklik va bluzkabop gazlamalar to'qish uchun modifikatsiyalangan poliamid tola – shelondan foydalaniladi¹³.

Poliefir tolalar. Lavsan neftni qayta ishlash mahsulotlaridan ishlab chiqariladi. Bunday tola AQShda dakron, GDRda lanon, Angliya va Kanadada terilen, Polshada elana deb ataladi.

Lavsanning gigroskopikligi juda past – 0,4%. Shuning uchun gazlamalar to'qishda shtapel tola tarzidagi lavsanga tabiiy va viskoza shtapel tolalar aralashtiriladi. Ayniqsa uni junga aralashtirib ishlatish keng rasm bo'lgan.

Sof lavsan g'altak iplar, to'r, texnik gazlamalar, sun'iy mo'yna, gilam vash u kabilar tayyorlash uchun ishlatiladi.

Issiqqa chidamliligi jihatidan lavsan kaprondan ustun turadi: yumshash temperaturasi 235 °S. Lekin maxsus ishlov (termofiksatsiya)dan o'tkazilmagan lavsanli gazlamalar 140 °S dan ortiq temperaturada va juda xo'llab dazmollanganda kirishishi va rangi aynishi, natijada gazlamalarda ketmas dog'lar paydo bo'lishi mumkin.

Alangaga tutilganda lavsan avval suyuqlanadi, so'ngra tutovchi sarg'ish alangna berib ohista yonadi.

Poliakrilonitril tolalar. Nitron toshko'mir, neft yoki gazni qayta ishlash mahsulotlaridan olinadi. Bunday tolalar Shvetsiya va Shveysariyada akril, Polshada anilana, Yaponiyada beslon, ekslan, kashmilon, bonnelb, GDRda vetrelon deyiladi.

¹³ Xamroyev A.L. Sintetik tolalar ishlab chikarish texnologiyasi:-T.: Uzbekiston, 1995.

Bunday tolalar kapron va lavsanga qaraganda mayinroq va tovlanuvchanroq. Ishqalanishga chidamliligi jihatidan nitron hatto paxtadan ham past turadi.

Nitronning yumshash temperaturasi 200-250 °S. Nitron alangaga tutilganda suyuqlanadi va yorqin sarg'ish alanga berib, chaqnab-chaqnab yonadi.

Ustki trikotaj kiyimlar tikishda nitron sof holda, ko'ylaklik va kostyumlik gazlamalar to'qishda jun, paxta va viskoza tolalarga aralashtirib ishlatiladi.

Polivinilxlorid tolalar. Xlorin etilen yoki atsitelendan ishlab chiqariladi. Polivinilxlorid tolalar Fransiyada rovil, termovil, GFRda PS, Yaponiyada tolon deb ataladi.

Xlorin qayishqoq, suv, kislota va ishqorlar, oksidlovchilar ta'siriga chidamli, chirimaydi, mog'ordan shikastlanmaydi. Issiqni saqlash xossalari jihatidan xlorin jundan qolishmaydi. Uning uzilishdagi uzayishi 18-24 %, gogroskopikligi juda past – 0,1%. Xlorin yorug'lik ta'siriga uncha chidamaydi.

Xlorinning asosiy kamchiligi – issiqqa chidamsizligi. Xlorin 60 °S da butunlay kirishadi, 90 °S da esa yemiriladi. Xlorin yonmaydi va alangani avj oldirmaydi. U alangaga tutilganda jizg'anak bo'lib kuyadi, dustning hidi anqiydi.

Kiyimni quruq ximiyaviy tozalashda xlorin trixloretilen va perxloretilenda erishi mumkin.

Ishqalanganda elektr zaryadlarini yig'ish xususiyatiga ega bo'lgani uchun xlorin davolashda ishlatiladigan kiyimlar tikishda qo'llaniladi. Polivinilxlorid tolalar relyefli shoyi gazlamalar, gilam, sun'iy mo'yna, texnik gazlamalar tayyorlashda ham ishlatiladi.

Polivinilspirt tolalar. Polivinilspirt tolalarga: vinol, letilan; vinal, vinilon, vinilan, vulon (Yaponiya); mevlon (AQSH) kiradi. Vinol polivinilspirtidan olinadi. Bu tola barcha sintetik tolalar ichida eng arzoni hisoblanadi.

Yorug'lik ta'siriga yaxshi chidaydi, ishqalanishga chidamliligi jihatidan paxtadan ikki barabar ustun turadi.

Shisha tola va metall iplar. Shisha tolalar olish uchun selikat shisha parchalari elektr pechlarda 1370 °S temperaturada suyuqlantiriladi. Tez aylanib turadigan baraban filyerdan chiqayotgan suyuq shisha oqimlarini ilashtirib ketadi

va 30 m/s tezlikda choʻzadi. Havoda soviganda ingichka (1-20 mkm) shisha iplar hosil boʻladi. Shisha iplar pishiq, egiluvchan, yorugʻlikni yaxshi oʻtkazadi, yorugʻlik va olov taʼsiriga yaxshi chidaydi, elektr, issiqlik, tovushni izolyatsiyalash xossalari yuqori. Bunday tolalar ximiyaviy turgʻun boʻlib, faqat ftorit kislotada eriydi. Tolalarning gigroskopikligi past – 0,2 %.

Shisha tolalarni boʻyash uchun suyuq shisha massasiga xrom, kobalt, marganets, temir, oltin va boshqa birikmalar qoʻshiladi. Shisha tolalarning rangi barcha taʼsirlarga yaxshi chidaydi.

Shisha tolalar texnik maqsadlarda, bezak gazlamalar olish uchun ishlatiladi.

Metall iplar misdan yoki miss qotishmalaridan qilingan sim va ip asta-sekin choʻzish yoki yassi alyuminiy lenta (folga) ni qirqish yoʻli bilan olinadi. Ip sirtida turgʻun yaltiroqlik hosil qilish uchun unga yupqa oltin yoki kumush qatlami surkaladi. Baʼzi metall iplar rangli pigmentlar va yupqa sintetik himoya plyonkasi bilan qoplanadi.

Metall iplarning ososiy xillari: voloka – dumaloq metall ip; plyushchenka – pilta koʻrinishidagi yassi ip; kanitel – spiralsimon voloka yoki plyushchenka; mishura – voloka yoki plyushchenkadan burab tayyorlagan ip; pryadevo – plyushchenka qoʻshib pishitilgan paxta yoki ipak ip; alyunit (lyureks) – kumushrang yoki turli rangdagi yelim qoplangan yassi alyuminiy ip. Pishiqligini oshirish uchun alyunitni bir yoki ikkita ingichka sintetik ipga qoʻshib pishitish mumkin.

Metall iplar pogonlar, daraja nishonlari, zarhal buyumlar – parcha toʻqish, shuningdek, gazlamalarni bezash uchun ishlatiladi.

Yangi iboralar: suniy tolalar, sintetik tolalar, sellyuloza.

Takrorlash savollari:

1. Kimyoviy tolalar kanday klassifikatsiyalanadi.
2. Kimyoviy tolalar kanday xom ashyodan olinadi.
3. Olinish usullari.
4. Suniy va sintetik iplarning asosiy xossalari.
5. Kimyoviy tolalarni va iplarni sanoatda ishlatilishi.

II-BOB. TO‘QIMACHILIK TOLALARIDAN IP YIGIRISH

2.1. Yigirish xaqida umumiy ma’lumotlar

Uzunligi cheklangan, ma’lum chiziqliy zichlikdagi to‘qimachilik tolalarini eshish usuli bilan bir-biriga biriktirib, uzluksiz uzunlikdagi, belgilangan chiziqliy zichlikdagi va to‘qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan ip ishlab chiqarish jarayoni majmuasini yigirish deb ataladi.

Yigirish jarayoni tolalar aralashmasidan ip yigirish uchun qo‘llaniladigan bir-necha texnologiya operatsiyalaridan iborat. Yigirish yo‘li bilan olingan iplarni kalava iplar deb ataladi (Rasm 2-1).



Rasm 2-1.
Kalava ipni olinishining qadimgi usuli

Yigirish korxonalarining tolali chiqindilaridan, past navli va dag‘al to‘qimachilik tolalari hamda to‘quvchilik va pishitish korxonalarida ishlab chiqariladigan mahsulotlarning chiqindilaridan chiziqliy zichligi yo‘g‘on, tuzilishi g‘ovak, mustahkamligi kam, yo‘g‘onligi jixatidan notekis iplarni apparat usulida ishlab chiqariladi.

Har qanday to'qimachilik tolalarini yigirish quyidagi texnologiya operatsiyalarini o'z ichiga oladi: tolalar aralashmasini tayyorlash, ularni meyoriy namlikka keltirish, titish, savash, tarash, uzliksiz uzunlikdagi va ma'lum chiziqli zichlikdagi piltalar hosil qilish, piltalarni qo'shib cho'zish, qisman yigirib, piliklar hosil qilish va uzil-kesil yigirish.

Yigirish korxonalariga xomashyo 200-250 kilogrammli toylarda presslangan holda, turli miqdordagi partiyalarda keltiriladi. Keltirilgan xomashyo partiyalaridan uzoq muddat ishlatish uchun, ularda ishlab chiqarish aralashmalari tayyorlanadi. Tayyorlangan tola aralashmalari presslanganligini inobatga olib, ularni g'ovaklashtirish maqsadida dastlab titish va savash agregatida ishlov beriladi. Natijada tolalar g'ovaklanib, savalib, tarash jarayoniga qulay holiga keltiriladi. Titish va savash jarayoni shunisi bilan ahamiyatliki, presslangan tolalar ayrim bo'laklarga ajralganidan tashqari, uning tarkibida uchraydigan turli hildagi aralashmalardan, xas-cho'plardan qisman tozalanadi (Rasm 2-2).



Rasm 2-2. Tolani tarash usuli

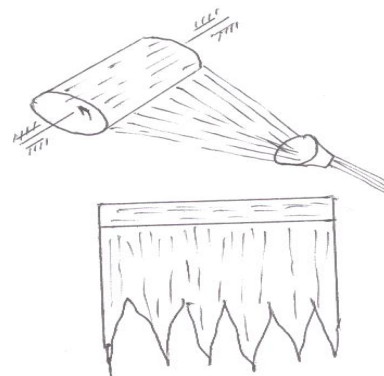
Titish va savash agregati tarkibiga qiya, tik va ko'ndalan chiviqli, qoziqli va ignali ish organlari bo'lgan mashinalardan tarkib topgan bo'lib, bu ish organlari presslangan tolalarga zarb bilan urilishi natijasida tolalar titilib, g'ovaklashadi va bo'sh tolalar vazniga aylanadi.

G'ovaklashgan tolalar tarkibida uchrovchi aralashma va xas-cho'plardan butunlay tozalanish, tola bo'laklarini alohida tolalarga ajratish uchun tarash jarayoni

bajariladi. Yuqorida aytilgan uchta usuldagi to‘qimachilik tolalarini yigirish, aynan talalarni taralishiga qarab nomlanadi. Karda tarash usulida tolalar sirtiga ingichka o‘tkir metal ignalar bilan qoplangan ikki baraban orasidan o‘tib, taraladi va yupqa tolalar qatlami (vatka) hosil qilinib, bu vatkalar voronka orqali o‘tkaziladi. Natijada uzuluksiz uzunlikdagi tolalar dastasidan iborat bo‘lgan pilta hosil bo‘ladi¹⁴.

Qayta tarash usulida esa karda usuli bilan tolalarni tarab hosil qilingan piltalarni bir nechasini (texnologiya talablariga ko‘ra 16-40 tagacha) qo‘shib, taroqsimon mexanizm orqali taraladi va yana biriktirib, uzluksiz pilta hosil qilinadi. Qayta tarash usulida ishlov berilgan piltalar tarkibidagi kalta tolalar taroqning ignalari bilan ajratib olinadi. Natijada piltalar faqatgina uzun tolalardan iborat bo‘lib qoladi. Qayta tarash usulida ajratilgan kalta tolalar, apparat usulidagi ip yigirish texnologiyasi uchun xomashyo hisoblanadi.

Apparat usulida talalar taralganda, hosil bo‘ladigan vatkalarni tasmali bo‘lgich yordamida mayda bo‘laklarga bo‘linadi va bo‘lingan tasmachalar xomaki holda himarilib, piliklar hosil qilinadi.



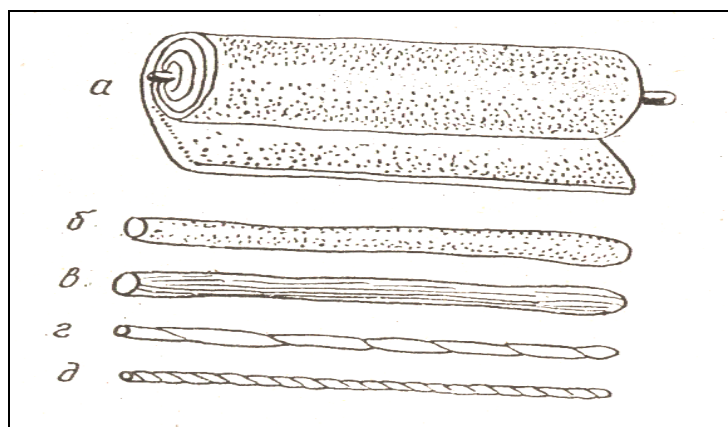
2.3-rasm. Pilta tayyorlash.

Tarash usulida hosil qilingan piltalar, yigirish uchun yetarli darajada tekis bo‘lmagani va ularni tekisligini ta’minlash maqsadida piltalash mashinasi ishlatiladi. Piltalash mashinalarida tarash mashinasidan olingan dastlabki piltalarning 16-24 donasini biriktirib, cho‘ziladi. Natijada piltalarni hosil qiluvchi tolalar piltaning o‘qiga nisbatan parallellashadi va yo‘g‘onligi bo‘yicha tekislanadi. Bu jarayon 3-4 marta takrorlanishi asosida yo‘g‘onligi jihatidan bir xil bo‘lgan

¹⁴ Clara Parkes “Knitters Book of Yarn The Ultimate Guide to Choosing Using & Enjoying Yarn” Penguin random house, 2007

piltalar hosil bo‘ladi. Piltalash mashinasining asosiy ishchi organi bo‘lib tez aylanuvchi juft juvalar hisoblanadi. Bu juvalarning birinchi juftidan ikkinchi juftining tezligi, ikkinchi juftidan uchinchi juftining tezligi ortib boradi. Piltalar bu juft juvalarning orasidan o‘tishida ular cho‘zilib, tolalar parallellashib boradi (2.3-rasm).

Piltalash mashinasida olingan yarim mahsulot uzil-kesil yigirish uchun yetarli esamligi uchun, piliklash jarayoni qullaniladi. Bu jarayonda tayyor bo‘lgan piltalardan piliklar hosil qilinadi. Texnologiyada bu jarayonni dastlabki yigirish deb ham yuritiladi, chunki bu jarayonda piltalardan ingichka, ma’lum chiziqiy zichlikka ega va qisman eshilgan piltalarga nisbatan 20-25 barobar ingichka bulgan piliklar hosil qilinadi va tegishli g‘altaklarga o‘raladi. Pilik mashinasi ham takrorlangan holda qullaniladi. Masalan, zig‘ir va paxta tolalari 1 marta, dag‘al jun tolasi 2-3 marta, mayin jun tolasi 3-4 marta o‘tkaziladi. Natijada tolalar mutloq parallel va piltalar ingichkalashib pilik holiga keladi.



2.4-rasm. Asosiy yigirish jarayoning maxsulotlari.

a – xolst; b – bir jinslimas pilta; v – tekis pilta; g – pilik; d – kalava ip.

Ip yigirishning oxirgi bosqichi tolalardan uzil-kesil yigirish asosida ip hosil qilishdir. Bu jarayon P-66-M; P-76-IG va hokazo kabi rusumdagi mashinalarda olib boriladi. Mashinalarda quyidagi texnologiya operatsiyalari bajariladi: piliklarni yo‘zib ingichkalatish, ularni ma’lum buramlar soniga eshish, tegishli g‘altaklarga o‘rash. Bu ishlarni hammasi bir mashinaning o‘zida amalga oshiriladi.

Yigirish jarayonida ikki usul qullaniladi: quruq holda yigirish (paxta, ipak, jun, kimyoviy tolalar), poya po'stlog'idan olinuvchi tolalar esa quruq va xo'l holda yigiriladi.

Yigirish mashinalari ham tolalarni piliklardan so'zish usuliga ko'ra halqali va havo yordamida yigirishga bo'linadi. Halqali yigirishda urchuqlar ishlatilsa, Havo yordamida ip yigirilganda g'altaklar ishlatiladi. Natijada qator texnologiya operatsiyalarini qisqartirish imkoni yaratiladi.

To'qimachilik tolalaridan ip yigirish jarayoniga kiradigan operatsiyalar soni yigirish usuliga bog'liq. Masalan, karda usulida ip yigirilganda, yigirish jarayonining hamma usuli unda mujassamlangan bo'ladi. Apparat usulidagi ip yigirish jarayonida tolaladan pilik olinib, so'ngra yigiriladi. Bu usulda pilta tayyorlash jarayoni mutlaqo bo'lmaydi. Shuning uchun bu usulda ip yigirish eng oddiy usullardan hisoblanadi.

To'qimachilik tolalaridan ip yigirish usullari ichida qayta tarash usuli eng murakkab usul bo'lib, karda usulida tayyorlangan piltalar, qayta tarash mashinalarda 1-3 martagacha qaytadan taraladi, Buning natijasida texnologiya jarayonidagi operatsiyalar soni karda tarash usuliga nisbatan 3-4 taga ko'payadi.

To'qimachilik tolalari ichida junni yigirish masuliyatli jarayonlardandir. Eng uzun va dag'al jun tolalari dag'al qayta tarash usulida yigiriladi. Bunda kalava ip zich va qattiq bo'lib chiqadi. o'rtacha uzunlikdagi mayin jun tolalari mayin qayta tarash usulida yigiriladi. Bu usulda bir oz tukli mayin kalava ip hosil bo'ladi. O'rtacha uzunlikdagi dag'al va yarim dag'al jun tolalari yarim qayta tarash tizimida, qayta tarash usulisiz yigirilishi mumkin. Natijada yarim taralgan, ko'rinishi qayta tarash usulida yigirilgan ipga o'xshash ip hosil bo'ladi.

Kalta jun tolalar ham apparat usulida yigiriladi Bunda tolalarning ingichkaligiga qarab, mayin movutbop yigirilgan ip (ingichka, tukli va yumshoq) yoki dag'al movutbop yigirilgan ip (yo'g'on va ancha qattiq) olinadi. Apparat usulida ip yigirilganda tolalarni parallellash jarayoni bo'lmagani uchun yo'g'onligi notekis yigirilgan kalava iplar hosil bo'ladi.

Har qanday to‘qimachilik tolalari, ularni yigirishdan avval turli xildagi tolalarni aralashtirilib, yagona ishlab chiqarish aralashmasini hosil qilingandan so‘ng yigiriladi. Ayniqsa bu holat apparat usulida yigirilganda yaqqol ko‘rinadi. Masalan, apparat usulida jun tolasidan ip yigirilganda qo‘ylardan qirqib olingan junga, zavodda tayyorlangan jun, tiklangan jun, turli xildagi kimyoviy tolalarning chiqindilari qo‘shib yigiriladi. Tolalarni aralashtirish operatsiyasi ham turli usulda olib boriladi, shu jumladan tolalarni xomashyo holatida aralashtirish, tolalarni pilta holatida aralashtirish va hokazolar.

Apparat yigirish usulidagi xomashyo, tola holatida aralashtirilsa, qayta tarash usulida har xil tolalardan olingan piltalarni bir-biriga qo‘shib aralashtiriladi.

Kimyoviy tolalar yigirilganda, sof holda va tabiiy tolalar bilan aralashtirilgan holda yigiriladi. Kimyoviy tolalar sof holda yigirilganda asosan karda yigirish usuli qo‘llaniladi. Kimyoviy va jun tolalar tarashdan avval emulsiyalanadi. Chunki bu tolalarning sof holda ishlatilganda, ularning elektrlanishi yuqori bo‘ladi. Bunday elektrlanishni kamaytirish maqsadida emulsiyalanadi.

Tabiiy ipakning chiqindilaridan, yigirilgan ipak ishlab chiqarilganda sof holda emulsiyalanmaydi, lavsan va mis ammiak tolasi bilan aralashtirib yigirilganda emulsiyalanadi.

Umuman kimyoviy tolalardan yigirilgan ip ishlab chiqarilganda olingan ip silliq va tekis hamda sifatli bo‘ladi, chunki bu tolalar tabiatan tekis, sifatli va xascho‘plardan tola bo‘ladi.

Takrorlash savollari:

1. Yigirish xaqida asosiy ma’lumot
2. Pilta tayyorlashning asosiy maqsadi
3. Yigirish jarayonining maxsulotrari
4. Kalava iplar xaqida ma’lumotlar

2.2. To'qimachilik iplarining tasniflanishi

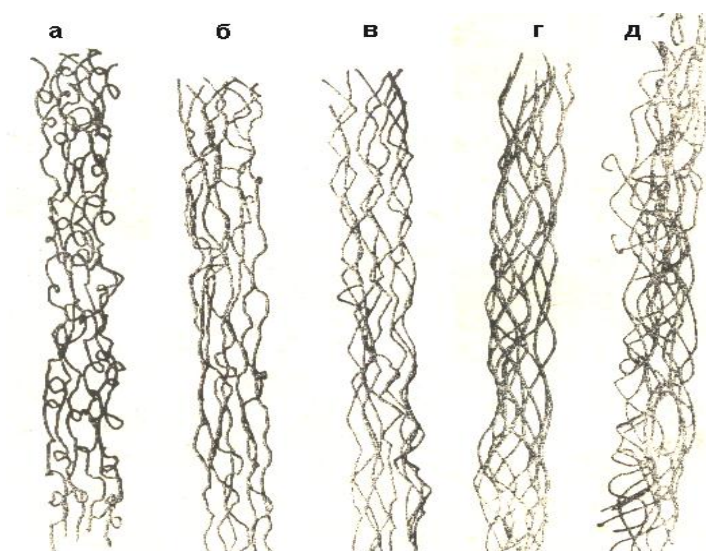
To'qimachilik iplari to'qimachilik tolalari va mahsulotlari kabi o'zining tasniflanish tartibiga ega.

To'qimachilik iplari avvalo tashqi qurinishi bo'yicha, yigirilgan, tanxo, kompleks va xokazo iplarga tabaqalanadi.

Tolali tarkibiga ko'ra, esa bir xil tolali, aralash tolali iplarga tabaqalanadi.

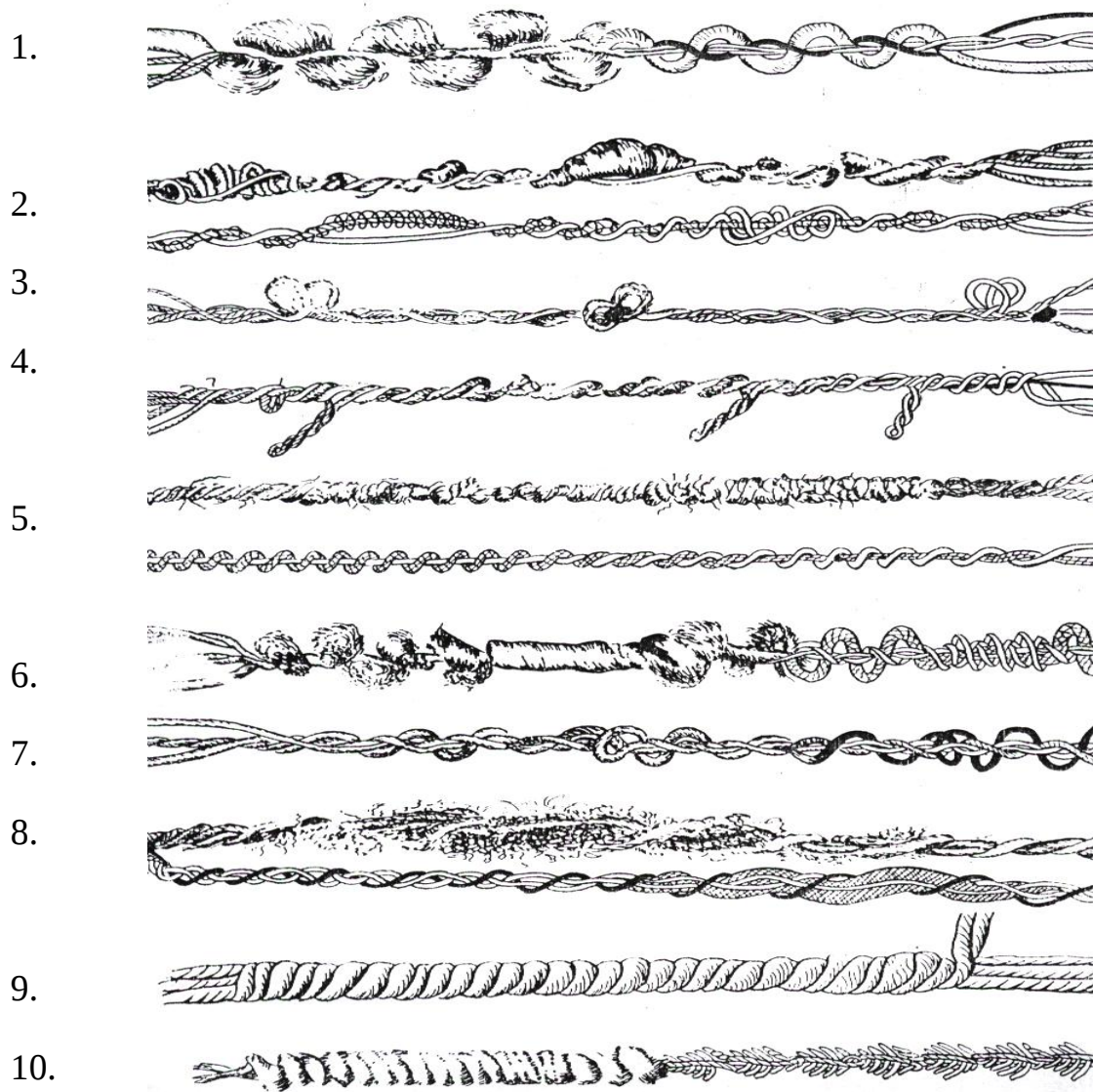
Pardazlanishiga qarab, yigirilgan iplar xom (pardozsiz), oqartirilgan, bo'yalgan, mersezizatsiyalangan, melanj (rangli tolalar aralashmasidan yigirilgan) va boshqa xillarga bo'linadi.

Ishlab chiqarishdagi holatiga qarab yigirilgan iplar yakka, qo'shib eshilgan, pishitilgan, shakldor va hajmi kattalashtirilgan xillarga ajratiladi (2.5 – rasm).



2.5 – rasm.
Hajmi kattalashtirilgan iplar.

a- elastik. б– meron
в – gofron, г - adjilon
д – taslan



2.6-rasm. SHakldor iplar.

1 - spiralsimon, 2- tuguncha-tugunchali, 3 – xalqali, 4 – buramli,
5 – to'lqinsimon, 6 – aralash, 7 – eponj, 8 – pilik effekti,
9 – tashqi o'ramli, 10 – sinel.

Yigirilgan yakka ip deganda tolalar tutamini eshish yo'li bilan bir biriga biriktirib olingan iplar tushiniladi. Bunday iplan eshish buramlaridan bo'shatilganda tolalarga ajraladi. Qo'shib eshilgan kalava ip deganda esa ikki va undan ortiq iplarni bir-biriga qo'shib, kam miqdorda dastlabki pishitilgan iplar tushiniladi. Pishitilgan iplarda ikki va undan ortiq iplarni bir-biriga qo'shilganini mukammal pishitib olinadi. Bunday iplarni buramdan bo'shatilganda ayrim iplarga ajraladi. SHakldor iplar deganda ikki va undan ortiq iplarni turli taranglikda eshishi natijasida, uning sirtida xalqa, tugun va jingalak holdagi shakllar hosil bo'ladigan iplar tushuniladi.

Cho'ziluvchanligi 30 va undan ortiq foizni tashkil qiluvchi, turli xil darajada kirishadigan va sintetik iplarni katta miqdordagi buramlar bilan pishitib, issiqlik yoki boshqa biror usulda ishlov berilib, so'ngra yana uni buramlardan bo'shatilganda hosil bo'ladigan g'ovak tuzulishdagi iplar tushuniladi. Bunday iplardan to'qilgan gazlama yoki tirikotaj matolar hajimdor, mayin va issiqlikni saqlash xususiyati yuqori bo'ladi. Bunday iplar cho'ziluvchanlik darajasiga ko'ra 3 xil bo'ladi: yuqori cho'ziluvchan (elastikligi 100 va undan ortiq foiz), cho'ziluvchan (elastikligi 100 foizgacha) va oddiy cho'ziluvchan (elastikligi 30 foizgacha).

Kompleks to'qimachilik iplarini uzunasiga qo'shilgan elementar iplarni elimlab yopishtirish yoki pishitish yo'li bilan olish mumkin. Bundan kompleks iplar turiga pilladan olingan xom ipak, ikki va undan ortiq tabiiy va kimyoviy iplarni bir biriga qo'shib, oddiy yoki murakkab pishitish usuli bilan olinuvchi muslin, grenadin kabi iplar misol bo'ladi.

Iplarni pishitilishi oddiy, murakkab va juda pishitilgan bo'lishi mumkin. Oddiy pishitilgan iplarga arqoq va eshilgan iplar, murakkab pishitilgan iplarga esa muslin, grenadin, jilvali (krep) pishitilgan iplar misol bo'ladi. Murakkab pishitish usuli bilan tanda iplari olinadi.

Takrorlash savollari:

1. Iplar va ularning turlari.
2. Sanoatda iplarning ishlatilishi va asosiy xossalari.
3. Iplarning bir-biridan farqi.
4. Tikuvchilik sanoatida ishlatiladigan iplarning turlari

2.3. Kalava ip va iplarning xossalari

Kalava ip va iplarning standarti belgilanadigan xossalari chiziqliy zichligi pishitilishi, pishiqligi, cho'ziluvchanligi, tekisligi kiradi. Kalava ip va iplarning chiziqliy zichligi tolalar kabi teks qiymati bilan belgilanadi.

Kalava ipning yo'g'onligi teks sistemasida 1000 m ipning grammda o'lchanadigan vazni bilan aniqlanadi. Teksning son qiymati qancha katta bo'lsa, ip shuncha yo'g'on bo'ladi.

Karda usulida paxtadan olingan shtapel va aralash kalava ipning chiziqliy zichligi 12 – 85 teks, qayta tarash usulida ingichka jundan olingan yakka hamda aralash kalava ipning chiziqliygi zichligi 16 – 41 teks, qayta tarash usulida yarimdag'al va dag'al jundan olingan kalava ipning chiziqliy zichligi 28 – 85 teks, zig'irdan olingan kalava ipning chiziqliy zichligi 18 – 300 teks. Apparat usulida paxtadan olingan kalava ipning chiziqliy zichligi 85 – 250 teks, mayin jundan olinganni 50 – 170 teks, dag'al jundan olinganni 125 – 670 teks.

Kalava iplarning tekisi va metrik nomeri kalava ipni (ipni) tarozida tortib yoki maxsus pribor – kvadrantda aniqlash mumkin. Kvadrantlar tarozili va nomerli bo'lishi mumkin. Richag ilgagiga 100 m li kalava ip osilganda, uning strelkali ikkinchi uchi og'adi va shkalada ipning vazni yoki nomeri ko'rinadi. Bir xil yo'g'onlikdagi tashkil etuvchi iplar pishitilganda, pishitilgan iplarning chiziqliy zichligi (teks) va nomeri quyidagi formuladan aniqlanadi.

$$T_n = T_n ; \quad N_n = N_n ,$$

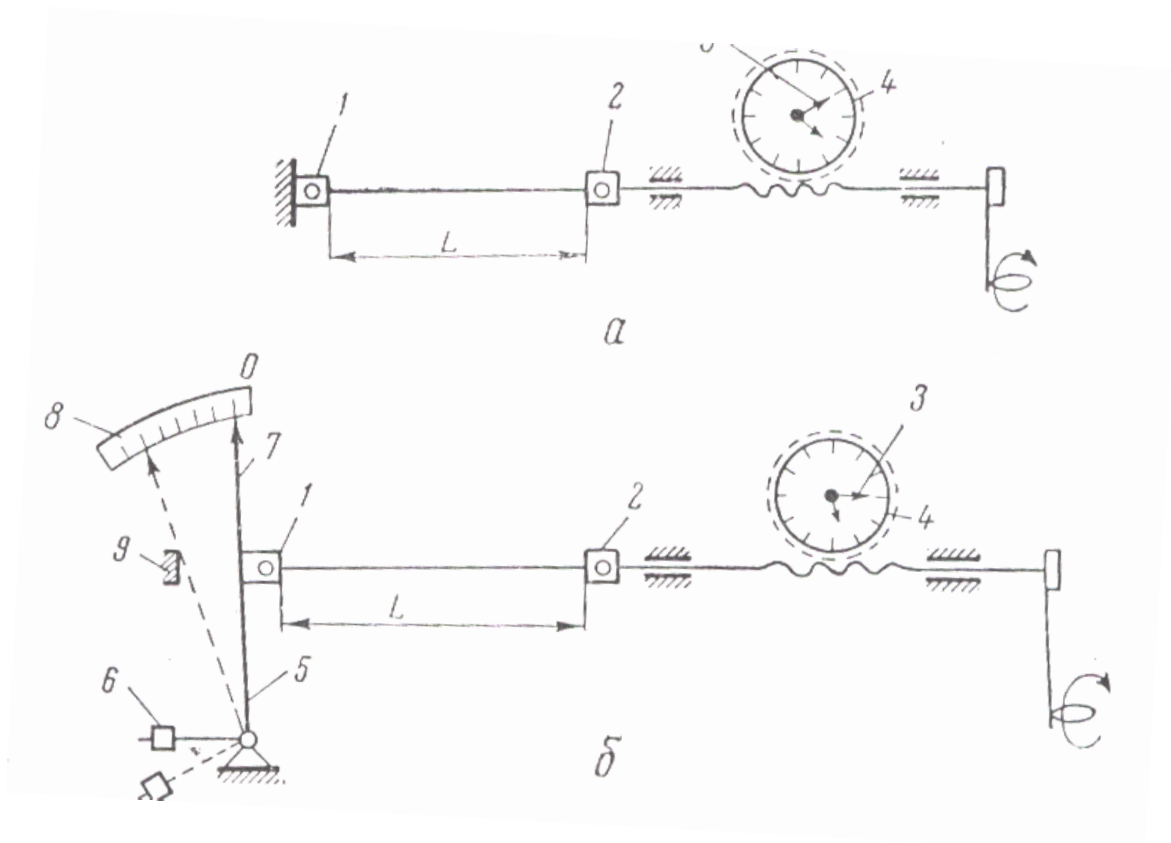
Bu erda T_n – ipni pishitish chiziqliy zichligi, teks ; T – tashkil etuvchi iplarning chiziqliy zichligi teks; n – qo'shishlar soni ; N_n - pishitilgan ipning nomeri; N – tashkil etuvchi ipning nomeri.

Ba'zan tashkil etuvchi iplar har xil yo'g'onlikda bo'ladi. Bu holda? ularning chiziqliy zichligi va nomeri ushbu formulalarda aniqlanadi

$$T_n = T_1 + T_2 ; \quad N_n = N_1 N_2 / (N_1 + N_2)$$

Iplarning diametrini, yo'g'onlik o'lchagich yordamida yoki ipning chiziqliy zichligi bo'yicha hisoblab topish mumkin.

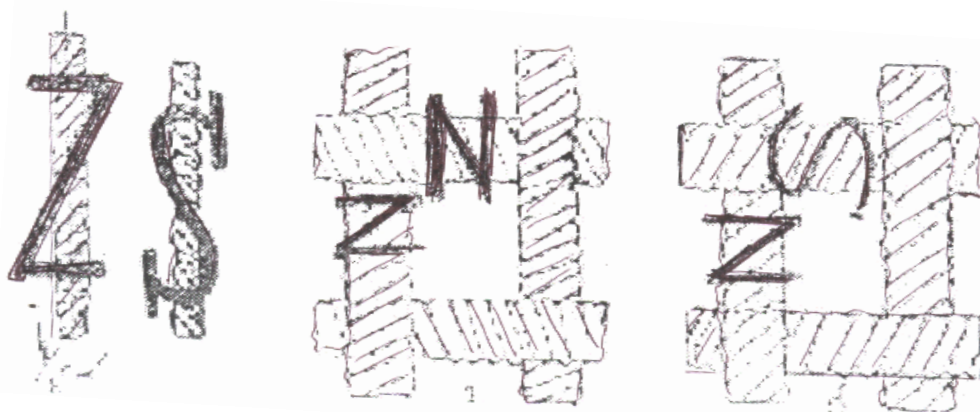
Kalava ipning pishitilganligi 1 m kalava ipga to'g'ri keladigan o'ramlar soni bilan ifodalanadi. Pishitilganligi oshishi bilan kalava ip silliq, pishiqroq, qayishqoqroq bo'ladi. Ma'lum darajagacha pishitilgandan so'ng kalava ipning pishiqligi pasaya boshlaydi, ana shunday pishitish kritik pishitilganlik deb ataladi. Pishitilganlikni aniqlash uchun kalava ip namunasi maxsus pribor – buram o'lchagichda bo'shatib ko'riladi (2.7-rasm).



2.7-rasm. Universal buram o'lchagich UK-2.

Kalava ip namunasi mahkamlab qo'yish uchun buram o'lchagichda ikkita qisqich 2 va 4 bo'ladi. Bundan tashqari, ip bo'shatilganda uzayishini hisobga oladigan taranglik o'lchagich 1, bo'shalish paytida ipni ko'zdan kechirishga imkon beradigan lupa 3 va aylanishlar sonini hisoblaydigan schyotchik 5 bor. Qisqichlardan biri qo'zg'almas, ikkinchisi aylanadigan schyotchikka bog'langan. Barcha xil tolalardan eshib tayyorlangan kalava ip va kompleks iplarning, shuningdek, paxta va shtapel tolalardan qilingan yakka kalava ipning pishitilganligini aniqlash uchun ayrim iplar yoki tolalar paralell bo'lib olgunga

qadar bo'shatish usuli qo'llanadi. Iplar o'ng tomonga va chap tomonga burab pishitilishi mumkin. O'ng qo'l bilan o'zimizdan nariga burab pishitilgan iplar o'ng pishitilgan hisoblanadi. O'ng pishitish lotincha Z harfi bilan. Chap pishitish esa S harfi bilan belgilanadi (2.8-rasm).



2.8-rasm. Kalava ip buramining yo'nalishi.

a) o'ng b) chap

Kalava ip va iplarning cho'zilishdagi pishiqligi huddi tolalarning pishiqligi kabi, ularni uzish uchun etarli minimal kuch bilan ifodalanadi. Pishiqligini aniqlash uchun namunani uzish mashinada cho'zib ko'rish kerak. Bunda bir ipning yoki uzunligi 100 m li kalavaning uzilishga pishiqligini aniqlash mumkin. Kalava ipning cho'ziluvchanligi xam dinamometrda pishiqligini aniqlash paytida aniqlanadi. Cho'ziluvchanlik uzilish paytida ipning uzayishi bilan ifodalanadi va ipning tola tarkibi, nomer, pishitilganligiga bog'liq bo'ladi¹⁵.

Notekislik deganda kalava va iplarning yo'g'onligi, pishitilishi, pishiqligi, hamda cho'zilishi bo'yicha bir tekis emasligi tushuniladi. Notekislikni aniqlash uchun kalava ipni laboratoriyada saqlanadigan etalon (namuna) bilan solishtirib ko'riladi, shuningdek, ko'rsatkichlarini tegishli priborlarda bir necha marta o'lchab va tegishli formulalarga qo'yib, notekislik % i hisoblab topiladi. Ximiyaviy tolalardan olingan iplar va shtapel kalava iplar xossalari jihatidan tabiiy tolalar va tabiiy ipakdan olingan kompleks iplarga qaraganda bir tekisroq bo'ladi.

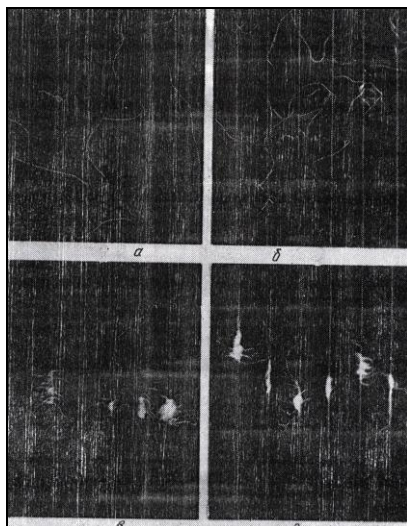
¹⁵ Кукин Г.Н., Соловев А.Н. Текстильное материаловедение, ч. II, М., Ростехиздател, 1999.

2.4 Kalava ip va iplarning nuqsonlari.

Kalava va iplarda nuqsonlar paydo bo'lishiga asosan past sifatli va iflos hom ashyodan foydalanish, mexanizmlar sozlanishining buzilishi va mashinalarni yaxshi tutmaslik sabab bo'ladi. Quyida kalava ip va iplarda uchraydigan asosiy nuqsonlar keltirilgan (2.9-rasm).

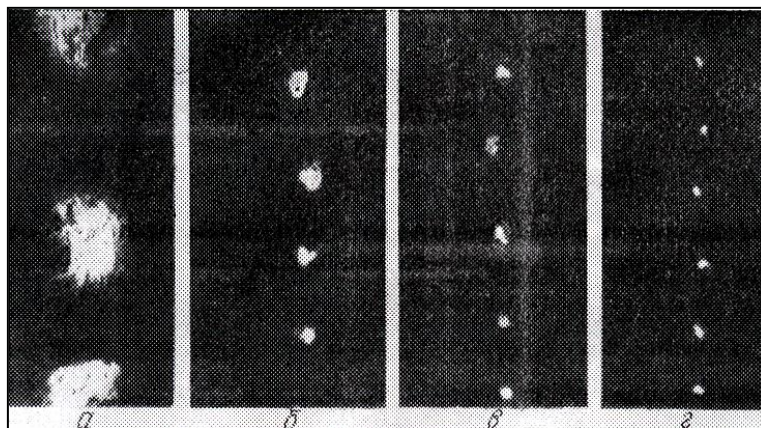
Iflos kalava ip – yaxshi tozalanmagan hom ashyodan tayyorlangan ip. Iflos paxta ipda, odatda, chigit po'choqlari, g'o'za barglari va ko'sak parchalari bo'ladi. Jun ipga turli chiqindilar, zig'ir ipga o'zak zarralari yopishgan bo'lishi mumkin.

Moy tekkan va kirlangan iplar tolalar vazniga surkov moylari va turli iflosliklar tegishidan paydo bo'ladi. Kalava ip gazlamalar qaynatilganda iflosliklar, odatda, ketadi, moy tekkan joylari esa dog'ligicha qoladi.



2.9-rasm. Kalava ip va iplarning nuqsonlari.

Jun kalava iplarning nuqsonlari 2.10 –rasmda berilgan.



2.10 -rasm. Jun kalava iplarning nuqsonlari.
a – juda yirik, b – yirik, v – o'rtacha, g – mayda.

Galma-gal keladigan yo'g'on va ingichka joylar (pereslejinniy, peresechki) bunday nuqson pilta va pilikni notekis cho'zish natijasida paydo bo'ladi.

Chala yigirilgan joylar (nepropriyadi) – tolalar yaxshi pishitilmaganda (buralmaganda) paydo bo'ladi.

Chiziqiy zichligi bo'yicha notekis ip – bir kalava yoki turli kalavalardagi ipning yo'g'onligi har xil bo'lishi.

Do'mboqlar (shishki) – kalava ipga momiq o'ralib qolishi natijasida paydo bo'ladigan kalta-kalta yo'g'onlashgan joylar.

Yo'g'onlashgan iplar (utolщенные нити) – pilik uzilib, uchi qo'shni pilikka o'ralishib ketishi natijasida paydo bo'ladi.

Hom ipakda uchraydigan asosiy nuqsonlar: kalta-kalta yo'g'onlashgan joylar (do'mboqlar); uzun-uzun zich yo'g'onlashgan joylar (nalyoti); ko'chkan va ip sirtiga chiqib turadigan ipak uchlari (усы); pilla iplari turlicha taranglashganda bir yoki bir necha ipning o'rtadagi ipga spiralsimon o'ralib qolishi (sukrutiny).

Sun'iy iplarda uchraydigan asosiy nuqsonlar: viskoza iplarning notekis tovlanishi va etarlicha tovlanmasligi (iplar ortiqcha erkin kislotali cho'ktirish vannalarida shakllantirilganda paydo bo'ladi); iplarning turlicha tuslanishi (yigiruv eritmasi bir jinsli bo'lganda va kirlanganda paydo bo'ladi); iplarning tukliligi – uzilgan va ip sirtiga chiqib qolgan elementar iplarning uchlari (yigiruv eritmasi havo pufakchalaridan yaxshi tozalanmaganda va eritma unchalik qo'vushoq bo'lmaganda paydo bo'ladi); jingalaklilik – kalta uchastkalarida iplarning to'lqinsimon buralganligi.

Kalava va iplarning nuqsonlari gazlama hamda tikivchilik buyumlarining ko'rkamliligini buzadi va sifatini pasaytiradi. Nuqsonli kalava ipdan to'qilgan gazlamada ham nuqsonlar bo'ladi. Iflos kalava ipdan to'qilgan gazlamaning u er bu erida do'mboq joylar paydo bo'ladi. Notekis va yo'g'onlashgan joylari bor kalava ip gazlamalarda yo'l-yo'llik hosil qiladi.

Gazlama bo'yalgandan keyin kalava iplarning nuqsonlari ayniqsa sezilarli bo'lib qoladi. Moy tekkan iplar bo'yoq olmaydi.

Takrorlash savollari:

1. Kalava iplarning sanoatda roli.
2. Iplarning o`rilishlari va ularni xossalariga ta`siri.
3. Iplarning buramlar soni.
4. Iplarning nuqsonlari va ularning sifat ko`rsatkichlariga ta`siri.

2.5. Gazlamalar to`g`risida umumiy ma`lumotlar va ularni ishlab chikarilishi

Ushbu bobda gazlama hamda tanda va arqoq iplari haqida tushunchalar berilgan. To`quv dastgohining texnologik chizmasida ishchi qismlari sohada, tig`, arqoq tashlagichlar tasvirlanib, ularning vazifalari ta`riflangan. To`quv dastgohini to`qima hosil bo`lishida qatnashadigan asosiy-xomuza hosil qiluvchi, xomuzaga arqoq tashlovchi, tashlangan arqoqni to`qima qirg`og`iga jipslovchi, hosil bo`lgan gazlama elementini oluvchi va tanda uzatuvchi mexanizmlar to`g`risida qisqacha ma`lumotlar keltirilgan.

Gazlamalarning turlarini ta`riflashda, ularning tola tarkibi, badiiy bezash jihati, qaysi buyumlarda ishlatilishi va boshqa ko`rsatkichlari bo`yicha tasniflari bayon etilgan. Gazlamalarni ishlab chiqarish xajmi bo`yicha eng salmoqli bo`lgan ip gazlamalar to`g`risidagi ma`lumotlar kengroq yoritilgan. Ayniqsa, ommabop gazlamalar-chit, surup va satinlarning turlari, sirt zichliklari, nimalarga ishlatilishini ta`riflash bilan birga, ayollar uchun ko`ylakbop yupqa gazlamalardan «maya», «batist», «vual» va boshqalar to`g`risida ham qisqacha ma`lumotlar keltirilgan.

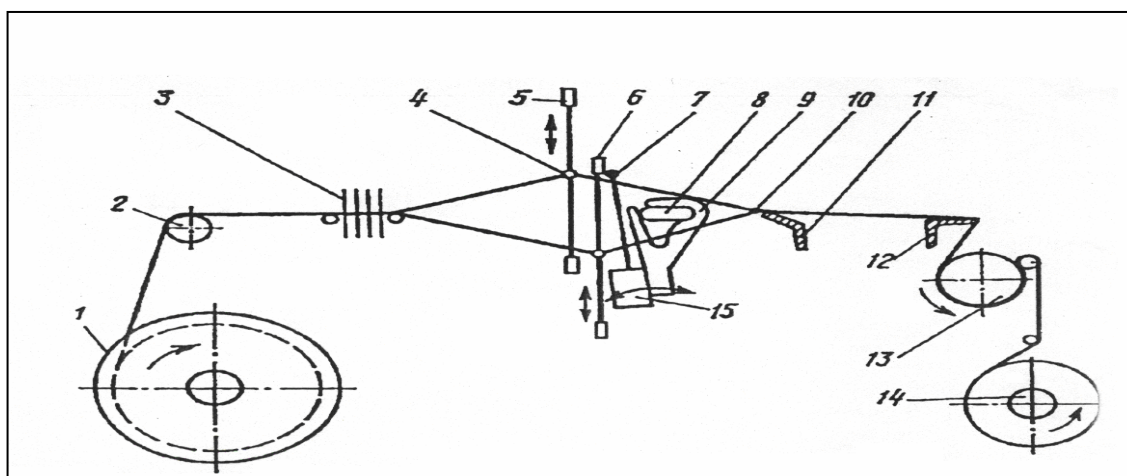
Shoyi gazlamalarni ishlab chiqarishda tabiiy tolalardan tashqari kimyoviy tola, iplar va ularning aralash xillari qo`shib ishlatilishi alohida qayd etilgan.

Bu bobda shuningdek, gazlamalarning asosiy xossalarini ta`riflash, ularni aniqlash usullari to`g`risidagi ma`lumotlar bilan birga, ayrim xossalariga qo`yiladigan talablar ham bayon etilgan.

2.6. Gazlama va uni to'quv dastgohida shakllanishi

To'qima (gazlama) to'quv dastgohida ikki sistema iplarining o'zaro o'ralishi natijasida hosil bo'ladi. To'qima uzunligi bo'ylab joylashgan iplarni tanda yoki *tanda iplari*, ularga tik ya'ni to'qima eni bo'ylab joylashgan iplarni arqoq yoki *arqoq iplari* deyiladi.

Gazlamaning shakllanish jarayoni to'quv dastgohida quyidagicha bajariladi (2.11-rasm). Tayyorlov bo'limida oxorlangan tanda ipi o'ralgan to'quv g'altagi chuvalanib chiqib, skalo 2ni yegib o'tib, lamel 3ni va shodalar 5,6da



2.11 -rasm. To'quv dastgohining texnologik chizmasi.

So'ngra tanda iplari tig' 7ning tishlari orasidan o'tadi. Tig' 6 dastgoh batan mexanizmi to'shiga qo'zg'almas qilib o'rnatilgan. To'qimani hosil qilish uchun shodalar yordamida tanda iplarning bir qismi ko'tarilib, ikkinchisi esa pastga tushadi, buning natijasida bo'shliq xomuza (zev) hosil bo'ladi. Bu bo'shliqqa moki 8 yoki boshqa usul bilan arqoq ipi tashlanadi. Tashlangan arqoq ipini tebranma harakat qilayotgan batan 15ga o'rnatilgan tig', to'qima qirg'og'iga surib kelib siqib qo'yadi. Buning natijasida to'qimaning bir elementi hosil bo'ladi. Hosil bo'lgan to'qima yo'naltirgich (grunitsa) 12ni egib, tortuvchi val 13 orqali, yo'naltiruvchi valiklardan o'tib to'qima o'raladigan val 14ga o'raladi.

To'quv dastgoxi quyidagi mexanizmlar va qismlardan tuzilgan:

1. Tanda iplarni vertikal tekislikda harakatga keltirib, ko'tarilgan va pastga tushirilgan iplar orasida bo'shliq xomuza hosil qiluvchi mexanizm;

2. Hosil bo'lgan xomuzaga moki yoki boshqa usulda arqoq tashlovchi mexanizm;

3. Tashlangan arqoq ipini tig' yordamida gazlama qirg'og'iga jipslovchi (siqib qo'yuvchi)-batan mexanizmi;

4. Hosil bo'lgan to'qimani tortib olib mahsus valga o'rovchi-mato rostlagichi;

5. Tanda ipni to'qima hosil bo'lish zonasiga ma'lum taranglikda uzatuvchi-tanda tormozlari yoki tanda rostlagichlari.

To'quv jarayonidagi to'qimalarga nuqsonlar bo'lmasligini nazorat qiluvchi avtomatik moslamalar:

1. Tanda kuzatuvchi-to'quv dastgohida yakka tanda ipi uzilganda, dastgohni avtomatik ravishda to'xtatib, to'qimada «tanda yetishmaslik» nuqsonining oldini oladi.

2. Arqoq nazoratchilar-to'quv dastgohida arqoq ipi uzilishida to'xtatib, to'qimada «arqoq yetishmaslik» nuqsonining bo'lishiga yo'l qo'ymaydi.

3. Moki yoki arqoq tashlagichlar xomuza to'xtab qolganda, dastgohni to'xtatuvchi qurilmalar.

To'quv dastgohining hamma mexanizm va qismlari elektr yuritma orqali harakatga keladi.

Gazlamaning tashqi ko'rinishi, xossalari va nimaga ishlatilishi, uning tuzilishiga hamda fizik-mexanik xususiyatlariga bog'liq bo'ladi. To'qimaning tuzilishiga: to'qimani hosil qiladigan yigirilgan ip yoki iplar; tanda va arqoq zichligi; o'rilish turi va dastgohini taxtlash ko'rsatkichlari ta'sir qiladi¹⁶.

¹⁶ U.M.Matmusayev, A.Z.Abdullayev. To'qimachilik materialshunosligi. «O'zbekiston», - Toshkent 2005.

2.7. Gazlamaning turlari

Gazlamalarning tola tarkibini aniqlash eng muhim tadbir hisoblanadi. Gazlamaning tola tarkibi modellash, loyihalash, bichish va tikishda hisobga olinishi lozim. Gazlamalarning tashqi ko‘rinishi, qayshqoqligi, qirqishga qarshiligi, sitiluvchanligi, cho‘ziluvchanligi, dazmollanuvchanligi-ho‘llash-dazmollash rejimlariga va uning tola tarkibiga bog‘liq bo‘ladi.

Gazlamalardagi dog‘larni ketkazish paytida ham ularning tola tarkibini va shu gazlamani hosil qiladigan tolalarning kimiyoviy xossalarini hisobga olish lozim.

Gazlamalarning tarkibiga kiradigan tolalarning hiliga qarab barcha gazlamalar bir tarkibli va aralash turlariga bo‘linadi.

Bir xil tolalardan ishlab chiqarilgan gazlamalar *bir tarkibli gazlamalar*, har xil tolalardan to‘qilgan gazlamalar ese *aralash gazlamalar* deyiladi.

Barcha aralash gazlamlar quyidagi 3 guruhga bo‘linadi:

1. *Aralash-qo‘shma gazlamalar*-tanda va arqoq iplarga yigirilgunga qadar turli tolalar qo‘shilgan gazlamalar;

2. *Aralash gazlamlar*-tolalarning xili har xil bo‘lgan iplar sistemasidan iborat gazlamlar;

3. *Aralash-yarim qo‘shma gazlamlar*-bir sistema iplari bir tarkibli, ikkinchi sistema iplari esa tolalar aralshmasidan iborat bo‘lgan gazlamlar.

Takrorlash savollari:

1. Kalava iplar va ularning xillari.
2. Yigiruv usullari va ularning bir-biridan farqi.
3. To‘quv stanogining ish sikli qaysi operatsiyalardan iborat.
4. Kalava iplarning asosiy xossalari.
5. Xossalarni aniqlash usullari.
6. Gazlamalarni to‘qish va bo‘yash jarayonida qanday nuqsonlar kelib chiqadi.

III-BOB. GAZLAMALAR TUZILISHI, TARKIBI VA XUSUSIYATLARI

Gazlamalarning tuzilishi tanda va arqoq iplarining o‘zaro bir biri bilan bog‘lanishi va o‘rilishi bilan ifodalanadi. Gazlamaning tuzilishiga ta’sir qiluvchi omillar quyidagilar: gazlamaning tashkil qiluvchi arqoq va tanda iplarning tuzilishi; gazlamaning o‘rilishi; tanda va arqoq iplarning joylanishidagi zichligi va hokazolar. Gazlamaning tuzilishiga, uning tashqi ko‘rinishini, xususiyatlarini va nimalarga ishlatish mumkinligini izoxlaydi. Tuzilishi jixatidan turli hilda bo‘lgan gazlamalarning asosiy tashkil qiluvchisi arqoq va tanda iplaridir.

Gazlamalarga ishlatiladigan iplarning tuzilishi. Gazlama ishlab chiqarish uchun turli xildagi to‘qimachilik iplari ishlatiladi. Iplarning chiziqiy zichligi, pishitilishi va tashqi ko‘rinishi qanday bo‘lsa, gazlamaning xossalari ham shunga qarab ifodalanadi. Shuningdek chiziqiy zichligi yo‘g‘on bo‘lgan iplardan qalin va dag‘al gazlamalar ishlab chiqariladi. Turli yo‘g‘onlikdagi tanda va arqoq iplarini birlashtirib gazlama to‘qilganda, gazlamaning sirtida turli ko‘rinishdagi (yo‘l-yo‘l, katak holdagi va boshqa turdagi bo‘rtgan) naqshlar hosil qilinadi.

Gazlama ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan tanda va arqoq iplarning pishitilishidagi buramlar sonini ko‘paytirish hisobiga, gazlamaning qayshqoqligi va bikrligi ortadi, gazlama esa yupqalashadi. Bundan tashqari, gazlama to‘qish uchun yuqori darajada pishitilgan iplar ishlatilganda (bu hol shoyi gazlamalarda yaqqol namoyon bo‘ladi) gazlama sirtida muar effekt, ya’ni tovlanuvchi to‘lqinsimon chiziqlar hosil bo‘ladi.

Gazlama ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan iplarning pishitilish yo‘nalishi ham munosib ahamiyat kasb etadi. Masalan, tanda va arqoq iplarining pishitilishdagi buramlar yo‘nalishi bir xil bo‘lsa, gazlama sirtida hosil bo‘ladigan to‘qilish shakllari yaqqolroq ko‘rinadi, turli yo‘nalishda bo‘lsa buning aksi ya’ni iplarning joylashishidan hosil bo‘ladigan relyeflar unchalik aniq bilinmaydi, lekin bunday gazlamalar sirtida tuk chiqarish bir muncha osonlashadi.

Amaliyotda gazlamaning sirtida tanda va arqoq iplarining buramlar soni va yo‘nalishi bilan ham gazlama turlarini yaratish mumkin. Masalan, krepdeshin yoki shu guruxga kiruvchi shoyi gazlamalarning arqoq iplariga turli yo‘nalishda

pishitilgan iplar qo'llanilinadi. Natijada, gazlama pardozdan chiqqanidan so'ng, uning sirti donador effektli bo'ladi.

Ishlab chiqarishga sun'iy, sintetik iplarning va ularni tabiiy iplar bilan birlashtirilgani joriy etilishi munosabati bilan, iplarning tuzilishida ham keskin o'zgarishlar sodir bo'la boshlagan. Iplarning sirtida, halqalar, tugunchalar, spiralsimon shakllar, hajmining kattalashish hollari bo'lishi tufayli, ulardan ishlab chiqariladigan gazlamalarning ham tuzilishlari keskin o'zgarib, hajmdorligi ortadi, qalinlashadi va ko'rkamlashadi.

Gazlamaning zichligi. Gazlamalarning zichligi, odatda respublikada amal qiladigan meyoriy hujjatlarga muvofiq 10 santimetrga to'g'ri keladigan arqoq va tanda iplar soni bilan ifodalanadi. Sanoatda ishlab chiqarilgan har qanday gazlama o'zining tanda va arqoq iplarining zichligi bilan bir-biridan farq qiladi. Shuning uchun gazlamani tajribaxona usulida tadqiq etilganda, ularning zichligi alohida-alohida aniqlanadi.

Amalda tanda va arqoq zichligi bir-xil bo'lgan gazlamalar ham ishlab chiqariladi, bunday gazlamalarni ***zichligi bir tekis gazlama*** deb ataladi. Agar gazlamaning arqoq va tanda iplari zichligi har xil bo'lsa, bunday gazlamalar zichligi notekis gazlamalar deb ataladi. Bundan tashqari gazlamaning haqiqiy, maksimal va nisbiy zichligi degan tushunchalar ham mavjud. Gazlamalarning haqiqiy zichligi 10 sm gazlama namunasiga to'g'ri keladigan iplarning haqiqiy soni bilan belgilanadi. Bunday zichlikni to'quvchilik lupasi yordamida sanash yoki eni 5 santimetrli namunadan iplarni sug'urib olish yo'li bilan aniqlanadi. Arqoq va tanda iplari alohida sug'urib olinib, so'ng olingan natijalar ikkiga ko'paytiriladi va gazlamaning 10 santimetrga to'g'ri keladigan zichligi aniqlanadi¹⁷.

¹⁷ Vilumsone-Nemes I. "Industrial Cutting of Textile Materials", Woodhead Publishing Limited, Oxford, 2012.

3.1. Gazlama o‘rilishlari.

Gazlamalar nafaqat zichligi bilan balki o‘rilishi bilan ham ahamiyatlidir. Gazlama o‘rilishlari har xil bo‘lib, uning tuzilishi va xossalarini belgilaydi. Gazlamaning ung qismidagi naqshlar, sirtining tavsiflari, ko‘ndalang, bo‘ylama va diagonal yo‘nalishdagi yo‘llarining bo‘lishi, tovlanishi tanda va arqoq iplarining o‘rilish xiliga bog‘liq.

Gazlamaning o‘rilishi, uning pishiqligiga, cho‘ziluvchanligiga, qalinligiga, titiluvchanligiga, bikrligiga, kirishuvchanligiga, namlab ishlov berish jarayonida o‘lchamlarining qisqarishiga yoki kengayishiga va boshqa qator xossalariga ta’sir qiladi. Shuning uchun gazlamalardan kiyimlarni modellash, bichish va tikishda o‘rilishdan hosil bo‘ladigan naqshlarni hisobga olinadi.

Gazlamalarning o‘rilishi, o‘zining tuzilishiga ko‘ra 4 ta sinfga ajraladi: oddiy (silliq) urilish, mayda naqshli o‘rilish, murakkab o‘rilish va yirik naqshli o‘rilishlarga. Gazlamalarning o‘rilishini katak qog‘ozlarda yaqqol namoyish etish mumkin. Buning uchun kataklarning tik qatorlarida gazlamaning tanda iplari, ko‘ndalang qatorlarida esa arqoq iplari deb hisoblash qabul qilingan. Har bir katak arqoq va tanda iplarining kesishuvidan iborat bo‘lib, yopilish (perekritiye) deb ataladi. Yopilish tushunchasi ham ikki turda bo‘lib, agar gazlamaning o‘ngiga tanda ipi chiqsa, tanda bilan yopilish chiziqlar bilan ifodalanganda yopilish joyi shtrixlanadi. Agar gazlama o‘ngiga arqoq ipi chiqsa arqoq bilan yopilish deb ataladi va chiziqlar bilan ifodalanganda shtrixlanmasdan oq rangda qoladi.

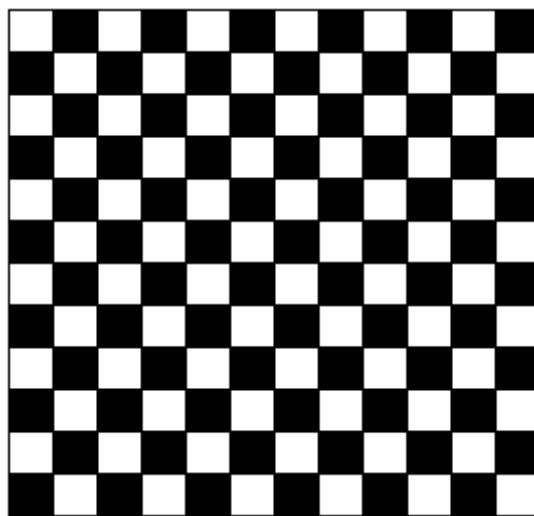
Gazlamaning o‘rilishlarini katak qog‘ozdagi ifodalanishlarini yoki gazlama namunalari tahlil etilganda, gazlama sirtida barcha yo‘nalishlar bo‘yicha takrorlanadigan naqshlarni ko‘rish mumkin. Har bir naqshning takrorlanib kelishini to‘quvchilikda ***rapport***, deb ataladi. Demak, gazlamalarning tashkil qiluvchi iplari arqoq va tanda iplaridan iborat ekan, rapport ham tanda va arqoq iplari bo‘yicha alohida izohlanadi. Tanda iplari bo‘yicha gazlama o‘rilishining takrorlanishlarini tanda rapporti, arqoq iplari bo‘yicha gazlama o‘rilishlarining takrorlanishi arqoq rapporti deb ataladi. Boshqacha qilib aytganda tanda rapportida gazlama o‘rilishidagi naqshning takrorlanishida ishtirok etayotgan tanda iplari

soni, arqoq rapportida gazlama o‘rilishidagi naqshning takrorlanishida ishtirok etayotgan arqoq iplarining sonini bildiradi.

Gazlamalarning o‘rilishini katak qog‘ozlarda ifodalanganda, o‘rilishish rapporti chizmaning pastki chap burchagida kvadrat yoki rapportning katta kichikligiga qarab to‘g‘ri to‘rtburchak holida ko‘rsatiladi.

Gazlamaning oddiy o‘rilishlar sinfiga polotno, sarja, atlas-satin o‘rilishlari kiradi. Barcha turdagi silliq o‘rilishlarga xos xususiyatlar quyidagilardan iborat: tanda ipi arqoq ipi bilan bitta rapport ichida faqat bir marta o‘riladi; xar doim tanda bo‘yicha rapport, arqoq bo‘yicha rapportga teng bo‘ladi.

Polotno o‘rilishi – gazlamalarning o‘rilishi ichida keng tarqalgan o‘rilish bo‘lib, bunda tanda va arqoq iplari navbatma-navbat keladi, gazlama o‘ngiga bir gal arqoq ipi, bir gal tanda ipi chiqadi (3.1-rasm). Bu o‘rilish rapporti tanda va arqoq ipi bo‘yicha ikki ipga teng. Bu o‘rilishda to‘qilgan gazlamalarning o‘ngi va teskarisi bir xil, tekis va qo‘llanilgan ipning rangida bo‘ladi.



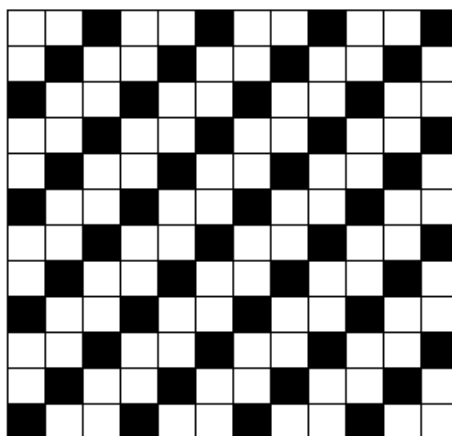
3.1-rasm. Polotno o‘rilishi.

Polotno o‘rilishi keng tarqalgan gazlama o‘rilishlaridan bo‘lib, u deyarli hamma tolali tarkibdagi gazlamalarda uchraydi. Masalan, paxta ipidan to‘qilgan gazlamalardan: chit, bo‘z, surp, mitkal, markizet, batist, maya va xokazolar; zig‘ir tolali gazlamalardan: polotno, borotovka, parusina, brezent va xokazolar; shoyi gazlamalardan: krepdeshin, shotlandka, krep-jorjet, shifon, krep-shifon, polotno va

xokazolar; jun gazlamalardan: movut, ba'zi turdagi ko'ylakbop va kostyumbop gazlamalarda qo'llaniladi.

Polotno o'rilishida ishlab chiqarilgan gazlamalar, boshqa o'rilishdagi gazlamalarga nisbatan pishiq, gazlamaning tuzilishi zich, to'qilganda qattiq bo'ladi. Agar to'qilish jarayonida tanda ipi, arqoq ipiga nisbatan ingichka bo'lsa, bunday gazlamaning sirtida ko'ndalang yo'llar hosil bo'ladi. Bunday gazlamalarning o'rilishini *soxta repsli* o'rilish deb ham yuritiladi, chunki gazlamaning sirti tashqi ko'rinishidan repsga o'xshaydi.

Sarja o'rilishdagi gazlamalarning polotno o'rilishdagi gazlamaga nisbatan farqli tomoni shundaki, gazlamaning o'ng sirtida chapdan o'ngga, pastdan yuqoriga diagonal bo'ylab ketgan yo'llar bo'ladi. Ba'zi hollarda bu yo'llar o'ngdan chapga ham bo'lishi mumkin.



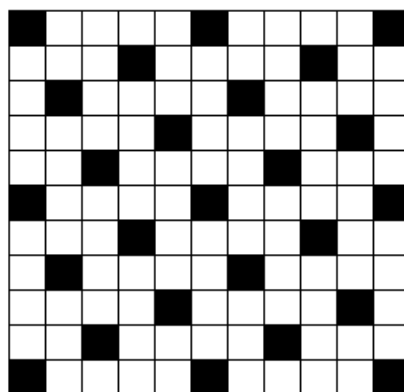
3.2-rasm. Sarja o'rilishi (1/2).

Sarja o'rilishining o'ziga xos xususiyatlaridan biri shundaki, o'rilish rapportida eng kam ishtirok etadigan iplar soni 3 ta bo'ladi va har bir arqoq ipi tashlanganda, o'rilish naqshi bir ipga suriladi. Sarja o'rilish rapporti kasr raqam bilan belgilanadi. Uning suratida har qaysi rapport qatoridagi tanda bilan yopilishlar soni, maxrajida esa arqoq bilan yopilishlar soni ko'rsatiladi (3.2-rasm). Sarja o'rilishining rapporti, uning surat va maxrajidagi sonlar yig'indisiga teng. Agar sarja o'rilishi bilan to'qilgan gazlamaning o'ngida tanda iplari ko'p bo'lsa, tandali sarja o'rilish deyiladi va 2/1, 3/1, 4/1 va xokazo ko'rinishda ifodalanadi.

Agar sarja o‘rilishi bilan to‘qilgan gazlamaning o‘ngida arqoq iplari ko‘p bo‘lsa, arqoqli sarja deyiladi va $1/2$, $1/3$, $1/4$ ko‘rinishda ifodalanadi. Amalda tanda iplari ipakdan, arqoq iplari paxta ipidan tashkil topgan yarim shoyi gazlamalar tandali sarja o‘rilishida ishlab chiqariladi.

Sarja o‘rilishidagi gazlamalar rapportidagi iplar soniga hamda tanda va arqoq zichligiga qarab, sarja o‘rilishidagi yo‘llarning qiyalik burchagi har xil bo‘ladi. Agar tanda va arqoq iplarining zichligi va yo‘g‘onligi bir xil bo‘lsa, sarja yo‘llarining qiyalik burchagi 45 gradusni tashkil qiladi, Sarja o‘rilishli gazlamalar elastik, mayin, lekin polotno o‘rilishli gazlamalarga qaraganda pishiqligi pastroq bo‘ladi, chunki sarja o‘rilishdagi yopilishlar polotno o‘rilishidagiga qaraganda cho‘ziqroq. Sarja o‘rilishida siyrakroq to‘qilgan gazlamalar diagonal bo‘yicha cho‘ziluvchan bo‘ladi.

Satin va atlas o‘rilishli gazlamalarning o‘ngida cho‘ziq yopilishlar bo‘ladi, shuning uchun gazlamalarning o‘ngi odatda silliq bo‘ladi va tovlanib turadi. Satinning o‘ngida arqoq iplari, atlasning o‘ngida esa tanda iplari ko‘p bo‘ladi. Satin va atlas o‘rilishlar rapportida kamida beshta ip bo‘lishi kerak.

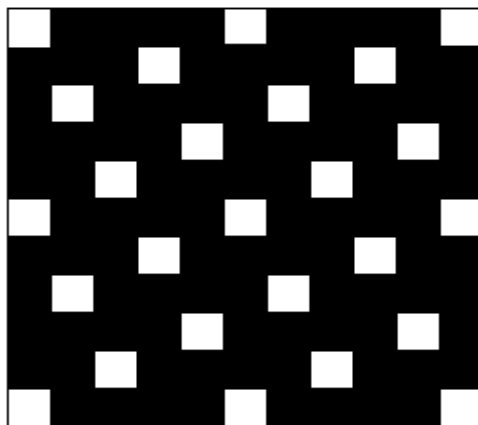


3.3-rasm. Besh ipli satin.

Besh ipli satinda (3.3-rasm) har qaysi tanda ipi rapportda faqat bir marta gazlama o‘ngiga chiqadi, so‘ngra to‘rtta arqoq ipi tagiga o‘tadi. Shunday qilib, o‘rilishni katak qog‘ozga chizilganda har bir gorizontall qatorda bir katakni shtrixlash va to‘rt katakni bo‘sh qoldirish kerak va hokazo. Keyingi har bir gorizontall qatorda ham yopilishlar shunday o‘rin almashadi, lekin ikki ipga

suriladi. Sakkiz ipli satinda tanda ipi yettita arqoq ipi tagidan o'tadi va 3 yoki 5 ipga suriladi.

Keng tarqalgan ip gazlama – satin, satin o'rilishida ishlab chiqariladi. Satin o'rilishda arqoq bilan yopilishlar cho'ziqroq bo'lgani uchun arqoq bo'yicha juda zich gazlamalar to'qishga imkon vujudga keladi.

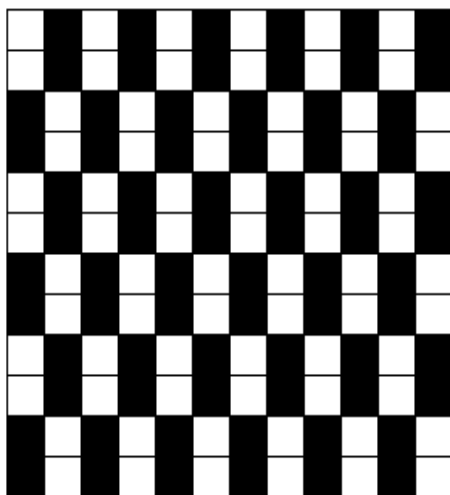


3.4-rasm. Beshta ipli atlas o'rilishi.

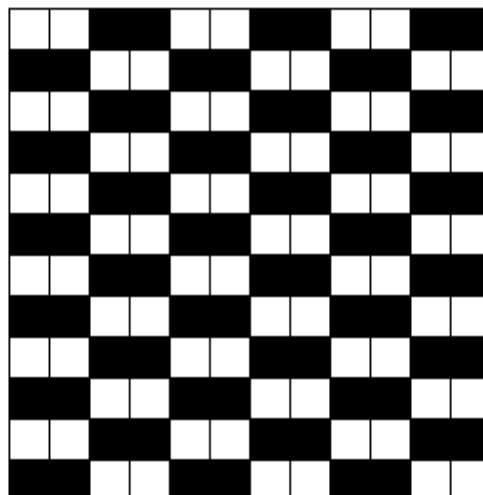
Gazlamalarning atlas o'rilishi (3.4-rasm) satin o'rilishiga o'xshaydi, lekin besh ipli atlas o'rilishda rapportdagi har qaysi tanda ipi to'rtta arqoq ipini va bitta arqoq ipini tagidan o'tadi. Atlas o'rilishli gazlamalarning o'ngi tanda iplaridan iborat bo'ladi. Ip gazlama (satin-dubl va lastik), zig'ir tolali gazlama (kalamenka), shoyi gazlamalar (krep-satin), korset buyumlari va pijamalar tikiladigan shtapel gazlamalar, ko'pgina astarlik shoyi va yarim shoyi gazlamalar atlas o'rilishida to'qiladi. Satin va atlas o'rilishlarda to'qilgan gazlamalar polotno o'rilishida to'qilgan gazlamalarga nisbatan ishqalanishga chidamli bo'ladi. Bunday o'rilishda to'qilgan gazlamalarning kamchiligi shuki, ular titiluvchan, taxlanganda va tikkanda sirpanuvchan bo'ladi.

Gazlamalarning mayda naqshli o'rilish sinfi ikki kichik sinfga bo'linadi: 1) oddiy o'rilishlarni o'zgartirish va murakkablashtirish yo'li bilan hosil qilingan hosila o'rilish; 2) oddiy o'rilishlarni almashtirish va aralashtirish yo'li bilan hosil qilingan aralash o'rilishlar. Mayda naqshli o'rilishlarda tanda bo'yicha rapport va arqoq bo'yicha rapport har xil bo'lishi mumkin. Ular yana shu xossasi bilan oddiy o'rilishlardan farq qiladi.

Hosila polotno o‘rilishga reps o‘rilish va rogojka kiradi. Reps o‘rilish tanda yoki arqoq bilan yopilishlarni uzaytirish yo‘li bilan hosil qilinadi. Reps o‘rilishda har qaysi tanda ipi ikki, uch va undan ortiq arqoq ipi orqali o‘tishi mumkin. Bunda gazlama sirtida ko‘ndalang yo‘llar hosil bo‘ladi va reps ko‘ndalang reps deb ataladi. Agar reps o‘rilishda har qaysi arqoq ipi ikki yoki uch yoki bir necha tanda ipi orqali o‘tsa, gazlamada bo‘ylama yo‘llar hosil bo‘ladi va reps, bo‘ylama reps, deb ataladi (3.5- rasm). Reps deb nomlanuvchi va boshqa turdagi ip gazlamalar, zig‘ir tolali gazlamalar reps o‘rilishda to‘qiladi.

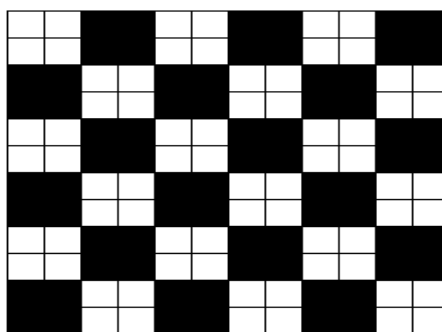


A) ko‘ndalang



B) bo‘ylama.

3.5-rasm. Reps o‘rilishi.

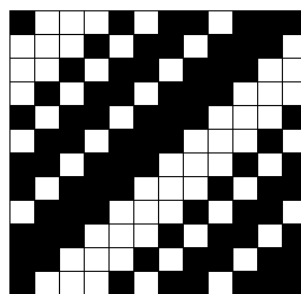
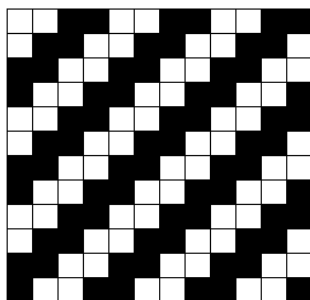


3.6-rasm. Rogojka.

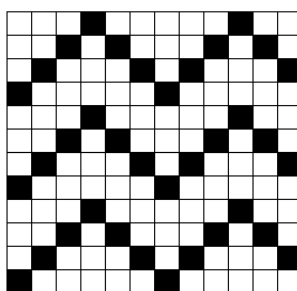
Agar iplar tizimi biri ikkinchisiga qaraganda ikki marta yo‘g‘on bo‘lsa, reps o‘rilishida to‘qilgan gazlama sirti xuddshi polotno o‘rilishidagidek silliq bo‘ladi. Masalan, flanel shu tarzda to‘qiladi va sirtida tuk xosil qilinganidan so‘ng uning sirti xuddi polotno o‘rilishida to‘qilgan gazlama sirtida tuk chiqarilgandek tekis bo‘ladi.

Mayda naqshli o‘rilish tarkibiga kiruvchi gazlamalarning o‘rilishlaridan yana biri rogojka (3.6-rasm) bo‘lib, ikki yoki uchta polotno o‘rilish kabi bo‘lib, tanda va arqoq yopilishlarni simmetrik tarzda oshirish yo‘li bilan hosil qilinadi. Rogojka to‘rt ipli qilib to‘qilishi ham mumkin. Rogojkada tanda bo‘yicha rapport arqoq bo‘yicha rapportga teng bo‘ladi. Rogojka o‘rilishda naqsh polotno o‘rilishdagidan ko‘ra yaqqolroq nomoyon bo‘ladi: gazlamaning sirtida to‘g‘ri to‘rtburchak shaklidagi naqshlar sezilib turadi; bu naqshlarning kattaligi to‘qilayotgan iplarning chiziqliy zichligiga va o‘rilish rapportiga bog‘liq bo‘ladi. Ip gazlama va zig‘ir tolali gazlamalar turlari ichida rogojka deb ataladigan gazlamalar, shoyi gazlamalar ichida krep-elegant, «Aida» va boshqa gazlamalar; jun gazlama turlarida ba’zi kostyumlik va ko‘ylakbop gazlamalar rogojka o‘rilishida to‘qiladi.

Mayda naqshli o‘rilishlarning hosil turiga kuchaytirilgan sarja (3.7 - rasm), murakkab sarja (3.8 - rasm), teskari sarja va siniq sarja (3.9 -rasm) kiradi.



3.7 – rasm. Kuchaytirilgan sarja. 3.8 – rasm. Murakkab sarja.



3.9 –rasm. Siniq sarja.

Kuchaytirilgan sarja o‘rilishi oddiy sarja o‘rilishidan shunisi bilan farq qiladiki, uning rapportida yakka qoplamalar bo‘lmaydi, natijada unda enliroq yaqqolroq yo‘llar hosil bo‘ladi.

Masalan, kuchaytirilgan sarjalarda quyidagi rapportlar bo‘lishi mumkin. $2/2$, $3/3$, $4/2$, $2/4$, $2/3$, $3/3$ va hokazolar. Gazlama o‘ngida qanday tizimdagi iplar

ko'pligiga qarab, kuchaytirilgan sarjalar tandali, arqoqli yoki teng tomonli bo'lishi mumkin. Ko'pchilik sarjalar teng tomonli, ya'ni 2/2 va 3/3 qilib to'qiladi. Ko'ylakbop gazlamalar: shotlanka, kashemir va hokazolar 2/2 sarja o'rilishida, boston, sheviot va hokazolar 3/3 o'rilishda to'qiladi.

Murakkab yoki ko'p yo'lli sarja o'rilishida to'qilgan gazlamalarda turli kenglikdagi galma-gal keladigan diagonal yo'llar bo'ladi. Bu yo'llar surati va maxraji ikki yoki bir necha raqamdan iborat kasr bilan ifodalanadi. Masalan, sarja 1·3/2·1, 2·2/4·1 va hokazo. Murakkab sarja o'rilishida ko'ylaklik gazlamalar to'qishda qo'llaniladi.

Amalda siniq va teskari sarjalar «archasimon» o'rilishlar deb ham yuritiladi, chunki sarja yo'lining yo'nalishi 90 gradus burchak ostida muntajam ravishda o'zgaradi, sarjaning yo'li sinadi va hosil bo'lgan naqsh archaga o'xshaydi. Teskari sarjaning siniq sarjadan farqi shuki, sinish joyida sarja yo'li suriladi. Tanda bilan yopilish qarshisida arqoq bilan yopilishlar, arqoq bilan yopilish qarshisida tanda bilan yopilishlar yotadi. Ba'zi paltolik va kostyumlik gazlamalar siniq va teskari sarjali o'rilishda to'qiladi.

Hosila satin o'rilishlar jumlasiga ko'chaytirilgan satin kiradi. Sakkiz ipli oddiy satindan farqli ravishda sakkiz ipli kuchaytirilgan satinda arqoq ipi ikki tanda ipi ostidan o'tadi va olti tanda ipini yopadi. Moleskin, movut, zamsha, velveton sakkiz ipli kuchaytirilgan satin o'rilishida to'qiladi.

Ko'pgina kostyumlik va ba'zi paltobop gazlamalar bo'ylama yo'lli aralash o'rilishlar bilan ishlab chiqariladi.

Relyefli o'rilishlar gazlama sirtida tanda yoki arqoq iplari chiqib turadigan naqsh hosil qiladi. Relyefli o'rilishlar jumlasiga vafelli, diagonalli va yo'l-yo'l o'rilishlar kiradi. Tanda va arqoq yopmalari uzunligini o'zgartirish yo'li bilan vafelli o'rilishda katak naqsh hosil qilinadi. Relyefli o'rilish vafelli sochiq to'qishda keng qo'llaniladi.

Diagonalli relyef o'rilishda to'qilgan gazlamalar o'ngida mayda qavariq relyef yo'llar bo'ladi. Bu yo'llar chapdan o'ngga qarab pastdan yuqoriga ketadi. Daogonalli o'rilishda yo'llarning qiyalik burchagi tandaning zichligiga va o'rilish

tavsifiga bog'liq bo'ladi. Gabardin gazlamasi diagonal o'rilishida ishlab chiqariladi.

Yo'lli o'rilishda to'qilgan gazlamalar sirtida vertikal yoki qiya qavariq relyefli ikki yo'l bo'ladi. Pike turidagi gazlama (soxta pike) yo'lli o'rilishda ishlab chiqariladi.

Tiqishli o'rilishda to'qilgan gazlamalar nafis bo'ladi. Y'rilish jarayonida tanda yoki arqoqning ayrim iplari surilib yoki ajralib gazlama tuzilishida tirqishlar hosil qiladi. Pletenka, "Salyut" va boshqa ip gazlamalar tirqishli o'rilishda iplab chiqariladi.

Murakkab o'rilishlar ikki va undan ortiq iplar tizimidan hosil bo'ladigan gazlama o'rilishidir. Murakkab o'rilishlar jumlasiga ikki tomonli, ikki qatlamli, tukli, pike, halqali va o'ramali o'rilishlar kiradi.

Ikki tomonli va ikki qatlamli o'rilishlar ip gazlamalar (satin-triko, bayka) va drap kabi gazlamalar ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Draplarni to'qishda qo'llanilgan qo'shimcha iplar tizimi gazlamaning qalinligi, zichligi va issiqni saqlash xossalarini yaxshilaydi. Ikki tomonli o'rilishlar uchta iplar tizimidan hosil bo'ladi. Bunda ikki tanda va bir arqoq, yoki ikki arqoq va bir tanda bir-biriga zich o'rilishadi.

Ikki qatlamli o'rilishlar to'rt yoki beshta iplar tizimidan hosil bo'ladi. Bunday o'rilishda to'qilgan gazlama ikki alohida gazlamadan iborat bo'lishi mumkin. Bu gazlamalar o'zaro to'rt tizimning tashkil qiluvchilaridan biri bilan yoki qo'shimcha beshinchi tizim bilan birlashtiriladi. Ikki qatlamli o'rilishda to'qilgan gazlamalarning o'ngi va teskarisi sifati va tola tarkibi har hil iplardan bo'lishi, o'ngi sidirg'a, teskarisi esa katak=katak yoki yo'l-yo'l guldor bo'lishi mumkin. Ayrim hollarda ikkala tomoni ham sidirg'a, biroq turli ranglarda bo'lishi mumkin.

Pike o'rilishi murakkab o'rilish turiga kiradi. Unda qushimcha ip tizimi qo'llanilishi bilan soxta pikedan farq qiladi. Pikening o'ngi polotno o'rilishida to'qiladi, qo'shimcha ip tizimi esa uni tortib, qavariq naqsh hosil qiladi.

Tukli o‘rilishda to‘qilgan gazlamalarning o‘ngida qirqma tik tuklar bo‘ladi. Tuklar yaxlit yoki kengligi har xil yo‘llar tarzida naqshdor bo‘ladi. Yo‘llar ichida mayda tukli naqshlar bo‘lishi mumkin. Ular juda zich bo‘lgani uchun tukni mustahkam ushlab turadi. Tukli ip gazlamalar – yarim baxmal va ip duxoba tuklari arqoq iplari tizimidan chiqariladi. Bu tuklar, to‘quv dastgohidan gazlama olingandan keyin, pardozlash paytida qirqiladi.

Tukli shoyi gazlamalar – baxmal, velyur, duxoba, sun’iy mo‘yna tuklari qo‘shimcha tanda iplari tizimidan chiqariladi. Bu gazlamalar tukni o‘zi qirqadigan ikki ikki polotnoli dastgohlarda to‘qiladi. To‘quv dastgohlarida bir vaqtning o‘zida ikki polotno hosil bo‘ladi, ular bir-biriga tuk iplar tizimi bilan bog‘lanadi. Tez aylanib turadigan pichoq gazlama to‘qilayotgan paytda tuk hosil qiluvchi iplarni qirqadi, natijada tukli ikkita bir xil gazlama hosil bo‘ladi.

Gazlamalardagi tukli o‘rilish, ularning tashqi ko‘rinishini ko‘rkamlashtiradi, issiqni saqlash xossalarini va to‘zishga chidamliligini ko‘paytiradi, lekin gazlamalarni tikuvchilikda ishlatilishi – bichish, tikish, dazmollashni qiyinlashtiradi. Bichish va dazmollash paytida tuklarning yo‘nalishini hamda bir oz qiya bo‘lishini hisobga olish kerak.

Tukli o‘rilishning yana bir turi halqali o‘rilish bo‘lib, unda gazlama sirtidagi tuklar halqa tarzida bo‘ladi. Sochiq, cho‘milgandan keyin kiyiladigan xalat va choyshablar uchun ishlatiladigan gazlamalar, shuningdek ba’zi bezak uchun ishlatiladigan gazlamalar shunday o‘rilishdi to‘qiladi.

Gazlamaning qalinligi, uni tashkil etuvchi iplarining yo‘g‘onligiga, bukilganlik darajasiga, o‘rilish xiliga va zichligiga hamda beriladigan pardozga bog‘liqdir.

Gazlamalarning zichligi oshgan sari ip yalpoqlashadi yoki suriladi, natijadla gazlama qalinlashadi.

Pardozlash jarayonida gazlamaning qalinligi o‘zgarishi mumkin. Bosish, tuk chiqarish, appretlash kabi pardozlash jarayonlari gazlamani qalinlashtiradi, tuk kuydirish, presslash, kalandrlash kabi jarayonlar esa uni yupqalashtiradi. Yuvish va

xo‘llash natijasida tanda va arqoqning bukilganlik darajasi ortadi, gazlama kirishadi, shuning uchun qalinlashadi¹⁸.

Takrorlash savollari:

1. Gazlamalarning o‘rilish turlari
2. Oddiy o‘rilishlar
3. Mayda gulli o‘rilishlar
4. Raport va uni aniqlash
5. Gazlamalarning siljishi
6. O‘rilishlarning sifat ko‘rsatkichlariga ta’siri.

3.2. Gazlamalarning o‘lcham tavsiflari

Gazlamalarning o‘lcham tavsiflariga, ularning qalinligi, eni, vazni, uzunligi kiradi. Gazlamalarning o‘lcham tavsifi tikuvchilikning barcha bosqichlariga ma’lum darajada ta’sir qilishini inobatga olib, uning bu tavsiflari o‘rganilinadi.

Gazlamaning qalinligi, uni tashkil etuvchi iplarining yo‘g‘onligiga, bukilganlik darajasiga, o‘rilish xiliga va zichligiga hamda beriladigan pardoza bog‘liqdir.

Gazlamalarning ishlab chiqarishda ishlatiladigan iplarining chiziqliy zichligi qanchalik yuqori bo‘lsa, gazlama shunchalik qalin bo‘ladi. Tabiiy ipakning 1,56 teks x 2 va 2,33 teks x 2 chiziqliy zichlikdagsidan ishlab chiqarilgan shifon gazlamasi, chiziqliy zichligi 5,0 teksli paxta tolasidan qayta tarash usulida yigirilgan ipdan ishlab chiqarilgan batist va markizet gazlamalari eng yupqa gazlama hisoblanadi. Chiziqliy zichligi 165 teksli jun tolasidan yigirilgan ipdan ishlab chiqarilgan paltobop drap gazlamasi esa eng qalin gazlamalardan hisoblanadi.

¹⁸ Чумаченко Ю.Т. Материаловедение: Учебник для СПО. – Ростов н/Д.: Феникс, 2009.

Gazlamalarning o'rilishi jarayonida tanda va arqoq iplari tizimi turli darajada bukilgan bo'lishi mumkin. Amalda gazlamalarni tashkil etuvchi iplardan biri kamroq bukilsa, ikkinchisi uni qamrab o'tsa, gazlama qalin chiqadi. Ishlab chiqarish jarayonida tanda va arqoq iplari o'rilish jarayonida bir xil bukilsa, gazlama yupqa chiqadi. Tanda va arqoq iplarining taranglik va bukilganlik darajasiga qarab, bir qatlamli gazlamalarning qalinligi 2-3 yigirilgan ip diametriga teng bo'ladi. Cho'ziq yopmalar hosil qilish natijasida gazlamalar qalinlashadi, shuning uchun polotno o'rilishda to'qilgan gazlamalar satin o'rilishda to'qilgan gazlamalarga qaganda yupqaroq 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 tizimini qo'llash natijasida gazlama qalinlashadi va issiqni saqlash xossasi yaxshilanadi. SHuning uchun qalin gazlamalar issiqni yaxshi saqlaydi va qishki kiyimlar tikish uchun ishlatiladi.

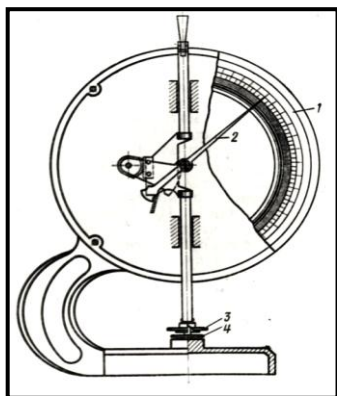
Gazlamalarning zichligi oshgan sari ip yalpoqlashadi yoki suriladi, natijadla gazlama qalinlashadi.

Pardozlash jarayonida gazlamaning qalinligi o'zgarishi mumkin. Bosish, tuk chiqarish, appretlash kabi pardozlash jarayonlari gazlamani qalinlashtiradi, tuk kuydirish, presslash, kalandrlash kabi jarayonlar esa uni yupqalashtiradi. YUvish va xo'llash natijasida tanda va arqoqning bukilganlik darajasi ortadi, gazlama kirishadi, shuning uchun qalinlashadi.

Gazlamaning qalinligi 0,1-3,5 mm bo'lishi mumkin. U maxsus asbob - **qalinlik o'lchagich** bilan o'lchanadi. Qalinlik o'lchagichni bir necha xili mavjud, lekin ularning ishlash tartibi bir xil. Gazlama namunasi ikkita yaltiroq plastinka orasiga qo'yiladi; plastinkalardan biri qo'zg'aluvchan bo'lib, asbobning strelkasiga mahkamlangan. Strelka raqamlar bo'ylab surilib, gazlamaning qalinligini millimetrda ko'rsatadi.(3.10-rasm)

Asbob plastinkalari ta'sirida g'ovak gazlamalar osongina qisilishi va yupqalashishi mumkin. SHuning uchun yangi universal qalinlik o'lchagichlarda

gazlamalarga tushadigan kuchni rostlab turadigan moslama bor. Gazlamaning qalinligini 0,1-0,2 kPa bosim bilan o'lchash tavsiya qilinadi.



3.10-rasm. Qalinlik o'lchagich

Turli gazlamalarning qalinligi xaqidagi ba'zi ma'lumotlar 3.1.– jadvalda keltirilgan.

3.1.- jadval

Gazlamalarning xili	Gazlamaning tola tarkibi	Gazlamaning qalinligi, mm
Ko'ylaklik	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
Paltolik	Mayin movut	1,0-1,6
	Drap va dag'al movut	2,6-3,2
	Bobrik, bayka (jun)	3,2-3,5
Miyonabop va maxsus gazlamalar	Zig'ir tolali	0,4-0,6
	Brezentbop	1,0-1,3

Gazlamaning qalinligiga qarab model tanlanadi va yangi tuzilishdagi kiyimlar ishlab chiqariladi. Qalin gazlamalardan to'g'ri tuzilishdagi va kengaytirilgan bichimdagi kiyimlar tikish tavsiya etiladi, relefli choklar chiqarish, shakldor koketkalar, o'yma cho'ntaklar qilish tavsiya etilmaydi. Yupqa gazlamalardan loyihalanadigan modellar turli-tuman va murakkab tuzilishda bo'lishi mumkin.

Gazlamaning qalinligi qator texnologiya talablariga ta'sir qiladi. SHuningdek, kiyimlarning qiymatiga, choklarning eniga va tuzilishiga ta'sir qiladi.

Kiyimlarni ko'plab bichishda gazlamaning qatlamlari soni gazlamaning qalinligiga bog'liq bo'ladi. Draplar, bobriklar 12-24; bostonlar, kostyumlik kreplar 30-40; chit, satin, poplin kabi gazlamalar 100-150; yupqa ko'ylakbop gazlamalar esa 200 qatlamgacha taxlanib bichiladi.

Ignalar, g'altak iplarning xili va miqdori, qaviq chok qatorlaridagi choklarning siyrak-zichligi, xo'llab-dazmollash rejimi ham gazlamalarning qalinligiga qarab tanlanadi. Qalin gazlamalar uchun yo'g'on ignalar, pishiq va yo'g'on iplar ishlatish, choklarni siyrak olish tavsiya qilinadi. Qalin gazlamalar uchun namlash-dashmollash vaqti uzoqroq olinadi. Qalin gazlamalarda adip qaytarmasini tikish, etakni yashirin baxyalar bilan tikish oson.

Gazlamaning eni. Gazlamaning eniga qarab model tanlanadi, tikuvchilik buyumlarining yangi loyihalari ishlab chiqiladi, bichish paytida andozalar qo'yiladi.

Gazlamalarning eni ikki turda bo'ladi – haqiqiy va standart. Gazlamalarning standart eni – shu gazlamaning GOSTda belgilangan me'yoriy eni tushinuladi. Gazlamalarning haqiqiy eni deganda esa – uni bevosita o'lchab aniqlangan eni tushuniladi. Bundan tashqari tikuvchilikda gazlamalarning samarali va shartli eni degan tushunchalar ham mavjud. Andazalar orasida eng kam chiqindi chiqadigan gazlama eni, gazlamaning samarali eni deb ataladi. Turli buyumlarga ketadigan gazlamalar sarfini rejalashtirish va hisobga olish, shuningdek gazlamalar guruhining raqamini aniqlash uchun, ularning shartli eni belgilanadi. Masalan, jun gazlamalarning shartli eni 133 sm, shoyi va ip gazlamalariniki 100 sm, zig'ir tolali gazlamalarniki esa 61 sm.

Gazlama to'pidagi eni va gazlama namunasining enini aniqlashda amaldagi me'yoriy hujjatlarga – GOST talablariga amal qilish zarur.

Kalta (o'ramdagi uzunligi 50 metrdan oshmaydigan) gazlamalar uch joyidan, o'ramdagi uzunligi 50 metrdan ko'p bo'lgan gazlama o'ramlari besh joyidan o'lchab aniqlanadi. Biroq gazlamaning umumiy uzunligi qancha ekanligini bilgan holda, uni taxminan teng masofalarga mo'ljallab o'lchanadi. Gazlama enining boshlang'ich o'lchami, uning uchidan 3 metr naridan o'lchanadi.

Gazlamaning eni buklanmaydigan chizg'ich yordamida 0,5 sm aniqlik bilan o'lchanadi. Gazlama o'ramining eni sifatida barcha o'lchashlarning 0,01 sm aniqlikkacha hisoblangan va 0,5 santimetrgacha yaxliklangan o'rtacha arifmetik qiymati olinadi. Sinash natijalarini yozib boriladigan daftarga o'rtacha arifmetik qiymatdan tashqari, bir o'lchashdagi minimal qiymatlar ham yoziladi. Jun va tukli gazlamalarning eni qirg'og'i (milki) bilan yoki usiz o'lchanishi mumkin. Qolgan barcha gazlamalarning eni qirg'og'i bilan birga o'lchanadi.

Gazlama namunasining enini aniqlashda namuna silliq sirtga yoyib qo'yiladi. Chizg'ich gazlama chetlariga perpendikulyar qilib qo'yiladi. Gazlama namunasining eni uch joyidan: o'rtasidan, ikki chetidan, qirqish chizig'idan taxminan 10 santimetr beridan o'lchanadi. Gazlama namunasining eni egilmaydigan chizg'ich yordamida 1,0 millimetr aniqlikda o'lchanadi va uchta o'lchamning o'rta arifmetik qiymati 0,1 millimetrgacha aniqlikda hisoblanib va olingan natija 1 millimetrgacha yaxlitlanadi.

Gazlamaning bir o'ramidagi va bir partiyadagi gazlamalar o'ramining eni bir – biridan farq qilishi mumkin. Jun gazlamalarning bunday farqi 4-5 sm, partiyadagi o'ramlar orasidagi farq esa 7-8 santimetr bo'lishi mumkin.

Gazlamalarni taxlab bichishda, gazlama eni orasidagi katta farq, tikuvchilik buyumining yaroqsiz (brak) bo'lishiga olib kelishi mumkin. SHuning uchun tikuvchilik korxonalarida gazlamaning eni har 2-3 metrda o'lchab ko'riladi. Gazlamaning ensiz joyiga andazalar qo'yiladi va bo'r bilan belgilanadi. Agar gazlama eni keskin farq qilsa, o'ramning ensiz joyi kesib olinadi va boshqa bo'lakka qo'shiladi yoki gazlamaning bu o'rami alohida bichiladi. Gazloama o'rami va partiyasida 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. Tikuvchilik sanoati markaziy ilmiy tadqiqot instituti (SNIISHP) ishlari hamda engil sanoat korxonalarining ish tajribalari natijasida turli kiyim-kechaklar tikish uchun gazlamalarning samarali eni me'yorlari belgilangan.

Turli gazlamalarning standart va samarali eni haqidagi ma'lumotlar 3.2.-jadvalda keltirilgan.

3.2.-jadval.

Gazlamalarning ishlatilishi	Gazlamaning tola tarkibi	Gazlamaning standart eni, sm	Gazlamaning samarali eni, sm
Erkaklar va bolalar ichki kiyimlari	Paxta	62-140	75; 130; 140;
	Zig'ir	80-140	85; 140
Chaqaloqlar ichki kiyimlari (issiq va engil)	Paxta	58-120	75; 90; 95; 100; 110; 120.
Ko'ylakbop	Zig'ir	62-140	80; 90; 100; 130; 140;
	Zig'ir	80-150	85; 140; 150;
	Shoyi	85-110	90; 100; 110
Ayollar ko'ylagibop	Paxta	50-140	90; 100; 140; 180
	Zig'ir	80-140	85; 140
	Shoyi	65-130	99; 95; 100
	Jun	71-152	110;120;130;142;152
Kostyumbop	Paxta	50-150	120; 130; 140; 150
	Zig'ir	80-150	85; 140; 150
	SHoyi	80-140	120; 130; 140
	Jun	124-152	142; 152
Paltobop	Paxta	50-150	110; 120; 140; 180
	Shoyi	67-150	120; 135; 180;
	Jun	82-150	142; 152
Astarbop	Paxta	62-150	75;80;85;98;100;140;150
	Shoyi	70-140	67; 85; 95; 100; 140

Gazlamaning vazni (massasi). Gazlamaning vazni, uning sifatlilik darajasini va tayyorlash uchun qancha xomashyo ketishini ko'rsatadi. 1 m² gazlamaning vazni 25 dan 800 grammgacha bo'ladi. Eng engil gazlamalar – gaz, eksselsior, shifon; eng og'ir gazlamalar – shnellik movut, paltolik gazlamalar, draplar. Gazlamaning vazni 1 pogon metrda va 1 m² da o'lchanadi. Gazlamaning pogon metri deganda butun eni bo'yicha olingan 1 m gazlama tushiniladi.

1 pogon metr va 1 m² gazlamaning vazni GOST me'yorlariga muvofiq aniqlanadi.

1 pogon metr gazlamaning vaznini aniqlash uchun namunaning vaznini uzunligiga bo'lib hisoblanadi

$$Q_1 = m / 1000 / l,$$

Bu erda m - gazlama namunasining vazni, g ; l - gazlama namunasining uzunligi, mm .

Agar gazlama to'pining vazni va uzunligi ma'lum bo'lsa, 1 pogon metr gazlamaning vaznini aniqlash uchun o'ramning grammdagi vaznini metrdagi uzunligiga bo'lish kerak.

1 m^2 gazlamaning vazni gazlama namunasi vaznini, uning yuzasiga bo'lib aniqlanadi

$$Q_2 = m \cdot 1000000/lb,$$

Bu erda m - namunaning vazni, g ; l - namunaning uzunligi, mm ; b – namunaning eni, mm .

Namuna vaznini aniqlash uchun, u 0,1 gramm aniqlikdagi tarozida tortiladi. Namunaning uzunligi va eni buklanmaydigan chizg'ich yordamida 1 millimetr aniqlikda o'lchanadi. Q ning qiymati 0,01 gramm aniqlik bilan hisoblanadi, olingan natija esa 0,1 grammgacha yaxlitlanadi. Namuna millimetrdagi o'lchanadi, lekin oxirgi natija 1 m^2 gazlama uchun aniqlanadi. SHuning uchun formula suratiga 1000 000 qo'yiladi.

Gazlamaning nimaga ishlatilishi, uning massasiga qarab aniqlanadi: eng engil gazlamalardan ich kiyimlar, bluzkalar, ko'ylaklar, eng og'ir gazlamalardan shinellar, paltolar tikiladi.

1 m^2 gazlamaning vazniga qarab gazlamalar guruxlarga ajratiladi. 1 m^2 ich kiyimlik gazlamalarning vazni 40-300 gramm, ko'ylaklikniki 25-300 gramm, kostyumlikniki 100-400 gramm, paltolikniki 100-800 gramm bo'ladi.

Gazlamalarning vazni kiyim tikish jarayoniga ta'sir qiladi. Og'ir gazlamalardan kiyim tikish ancha qiyin, chunki bichish, tikish, yarim fabrikatlar va buyumlarni bir ish o'rnidan ikkinchisiga uzatishda ancha jismoniy kuch talab qilinadi. Og'ir gazlamalar yo'g'on ignalar va yo'g'on g'altak iplar bilan tikiladi, ularni dazmollash uchun katta kuch talab qiladi.

Gazlamaning uzunligi. Gazlamaning uzunligi tikuvchilikda gazlamalarni ko'plab bichish jarayoniga katta ta'sir qiladi.

To'quv dastgohida ishlab chiqariladigan gazlama ma'lum uzunlikdan keyin kesiladi, natijada ma'lum uzunlikdagi gazlama o'ramlari hosil bo'ladi. Yramlarning uzunligi gazlamaning qalinligi va og'irligiga bog'liq. Og'ir paltobop gazlamalar va draplar o'rami eng kalta bo'ladi. To'qimachilik fabrikalari gazlama o'ramlarini 10 dan 150 metrgacha qilib ishlab chiqaradi. Gazlama o'rami bir necha bo'lakdan iborat bo'lishi mumkin. Agar savdo tarmoqlari uchun mo'ljallangan gazlamalarni navlarga ajratish paytida sezilarli no'qsonlari borligi aniqlansa, shu joylari kesib tashlanadi, natijada bo'lak gazlamaning savdoga mo'ljallangan o'rami hosil bo'ladi. Tikuvchilik sanoati uchun mo'ljallangan gazlamalardagi no'qsonlar kesib tashlanmaydi, balki gazlamaning chntini ozroq qirqib quyiladi. Bu – shartli qirqish deyiladi.

Gazlamaning nimaga ishlatilishiga qarab, bo'laklardan iborat to'plarning minimal uzunligi 1,5 dan 6 metrgacha bo'lishiga yo'l qo'yiladi. Masalan, paltolik gazlamalar to'pidagi bo'lakning uzunligi 2,8 m, shinellik movut esa 3 m bo'lishi kerak. Gazlama o'ramining umumiy uzunligi samarali va samarasiz bo'lishi mumkin. Gazlamaning bichish paytida qoldiqsiz foydalaniladigan yoki yo'l qo'yilgan me'yor chegarasida chiqindi chiqadigan uzunlik samarali uzunlik deyiladi.

Gazlamani tejab sarflash uchun tayyorlash-bichish bo'limida bir xil uzunlikdagi o'ramlarni tanlash, taxlash uzunligini belgilash va bichim chizig'iga bo'r surish ishlarini gazlama o'ramining uzunligiga moslab bajarish kerak. Yram uzunligidan to'liqroq foydalanish uchun turli uzunlikda bo'rlash, bir vaqtda ikki buyum uchun gazlama taxlash yoki 1,5; 2,5; 3,5 li andazalar komplektini ishlatish tavsiya etiladi. Agar bir gazlamalar taxlamida bir necha buyum, masalan kostyum va shim bir yo'la bichilsa, gazlamadan tejamliroq foydalaniladi.

Gazlamaning navini aniqlash paytida gazlama o'ramining shartli uzunligi hisobga olinadi. SHartli uzunlik standartda belgilab qo'yiladi. To'qimachilik sanoatida, savdo va tikuvchilik korxonalarida har bir o'ramning uzunligi standart me'yorlariga muvofiq o'lchanishi kerak.

Gazlama o'ramining uzunligi o'lchash-saralash mashinasida yoki 3 metrli gorizontol stolda aniqlanadi. Stolning uzun tomonlaridan birida 1 santimetrli bo'linmalarga bo'lingan o'lchagich bo'ladi.

Har 3 m gazlama o'lchangandan keyin o'ramlar belgilab qo'yiladi. Metrdagi umumiy uzunlik L quyidagi tenglama yordamida hisoblanadi

$$L = 3n + l,$$

Bu erda n – yoyilgan 3 metrli uchastkalar soni; l – oxirgi uchastkaning 0,01 metr aniqlikda o'lchangan uzunligi (agar u 3 metrdan kalta bo'lsa).

Takrorlash savollari:

1. Gazlamalarnig asosiy geometrik xossalari.
2. Ularning ahamiyati.
3. Xossalarning tikuvchilik texnologiyasiga ta'siri.
4. Xossalarni aniqlash usullari.

3.3. Gazlamaning mexanik xossalari

Kiyimning eskirishiga asosan unga cho'zuvchi, ezuvchi, bukuvchi va ishqalanish kuchlari ta'sir etishi sabab bo'ladi. SHuning uchun kiyimning ohori va shaklining yaxshi saqlanishida hamda uzoqqa chidashida gazlamaning turli mexanik ta'sirlarga chidamliligi, ya'ni mexanik xossalari katta ahamiyat kasb etadi. Gazlamaning mexanik xossalariga pishiqligi, uzayishi, to'zishga chidamliligi, g'ijimlanuvchanligi, bikrligi, draplanuvchanligi va boshqa xossalari kiradi.

Gazlamaning pishiqligi. Gazlamaning cho'zilishiga chidamliligi, uning sifatini belgilaydigan eng muhim ko'rsatkichlardan biridir. Gazlamaning cho'zilishga chidamliligi deganda, unga yuklangan kuchga bardoshliligi tushuniladi.

Ma'lum o'lchamdagi gazlama bo'lagini uzish uchun etarli minimal kuch, gazlamani uzuvchi kuch deyidali. Uzuvchi kuchni aniqlash uchun tanlangan gazlama bo'lagi uzish mashinasida (3.11- rasm) sinab aniqlanadi.



3.11- rasm.

Gazlama nasunasi (2) qisgichlar (1) va (3)ga mahkamlab qo'yiladi. Elektr yuritgich pastki qisgich (1)ni yuqoriga va pastga harakatlantiradi, ustki qiqgich (3) yukli richag (4) bilan bog'langan. Pastki qisgich pastga tushganda namuna cho'zi-lib, ustki ustki qisgichni pastga suradi, u esa yukli richagni (4) ma'lum burchakka buradi. Natijada yukli (11) tebrangichli kuch o'lchagich (5) ma'lum gradusga og'adi. Kuch o'lchagichning tirkagi tishli reykani (9) suradi va tishli g'ildirakni (8) buradi; g'ildirak o'qiga strelka mahkamlangan bo'lib, u namunaga ta'sir qilayotgan kuch qiymatini yuk shkalasida (7) ko'rsatadi. Cho'zuvchi kuch ta'sirida namuna uzayadi va qisgichlar orasidagi masofa kattalashadi. Strelka (10) uzayish qiymatini uzanish shkalasida (6) ko'rsatadi.

Sinash uchun gazlamadan tanda bo'yicha uch bo'lak va arqoq bo'yicha to'rt bo'lak qirqib olinadi. Pishiqlikni aniqlashda bo'lakning eni belgilangan

o'lchamga aniq mos kelishi va barcha bo'ylama iplar bo'lakning boshidan oxirigacha to'liq bo'lishi juda muhimdir. Buning uchun oldin enliroq namuna qirqib olinadi, so'ngra, uning ikkalla tomonidan bo'ylama iplarni qirqib zarur o'lchamga keltiriladi. Chekkalaridagi iplar butun bo'lishi zarur. Namuna bo'lagining eni 50 mm bo'ladi. Dinamometr qisgichlari orasidagi masofa jun gazlamalar uchun 100 mm, boshqa gazlamalar uchun 200 mm olinadi. Namuna bo'lagining uzunligi qisgichlar orasidagi masofadan 100-150 mm katta olinadi. Gazlamani tejash maqsadida kichik bo'laklar usuli ishlab chiqilgan. Bunda namuna bo'lagining eni 25 mm, qisgichlar orasidagi masofa 50 mm olinadi.(3.11-rasm).

Uzuvchi kuch tanda uchun alohida, arqoq uchun alohida hisoblanadi. Namunani tanda bo'yicha yoki arqoq bo'yicha uzuvchi kuchi deganda barcha sinov natijalarining o'rtacha arifmetik qiymati tushuniladi.

Laboratoriyada gazlamaning sifatini baholashda uzuvchi kuch aniqlanadi va standart me'yorlariga taqqoslanadi. Xalqaro birliklar tizimiga (SI) muvofiq uzuvchi kuch nyuton (N) bilan ifodalanadi. Masalan, ko'ylaklik ip gazlamaning Pishiqligi buyicha 313--343 N, arqoq bo'yicha 186-235 N, kostyumlik ip gazlamalarniki - tanda bo'yicha 687-803 N, arqoq bo'yicha 322-680 N, kostyumlik jun gazlamalarniki - tanda bo'yicha 322-588 N, arqoq bo'yicha 294-490 N. Kostyumlik ip gazlamalarning uzulishga chidamliligi jun gazlamalarnikiga qaraganda katta bo'lishiga qaramay, kiyganda ular tezroq ishdan chiqadi. Bunga sabab shuki, jun gazlamalarning cho'ziluvchanligi va qayishqoqligi yuqoriroq bo'ladi.

Gazlamalarning uzilishga chidamliligi, ularning tola tarkibiga, kalava ip yoki ipning nomeriga, zichligiga, o'rilish xiliga, pardoqlash xarakteriga bog'liq. Sintetik tolalardan to'qilgan gazlamalarning uzilishga pishiqligi eng yuqori bo'ladi. Iplar qancha yo'g'on va gazlama qancha zich bo'lsa, u shuncha pishiq bo'ladi. Kalta yopmali o'rilishlarni qo'ullash ham gazlamalarning pishiqligini oshiradi. SHuning uchun boshqa barcha sharoitlar bir xil bo'lgani holda polotno o'rilishda to'qilgan gazlamalar eng pishiq bo'ladi. Bosish, appretlash, bo'g'lash

kabi pardoqlash ishlari gazlamaning pishiqligini oshiradi. Oqartirish, bo'yash ishlari gazlamaning pishiqligini birmuncha pasaytiradi.

Gazlamaning uzayishi. Uzish mashinasida gazlamaning pishiqligini aniqlash bilan bir vaqtda, uning uzayishi ham aniqlanadi. Uzilish paytida namunaning uzunligi oshishi - uzilishgacha uzayishi millimetrda aniqlanishi va absolyut uzayish deyiladi yoki namunaning dastlabki uzunligiga nisbatan foizda ifodalanishi esa nisbiy uzayish deyiladi va “ε” xarfi bilan belgilanadi va quyidagi tenglama orqali hisoblanadi.

$$\varepsilon = 100 (L2 - L1) / L1 \cdot 100$$

Bu erda L1 - namunaning dastlabki uzunligi, mm; L2 - namunaning uzilishi paytidari uzunligi, mm.

Masalan: chitlarning uzilishgachi uzayishi tanda bo'yicha 8-10 foiz, arqoq bo'yicha 10 – 15 foiz; bumazeyniki - tanda bo'yicha 4 - 5 foiz, arqoq bo'yicha 12-15 foiz; zig'ir tolali polotnoniki - tanda bo'yicha 4-5 foiz, arqoq bo'yicha 6-7 foiz; tabiiy shoyi polotnoniki - tanda bo'yicha 11 foiz, arqoq buyicha 14 foiz; shtapel polotnoniki - tanda bo'yicha 10 foiz, arqoq bo'yicha 15 foiz.

Hozirgi uzish mashinalari diagrammali uskunalar bilan jixozlangan, ular «kuch - uzayish» egri chizig'ini chizib boradi. Diagrammada tik o'q bo'yicha pishiqlik, ko'ndalang o'q bo'yicha uzayish (mm yoki foiz) qiymati qo'yiladi. Uzayish egri chizig'i kattalashib boruvchi kuch ta'sirida material qanday deformasiyalanishini ko'rsatadi. Bu, tikuvchilik jarayonlarida uchraydigan va uzuvchi kuchdan ancha kichik bo'lgan kuchlar ta'sirida gazlamada qanday o'zgarishlar bo'lishini bilishga imkon beradi.

Masalan, zig'ir tolali gazlama ancha pishiq bo'lsa ham unchalik cho'zilmagani uchun uni uzishga, jun gazlamani uzishga qaraganda kamroq kuch sarf bo'ladi, chunki jun gazlama uncha pishiq bo'lmasa ham ancha cho'ziluvchandir.

Gazlamaning sifati ko'p jihatdan qayshqoq, elastik va plastik uzayishlar ulushlari nisbatiga bog'liq. Agar gazlamada qayishqoq uzayish ulushi katta bo'lsa, u uncha g'ijimlanmaydi, unda paydo buladigan g'ijimlar tezda yo'qoladi.

Qayishqoq gazlamani ho'llash-dazmollash qiyinroq, lekin undan tikilgan buyumlar bichimini yaxshi saqlaydi. Agar gazlamaning to'liq uzayishida elastik uzayish katta foizni tashkil qilsa, buyumni kiyish paytida paydo bo'ladigan g'ijimlar sekinroq yo'qoladi, kiyim shalvirab qoladi. Agar gazlamaning to'liq uzayishida plastik uzayish katta ulushni tashkil qilsa, bunday gazlamalar juda g'ijimlanuvchan bo'ladi, ulardan tikilgan kiyimlar tezda bichimini yo'qotadi, tirsaklarida shalvirash paydo bo'ladi. Bunday kiyimlarni tez-tez dazmollab turishga to'g'ri keladi. Ho'llash-dazmollashda g'ijimlar tekislanadi va kiyimning bichimi qisman tiklanadi, lekin kiyilgandan keyin kiyim yana g'ijimlanadi va ko'proq cho'ziladigan joylari shalvirab qoladi.

Gazlamaning to'liq uzayish qiymati hamda to'liq uzayishi, tarkibidagi qayishqoq, elastik va plastik uzayishlar ulushi gazlamaning tola tarkibiga va pardoatlanishiga bog'liq.

Sintetik gazlamalar, pishirilgan kalava ipdan to'qilgan zich sof jun gazlamalar, elastik kapronli zich gazlamalar, lavsan qo'shib to'qilgan zich jun gazlamalar eng qayishqoq bo'ladi. Jun va ipak gazlamalarda elastik uzayish ulushi katta bo'ladi, shuning uchun ular uncha g'ijimlanmaydi va asta-sekin dastlabki shaklini tiklaydi. Zig'ir tolali gazlamalar, ip gazlama, viskoza gazlamalar, ya'ni o'simlik tolalaridan to'qilgan gazlamalar plastik uzayish ulushi katta buladi, shuning uchun ular juda g'ijimlanadi va dastlabki shaklini o'z-o'zidan (dazmollamay turib) tiklamaydi. Ayniqsa, zig'ir tolali gazlamada plastik deformasiya ulushi katta bo'ladi, shuning uchun ular boshqa gazlamalarga qaraganda ko'proq g'ijimlanadi.

Tolalar aralashmasining tarkibi va undagi har xil tolalarning foizdagi ulushi gazlamaning qayishqoqligiga ta'sir qiladi. Masalan, jun aralashmasiga shtapel viskoza tolasini qo'shish gazlamaning qayishqoqligini kamaytiradi, shtapel lavsan yoki kapron qo'shish esa qayishqoqligini oshiradi. Zig'ir tolali gazlamaning qayishqoqligini oshirish uchun tarkibiga 67 foiz shtapel tola yoki kompleks iplar ko'rinishidagi lavsan qo'shiladi.

Gazlamaning tanda yoki arqoq iplari tizimiga elastik kapron iplar qo'shish cho'ziluvchanligi va qayishqoqligi katta bo'lgan hajmdor tuzilishli gazlama olishga imkon beradi. Macalan, sport shimlari tikish uchun tandasi elastik, kapron iplardan iborat bo'lgan gazlama ishlab chiqariladi. Bunday gazlamadan tikilgan shimlar sport mashqlari bajarish paytida tashqi ko'rinishini yaxshi saqlaydi va shaklini yo'qotmaydi. Gazlamaning arqog'iga elastik kapron iplar ishlatish tanaga yaxshi yopishib turadigan kiyimlar tikishga imkon beradi. Bunday kiyimlar, masalan, suzish paytida suzuvchiga xalaqit bermaydi.

Tola tarkibi bir xil bo'lgan gazlamalarning qayishqoqligi, ularning tuzilishga, ya'ni kalava ipning yoki gazlamaning hosil qiluvchi iplarning qalinligi va pishitilishiga, gazlamaning zichligiga bog'liq bo'ladi. Kalava ipning pishitilishi va gazlamaning zichligi oshirilsa, gazlamaning qayishqoqligi ortadi.

Yo'qoladigan va yo'qolmaydigan uzayishlar nisbati cho'zuvchi kuch qiymatiga va uning ta'sir qilib turish vaqtiga bog'liq. Cho'zuvchi kuch qancha katta bo'lsa va uzoq ta'sir qilib tursa, yuqolmaydigan uzayishlar ulushi shuncha oshadi. Kiyim ko'p vaqt kiyilganda, unga kuchlar qayta-qayta ta'sir etishi natijasida kiyim shaklini yuqotib boradi.

Gazlamaning uzayishi tikuvchilikdagi barcha bosqichlarga ta'sir qiladi. Buyumning yangi modelini yaratish va konstruksiyasini ishlab chiqishda uzayish foizini hamda yuqoladigan va yo'qolmaydigan uzayishlar nisbatini hisobga olish lozim. Qayishqoq bo'lmagan, osongina cho'ziladigan gazlamalardan kiyim modellashda tor englar, tor yubka va shimlar, yopishib turadigan kiyimlar yaratishdan qochish kerak. Oson chuziladigan gazlamalarni taranglamay taxlash kerak. Taxlamdagi gazlamalarning cho'zilishi detallarning o'lchami kichrayishiga olib keladi, ayniqsa, gazlamalar qiyshiq ip, ya'ni 45o burchak ostida yotgan iplar bo'yicha kuchli cho'ziladi. Shuning uchun gazlamalarni taxlashda ularning qiyshayib qolmasligiga, surilmasligiga va sirpanmasligiga e'tibor berish kerak. Gazlama qiyshayib qolsa va polotnolar surilsa, bichiq detallarining shakli qiyshayib chiqishi mumkin. Qiyshiq bo'laklarni tikishda gazlama ancha cho'ziladi, chokning yo'nalishi o'zgaradi, natijada buyumning ko'rinishi buziladi. Ustki yoki

pastki polotnolar cho'zilishi va detallar surilishi mumkin, ho'llash va dazmollash yo'li bilan buyumga ma'lum shakl beriladi. Bu vaqtda detallar haddan tashqari cho'zilib, buyumning shakli buzilishi mumkin¹⁹.

Gazlamaning cho'zilishini kamaytirish uchun ustki kiyim bortlarining ziylariga uncha cho'zilmaydigan zig'ir tolali jiyak (o'qqa) yoki elim surkalgan gazlama (elimli uqa) qo'yib ketiladi. Uqa englarning uchlariga, erkak va ayollar kostyumlarining bellariga va boshqa detallarga qo'yilishi mumkin. Cho'ntaklarning shaklini saqlash uchun, ularning tagiga ip gazlama bulaklari qo'yib ketiladi.

Gazlamalarning g'ijimlanuvchanligi. Gazlamaning g'ijimlanuvchanligi bukilganda va bosilganda gazlamada g'ijimlar va burmalar hosil bulishi g'ijimlanuvchanlik deyiladi. Hosil bo'lgan g'ijimlar va burmalarni faqat ho'llash-dazmollash yo'li bilan ketkazish mumkin. Bukish va qisish ta'sirida gazlamada hosil bo'ladigan plastik deformasiyalar g'ijimlanishga sabab bo'ladi. Qayshqoqlik va elastik uzayish ulushi ancha katta bo'lgan tolalar bukish va qisish deformasiyasidan keyin bir oz sekinroq yoki tezroq tekislanadi va dastlabki holatini egallaydi, shuning uchun g'ijimlar yo'qoladi. G'ijimlanuvchanlik gazlamaning tolali tarkibiga, kalava ipning yo'g'onligi va pishitilganligiga, o'rilishlarga, gazlamaning, zichligi va pardoziga bog'liq. qayshqoq tolalar jun, tabiiy ipak, ko'pgina sintetik tolalardan tuzilgan gazlamalar uncha g'ijimlanmaydi. Paxta, viskoza tolalar va ayniqsa zig'ir tolalaridan tuzilgan gazlamalar juda g'ijimlanuvchan bo'ladi. Iplar qancha yo'g'on va yaxshi pishitilgan bo'lsa, gazlamalarning g'ijimlanuvchanligi shuncha past bo'ladi. Jun, tabiiy shoyi va sintetik gazlamalardagi g'ijimlarning asta-sekin yo'qolishiga tolalarning elastiklik xossalari sabab bo'ladi. Shu xossalari tufayli bukilishdan keyin tolalar dastlabki holatiga qaytadi. Gazlama qancha zich bo'lsa, undagi iplar shuncha kam siljiydi. SHuning uchun eich gazlamalar kamroq g'ijimlanadi, pardoz ham gazlamaning g'ijimlanuvchanligiga katta ta'sir qiladi. Ip gazlama, ııtapel, viskoza

¹⁹ Ruth Barnes- Dress and gender. England 1993

gazlamalarning g'ijimlanuvchanligini kamaytirish uchun maxsus pardozi beriladi, ya'ni ularga formaldegid preparatlar, sintetik smolalar bilan ishlov beriladi.

Tikuvchilikda kiyimlarni g'ijimlanmaydigan qilish va shaklining saqlanishini ta'minlash uchun forniz (g'ijimlanmaydigan Guyumlar hosil qilish) deb ataladigan ishlov qo'llanilishi mumkin. Kiyimlar tarkibida to'qimachilikda termoreaktiv smolalar bilan ishlov berilgan sellyuloza tolalari bo'lgan gazlamalardan tikiladi. Kiyim tikib bo'linib, namlik-issiqlik ishlovidan o'tkazilgandan so'ng, uni maxsus termokamerada 150-160 oS temperaturada 15 daqiqa tutib turiladi. SHunda termoreaktiv smolalar polimerlanadi va kiyimga berilgan shakl mustahkamlanadi. Forniz ishlovi berilgan kiyim uzoq vaqt kiyilganda, yuvilganda, kimyoviy usulda tozalanganda ham o'z shaklini saqlab qoladi.

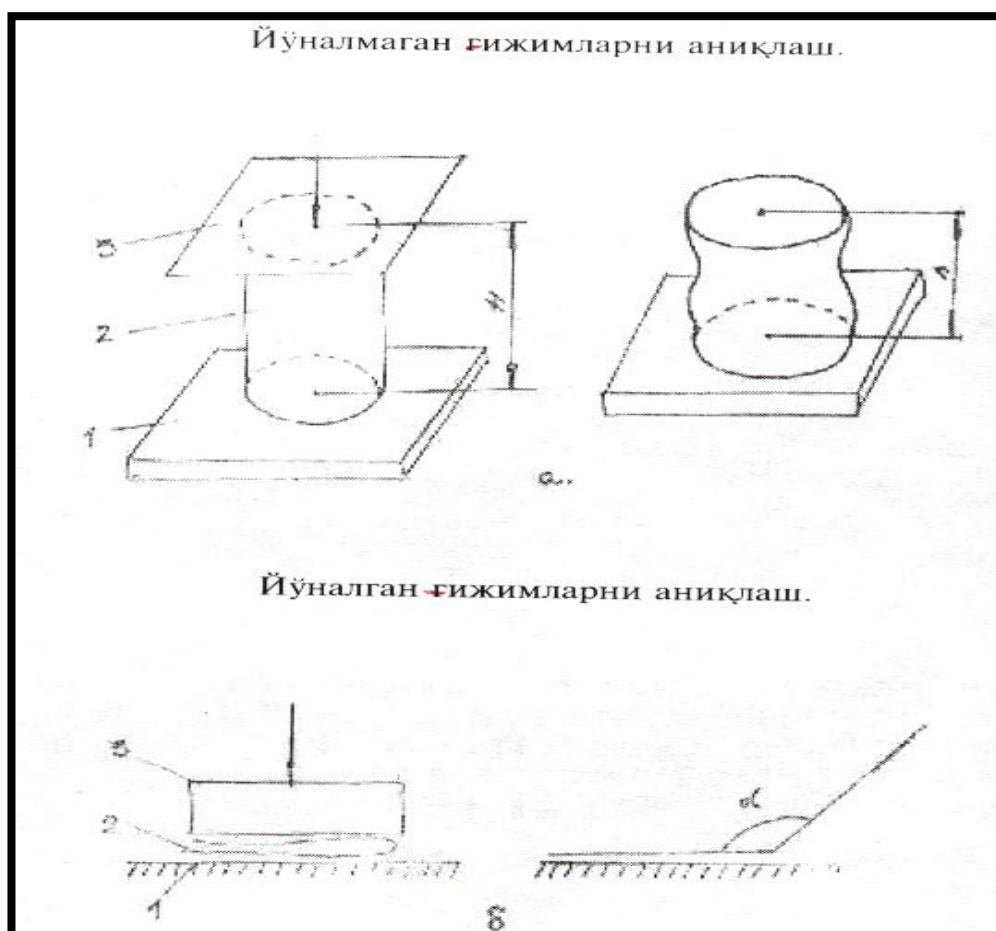
Ustki ko'ylak, bluzka, ayollar ko'ylagi, shimlar, yubkalar, kostyumlar, sport kiyimlari va formalar tikishda forniz ishlovidan foydalaniladi.

Gazlamaning tarkibiy tuzilishini o'zgartirish va har xil pishirilgan iplar qo'llash yo'li bilan ham g'ijimlanuvchanlikni kamaytirish mumkin. Teksturalangan iplardan (hajmdor kapron, elastik triasetat tolali hajmdor kapron iplar) keng foydalanib hajmdor tarkibiy tuzilishdagi gazlamalar yaratish turli-tuman kam g'ijimlanadigan va g'ijimlanmaydigan shoyi gazlamalar ishlab chiqarishga imkon beradi.

Tovlanuvchanlik, bo'yoq va gullar gazlamaning g'ijimlanuvchanligini bo'rttirib yoki susaytirib ko'rsatishi mumkin. Atlas va sarja o'rilishli tovlanuvchan yupqa och rangli gazlamalarda, macalan, astarlik gazlamalarda g'ijimlar va burmalar yaqqolroq seziladi. Oqartirilgan va bir xil rangga bo'yalgan gazlamalar guldor yoki gul bosilgan gazlamalarga qaraganda ko'proq g'ijimlanadigandek ko'rinadi. Gullar gazlamaning g'ijimlanuvchanligini kamaytirmaydi, balki g'ijimlarni ko'z uncha ilg'amaydigan qilib ko'rsatadi.

Gazlamalarning g'ijimlanuvchanligi buyumning ko'rini-shini buzadi va tikuvchilik jarayonini qiyinlashtiradi. Oson g'ijimlanuvchan gazlamalar tez ishdan chiqadi, chunki bukilgan va burmalangan joylarda ancha ishqalanadi; ular tez-tez-

ho'llash-dazmollash natijasida pishiqligini ham yo'qotadi. Gazlamalarning g'ijimlanuvchanligini organoleptik usulda (qo'lda g'ijimlab ko'rib) hamda laboratoriyada (maxsus uskunalaridan foydalanib) aniqlash mumkin. Bir tomonga yo'nalgan va yo'nalmagan g'ijimlarni aniqlaydigan uskunalar bor (masalan IR-l rusumli «sun'iy qo'l» uskunasi to'qimachilik materiallarining kiyim engi tirsaklarida deformasiyalanishini tekshirish uchun ishlatiladi; gazlamalarning egilishga chidamliligini aniqlaydigan pribor kuch berilgandan so'ng gazlamani minutiga 124 marta bukib, uning bukilish burchagini gradusda belgilash uchun mo'ljallangan (3.12-rasm).



3.12-rasm.

Gazlama namunasining g'ijimlanishini qo'lda sinab ko'rishda g'ijimlanuvchanlik darajasiga qarab, unga juda g'ijimlanadigan, g'ijimlanadigan, kam g'ijimlanadigan, g'ijimlanmaydigan gazlama deb baho beriladi.

Gazlamaning draplanuvchanligi. Draplanuvchanlik – gazlamalarning yumshoq, dumaloq burmalar hosil qilishi. Draplanuvchanlik gazlamaning vazniga,

qattiqligiga va mayinligiga bog'riq. Qattiqlik - gazlamaning o'z shaklini o'zgartirishga qarshilik ko'rsatish xususiyati. Egiluvchanlik qattiqlikka teskari xossa bo'lib, gazlamaning o'z shaklini osongina o'zgartirish xususiyatini belgilaydi. Gazlamaning qattiqligi va egiluvchanligi tolaning o'lchamlari va xiliga, kalava ipning ingichkaligi, pishitilishi, tuzilishi, gazlamaning tuzilishi va pardoziga bog'liq. Ingichka, egiluvchan tolalardan va bo'sh pishitilgan kalava ipdan tuzilgan siyrak gazlamalar mayin va egiluvchan bo'ladi. Egiluvchan gazlamalar yaxshi draplanadi, lekin taxlash va tikishda ehtiyot bo'lishni talab qiladi, chunki osongina qiyshayib ketishi mumkin.

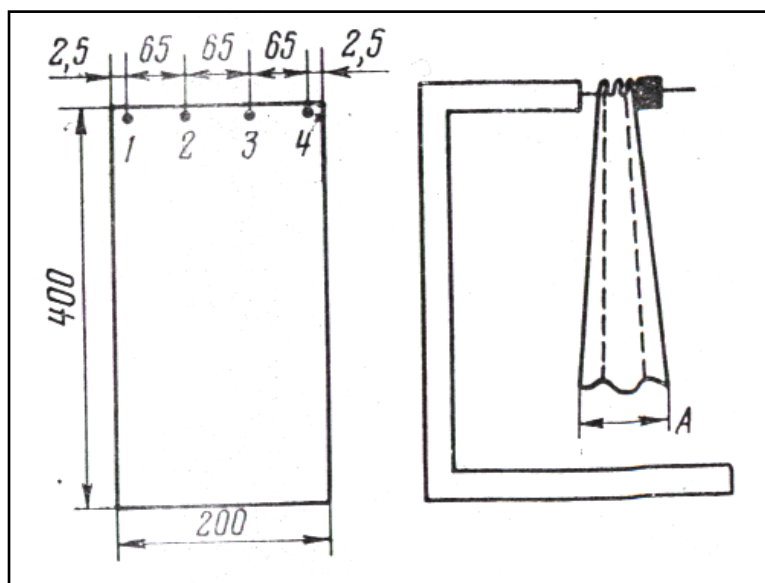
Ro'zg'or buyumlari tikish uchun mo'ljallangan gazlamalarning egilishga qattiqligi PT-2 uskunasi gazlama bo'lagining o'z vazni ta'sirida egilish qiymatini o'lchash yo'li bilan aniqlanadi. Sun'iy charm va plyonka materiallarning qattiqligi va elastikligini aniqlaydigan maxsus uskunalar bor. Sun'iy charm va zamshadan, kompleks kapron iplar hamda monokaprondan to'qilgan gazlamalar, lavsanli jun gazlamalar, pishitilgan kalava ipdan to'qilgan qalin gazlamalar va mo'l metall ipli gazlamalar ancha qattiq bo'ladi. Gazlamalar kalta yopmali qilib to'qilganda va appretlanganda qattiqroq chiqadi. Qattiq gazlamalar yaxshi draplanmaydi, ya'ni o'tkir burchakli qiya yopiq burmalar hosil qiladi. Qattiq gazlamalar yaxshi taxlanadi, tikishda qiyshayib ketmaydi, lekin ularni qirqish va xo'llash-dazmolash ancha qiyin bo'ladi. Gazlamaning draplanuvchanligiga qo'yiladigan talablar uning nimaga ishlatilishiga va buyumning modeliga bog'liq bo'ladi. To'g'ri bichimli, qo'yma burmali, volanli (volan - xotin-qizlar kiyimining etagiga tutiladigan qo'sh etak), keng bichimli ko'ilak va bluzkalar tikish uchun yaxshi draplanuvchan gazlamalar talab qilinadi.

Pastki tomoni kengayib boradigan to'g'ri bichimli modellar uncha draplanmaydigan qattiqroq gazlamalardan tikilishi lozim. Erkaklar krstyumlari va paltolari tikiladigan gazlamalarning draplanuvchanligi ko'ylaklik gazlamalarniki-dan kamroq bo'lishi mumkin, chunki kostyum va paltolar burmasiz bo'ladi.

Tabiiy shoyi va shtapel gazlamalar, krep o'rinishli jun gazlamalar va paltolik mayin jun gazlamalar yaxshi draplanadi. Ysimlik tolalaridan to'qilgan

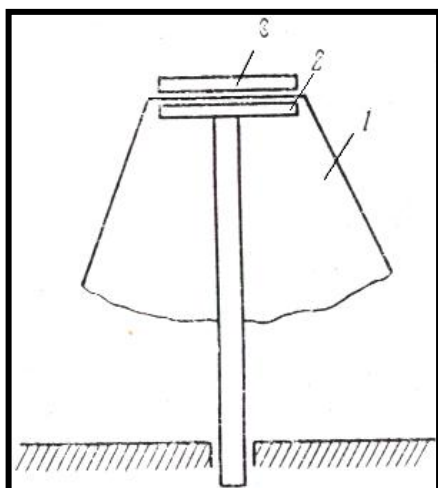
gazlamalar (ip gazlama va ayniqsa, zig'ir tolali gazlama) jun va shoyi gazlamaga qaparanda kamroq draplanadi.

Draplanuvchanlikni aniqlashning turli usullari bor. Eng oddiy usul VNIIPXV ishlab chiqargan usuldir (3.13- rasm). Sinaladigan gazlamadan 400 X 200 mm o'lchamli namuna qirqib olinadi. Namunaning kalta tomoniga to'rt no'qta qo'yiladi: birinchi no'qta gazlamaning yon chetidan 25 mm ichkaridan, qolganlari esa uzidan oldingi nuqtadan 65 mm masofada qo'yiladi.



3.13 – rasm. VNIIPXV usuli.

Belgilangan no'qtalardan igna o'tkazib, namunada uchta burma hosil qilinadi. Gazlamaning uchlari igna bilan probka yordamida qisiladi va erkin osilgan hamda ignaga mahkamlangan gazlama namunasining pastki uchlarigacha bo'lgan A masofa millimetrdan o'lchanadi. Draplanuvchanlik D quyidagi tenglama orqali hisoblanadi:

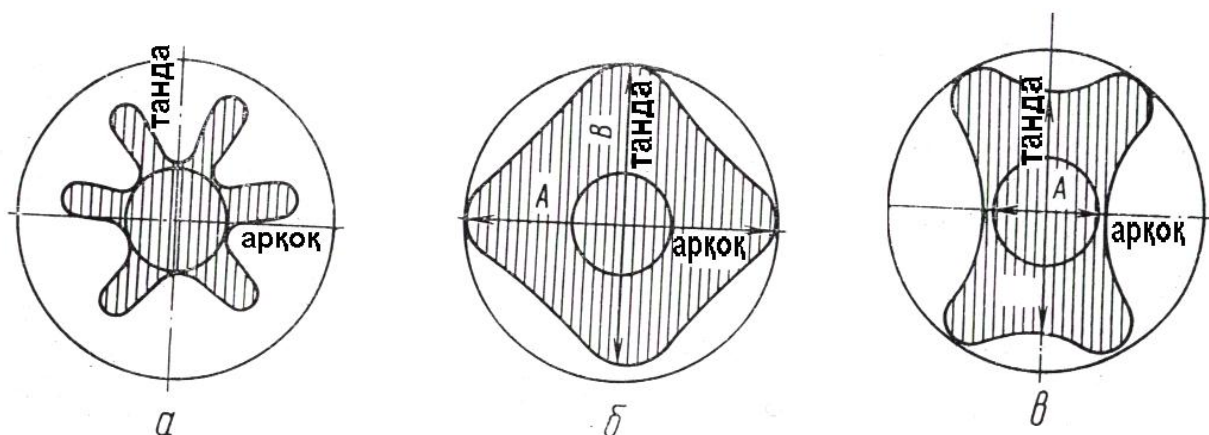


$$D = 100 (200-A)/200\%$$

1-namuna, 2-disk, 3-yuk

3.14 rasm. Halqa usuli.

Gazlamaning barcha yo'nalishlarda draplanuvchanligini aniqlash uchun halqa usuli qo'llaniladi (3.14 rasm). Gazlamadan doira shaklida namuna qirqib olinadi va uni kichikroq diametrdagi halqa ustiga yopiladi.



3.15-rasm. Namunalarning bejamdorligi.
a) yaxshi, b) tanda va arqoq bo'yicha yomon,
v) arqoq bo'yicha yaxshi, tanda bo'yicha yomon.

Shunda gazlama namunasida burmalar hosil bo'ladi (3.15-rasm). Gazlamaning draplanuvchanligi ana shu burmalarning soniga va shakliga, halqa yuqoridan yoritilganda gazlama tushiradigan soya yuzasiga qarab aniqlanadi.

Draplanuvchanlik koeffisienti - namuna yuzi bilan uning soyasi yuzi orasidagi farqning namuna yuziga nisbati bilan ifodalanidigan kattalikdir va u quyidagi tenglama bilan hisoblanadi.

$$K_d = 100(S_n - S_p) / S_n$$

Bu erda S_n - namunaning yuzi mm^2 ; S_p - namuna soyasining yuzi, mm^2 .

Sun'iy mo'ynaning draplanuvchanligi DM-1 uskunasida Xalqa usuli bilan aniqlanadi. SNIISHP ma'lumotlariga ko'ra draplanuvchanlik koeffisienti quyidagicha bo'lgan gazlamalar yaxshi draplanuvchan hisoblanadi: ip gazlamalar 65 foizdan yuqori, ko'ylaklik jun gazlamalar 80 foizdan yuqori, kostyumlik va paltolik jun gazlamalar 65 foizdan yuqori, ko'ylaklik shoyi gazlamalar 85 foizdan yuqori.

Gazlamalarning to'zishga chidamliligi. Gazlamaning tuzishga chidamliligi gazlamalarning turli emiruvchi omillarga chidash xususiyati to'zishga chidamliligi

deyiladi. Kiyim kiyib yurilganda unga yorug'lik, kuyosh nurlari ta'sir qiladi, u ishqalanadi, cho'ziladi, bukiladi, eziladi, nam, ter ta'siriga uchraydi, yuviladi, kimyoviy tozalanadi, haroratning o'zgarishlariga uchraydi va hokazo.

Mexanik, fizika-kimyoviy va bakteriologik ta'sirlarning murakkab kompleksi gazlamaning asta-sekin bo'shashishiga va nihoyat, to'zishiga olib keladi.

Foydalanish jarayonida gazlamaga ta'sir qiladigan omillarning xarateri, undan tayyorlangan buyumning xiliga va undan foydalanish sharoitiga bog'liq. Masalan, ich kiyim ko'p yuvilaverganidan to'ziydi. Yuvuvchi vositalar eritmalarida qaynatilganda havo kislorodi ta'sirida sellyuloza oksidlanadi va tolalarning pishiqligi pasayadi. Yuvilganda gazlamaga ta'sir qiladigan mexanik omillar, shuningdek dazmollaganda qizigan metallning ta'siri gazlamani bo'shashtiradi. Deraza pardalari yorug'lik va quyosh nuri ta'sirida pishiqligini yo'qotadi. Yuvilganda yoki kimyoviy tozalanganda ishqalanish va tozalovchi vositalar ta'sirida, ularning yorug'lik eng ko'p ta'sir qilib turgan joylari to'zib ketishi mumkin.

Ustki kiyim-bosh asosan ishqalanish tufayli to'ziydi. To'zishning boshida ko'pgina to'qimachilik materiallarida *pilling* hodisasi kuzatiladi. To'qimachilik buyumlari sirtida buralgan tolalar - pillar hosil bo'lish prosessi pilling deb ataladi. Pillar buyumning eng ko'p ishqalanadigan joylarida hosil bo'lib, uning tashqi ko'rinishini xunuklashtiradi.

To'qimachilik materiallarida pillar, ulardan buyumlar tayyorlash, ulardan foydalanish, ularni yuvish, kimyoviy tozalash jarayonida hosil bo'lishi mumkin. Pillarning hosil bo'lish va yo'qolish tartibi quyidagicha: tolalarning uchlari materiallar sirtiga chiqib tukdorlik hosil qilishi; pillar hosil bo'lishi; pillarning material sirtidan uzilib tushishi.

Tarkibida kalta tolalar va ayniqsa, sintetik tolalar bo'lgan gazlamalar, trikotaj, noto'qima matolar pillingga moyil bo'ladi. Shtapel tolalar ichida poliefir tolalar eng ko'p pilling hosil qiladi. Arqog'i paxta ipidan iborat gazlamalar arqog'i viskoza ipidan iborat gazlamalarga qaraganda ko'proq pilling hosil hiladi.

Ayniqsa, astarlik materiallarning pillingga turg'unligi juda muhim. To'qimachilik materiallarining pillinglanuvchanligini aniqlash uchun pilling-tester deb ataladigan har xil uskunalaridan foydalaniladi. 10 sm² yuzidagi pillar soniga qarab materiallar pillinglanmaydigan, kam pillinglanadigan (1-2 ta pill) o'rtacha pillinglanadigan (3-4 ta pill), juda pillinglanadigan (5-6 ta, pill) guruxlarga bo'linadi.

Buyumlarning tuzishiga yorug'lik va ko'p marta egilishlar, cho'zilishlar, ezilishlar katta ta'sir ko'rsatadi. Kiyimlarda eng uchlari, shim pochalar, tirsaklar, tizza ko'zlari, yoqa tezroq to'ziydi.

Xizmat muddatini uzaytirish uchun shim poychalariga va ba'zi eng uchlariga bortchali kapron tasma tikib qo'yish tavsiya qilinadi. U gazlamaning tuzishiga to'sqinlik qiladi.

Ayollar kiyimining bort chizig'iga, yoqalariga va englarining uchlariga tasma tikilishi mumkin. Tasma ham kiyimni bezaydi, ham kiyim materialining to'zishiga yo'l qo'ymaydi. Sport buyumlari va ish kiyimlarining tizza va tirsaklariga pishiq materiallardan tizzalik va tirsakliklar qo'yib ketiladi.

Gazlamaning sirtiga chiqib turgan iplarning bukilgan joylari ishqalanish ta'sirida to'ziy boshlaydi. Bu joylar gazlamaning *tayanch sirti* deb ataladi. Gazlamaning tayanch sirtini kuchaytirish yo'li bilan uning to'zishga chidamliligini oshirish mumkin. Buning uchun uzun yopmali urilishlar qo'llaniladi. Boshqa ko'rsatkichlar bir xil bo'lgani holda atlas va satin o'rilishlarda to'qilgan gazlamalar ishqalanishga eng chidamli hisoblanadi. SHuning uchun ko'pgina astarlik gazlamalar atlas va satin o'rilishlarda to'qiladi.

Agar ishqalanish yo'nalishi gazlamaning o'ngiga chiqib turadigan iplari bo'ylab ketsa, gazlama sekinroq to'ziydi. Kiyim bichishda buni hisobga olish kerak.

Kapron gazlamalar va sintetik tolali gazlamalar ishqalanishga eng chidamli hisoblanadi. SHuning uchun jun gazlamalarning ishqalanishga chidamliligini oshirish maqsadida, ular shtapel sintetik tolalar qo'shib to'qiladi. Masalan, junga 10 foiz shtapel kapron qo'shilsa, gazlamaning ishqalanishga pishiqligi uch barobar

oshadi.

Tikuvchilar shuni esda tutishlari kerakki, gazlamalarni xo'llash-dazmollash rejimining buzilishi, ya'ni dazmolni o'ta qizdirib yuborish va uzoq dazmollash gazlamalarning to'zishini tezlashtiradi. Jun gazlamadagi xiyol seziladigan tuksiz joylarining pishiqligi va to'zishga chidamliligi 50 foizga pasayadi. Ko'p marta cho'zilish, ezilish buralish ta'sirida gazlamaning tuzilishi o'zgaradi va iplar joyidan siljiydi. Buyumda plastik deformasiya to'planadi, gazlama cho'ziladi, buyum shaklini yo'qotadi. Tolalar asta-sekin to'ziydi, gazlama yupqalashadi, siyraklashadi va emiriladi.

Gazlamaning ko'p takrorlanadigan mexanik ta'sirlarga turg'unligi chidamlilik deyiladi. Har bir gazlamaning chidamlilik chegarasi bo'lib, bundan keyin unda qaytmas o'zgarishlar paydo buladi va to'planadi. Agar foydalanish jarayonida gazlamaga ta'sir qiladigan kuchlar chidamlilik chegarasidan oshmasa, buyum uzoqqa chidaydi. Kiyimniig tuzishi tashqi ta'sirlarning murakkab kompleks ta'siri natijasida yuz bergani va undan foydalanish sharoitiga bog'liq bo'lgani uchun hali to'zishga chidamlilikni aniqlashning yagona usuli topilgan emas. Yangi tikuvchilik materiallarining to'zishga chidamliligini, ulardan tikilgan kiyimlarni kiyib ko'rish yo'li bilan aniqlash mumkin. Buning uchun sinaladigan materiallardan kiyimlar partiyasi tikiladi va ma'lum kishilar guruxi ularni kiyib ko'rib sinaydi. Belgilangan muddat o'tgandan so'ng kiyimlar sinash tashkilotlarida ko'zdan kechiriladi. Gazlamalarning to'zishiga olib kelgan sabablar analiz qilinadi, yangi gazlamalarni ko'plab ishlab chiqarishga tavsiya qilish mumkinligi masalasi hal etiladi.

Gazlamaning to'zishiga sabab bo'lgan ayrim omil yoki omillar kompleksi, uning ishqalanishga, yuvish va kimyoviy tozalashga chidamliligi, ko'p takrorlanadigan cho'zilish va bukilishlarga pishiqlishi, yorurg'lik ta'siriga chidamliligi laboratoriyada aniqlanadi. Materiallarni har xil muhitda va turli haroratlarda cho'zilishga, relaksasiyaga (o'lchamlarini tiklashga) moyilligini har tomonlama tekshirish uchun elektron uskuna - strografdan foidalaniladi.

Kiyimlik materiallarning yangi xillari - sun'iy charm va mo'yna, plyonka

materiallar va qoplamalarni sinashga katta ahamiyat beriladi. MIRS rusumidagi uskuna sun'iy charm va plyonka materiallarning ezilish va bukilishlarda emirilishga chidamliligini aniqlash uchun, VNIK rusumidagi uskuna sun'iy charmning ishqalanishga chidamliligini aniqlash uchun ishlatiladi.

UMI-6O-3 uskunasi mo'ynadagi tukli qatlamning ishqalanishga chidamliligini aniqlash uchun mo'ljallangan. Gazlama va trikotaj polotnolarning ishqalanishga chidamliligini har xil uskunalarda aniqlash mumkin. Lekin hamma uskunalarning ishlash tartibi bir xil, ya'ni sinaladigan material mayda tishli metall sirtlar, jilvir toshlar, gazlamalar va hokazolarga ishqalab ko'riladi. Bunda gazlamaning ishqalanishga chidamliligi, sinalayotgan material teshilgunga qadar ishqalanganda ishqalovchi sirtning aylanishlar soniga qarab (aylanishlar soni uskunada ko'rinib turadi) yoki uskuna ma'lum marta aylangandan so'ng material pishiqligining pasayishiga qarab aniqlanadi.

Materiallarni emirmay turib sinashning akustik metodi ishlab chiqilgan. Bu metod ultra tovushning so'nishi materialning to'zish darajasiga bog'liqligiga asoslangan.

Takrorlash savollari:

1. Gazlamalarning asosiy mexanik xossalari.
2. Gazlamalarnig mustahkamligini aniqlash usullari va formulalari.
3. Gazlamalarning g'ijimlanishi va uning sifat ko'rsatkichiga ta'siri.
4. Gazlamalarning draplanishi va uni aniqlash usullari.
5. Gazlamalarning chidamlilik chegarasi va unga ta'sir qiluvchi omillari.

3.4. Gazlamalarning fizik xossalari

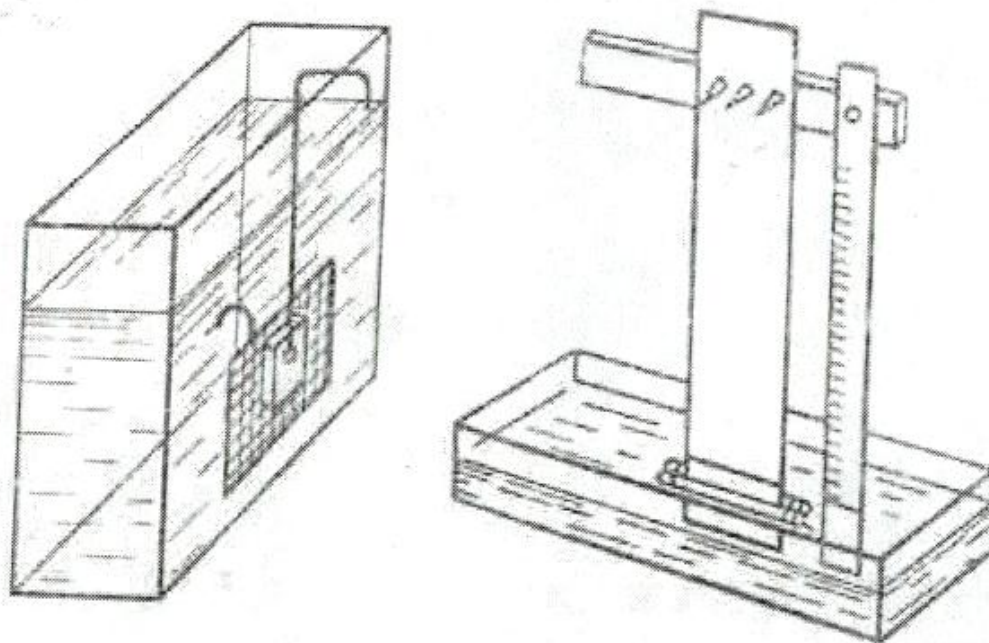
Gazlamalarning fizik (gigienik) xossalariga gigroskopikligi, havo o'tkazuvchanligi, bug' o'tkazuvchanligi, suv o'tkazmasligi, ho'llanuvchanligi, chang oluvchanligi, elektrlanuvchanligi va boshqa xossalari kiradi. Fizik xossalariga quyiladigan talablar gazlamalarning vazifasi bilan belgilanadi va ularning tola tarkibi, to'zishi va pardozi bog'liq bo'ladi.

Gugroskoplik gazlamaning atrof muxitdan (havodan) nam shimish xususiyatini belgilaydi (3.16-rasm). Gigroskopiklik (W_g foiz) havoning nisbiy namligi 100 foiz va harorati 20 ± 2 oS bo'lganda materialning namligi.

$$W_g = 100(M_{100} - M_q)/M_q$$

Bu erda: M_{100} - havoning namligi 100 foiz bulganda 4 soat tutib turilgan material namunasining vazni, g; M_q - absolyut quruq namuna vazni, g.

Намликни аниқлаш усуллари.



3.16-rasm.

To'qimachilik materiallarining gigroskopik xossalarini baholashda ko'pincha, ularning haqiqiy namlik tavsifidan foydalaniladi.

Haqiqiy namlik W_h (foiz) havoning haqiqiy namligida materialdagi namlik miqdorini ko'rsatadi va quyidagi tenglama orqali aniqlanadi:

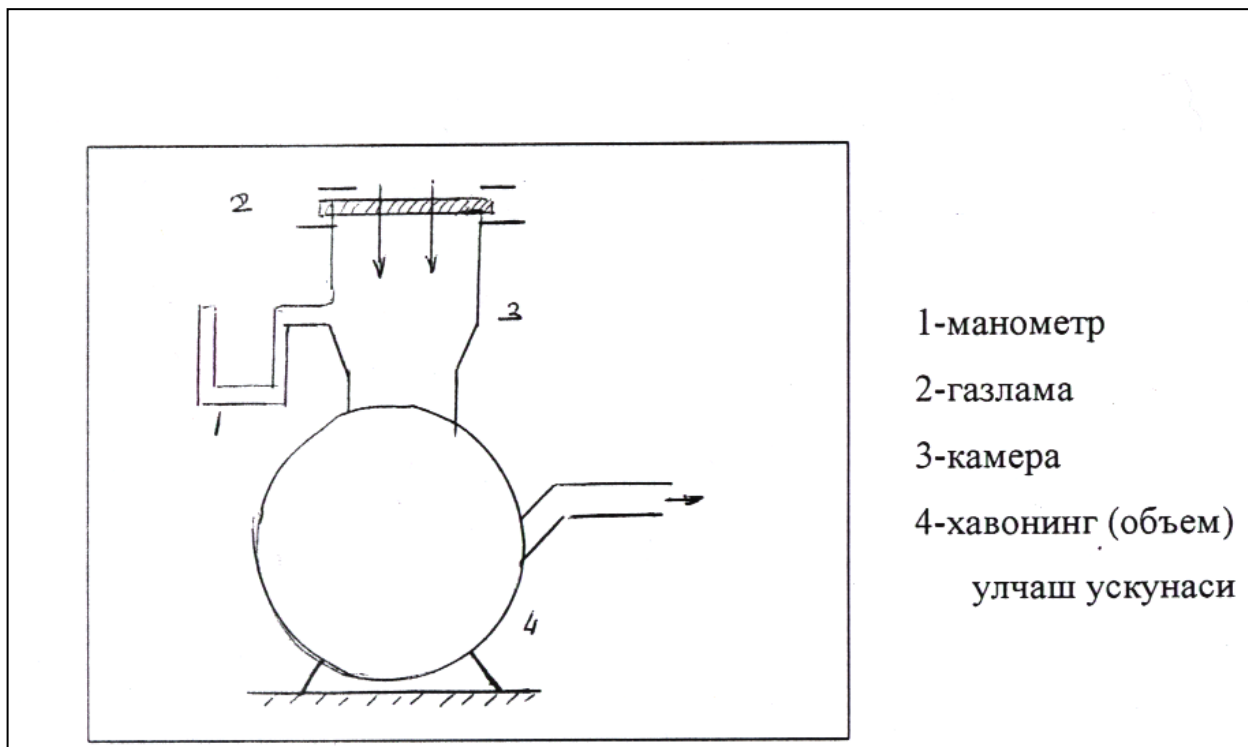
$$W_h = 100 (M_h - M_q) / M_q$$

Bu erda: M_h - havoning haqiqiy namligida material namunasining vazni, g; M_q - absolyut quruq namuna vazni, g.

Ayniqsa, ich kiyimlik va yozgi kiyimlik gazlamalar uchun gigroskopik xossasi juda muhim hisoblanadi. Bunday gazlamalar ichida zig'ir tolali gazlamalarning gigroskopik xossasi eng yuqori bo'ladi. Ip gazlamalar, tabiiy shoyi gazlamalar, shuningdek, viskoza gazlamalarning gigroskopik xossasi ham yaxshi. Sintetik, triasetat gazlamalarning gigroskopik xossasi past, faqat vinol gazlamaning gigroskopikligi ip gazlamanikiga o'xshaydi.

Suv yuqtirmaydigan eritma shimdirish, plyonka va rezina qatlami qoplash, yuvilib ketmaydigan appretlar bilan ishlov berish natijasida gazlamaning gigroskopik xossalari pasayadi.

Havo o'tkazuvchanlik -gazlamaning havo o'tkazish xususiyati, uning tola tarkibi, zichligi va pardoziga bog'liq bo'ladi. Siyrak to'qilgan gazlamalar havoni yaxshi o'tkazadi, zich to'qilgan gazlamalar, suv yuqtirmaydigan eritmalar shimdirilgan, rezinalangan gazlamalar havoni butunlay o'tkazmaydi yoki kam o'tkazadi (3.17-rasm).



3.17-rasm. Havo o'tkazuvchanlik uskunasi.

Bug' o'tkazuvchanlik - gazlamaning odam tanasidan ajraladigan suv bug'larini o'tkazish xususiyati. Suv bug'lari gazlamadagi g'ovaklar orqali, shuningdek, materiallarning gigroskopik xossasi hisobiga o'tadi. Gazlama kiyim ostidagi havodan namni shimib, uni atrofdagi muhitga o'tkazadi. Jun gazlamalar suv bug'larini sekin o'tkazadi va boshqa gazlamalarga qaraganda kiyim ostidagi havo haroratini yaxshi rostlab turadi.

Kiyim modellarini yaratishda va konstruksiyasini ishlab chiqishda gazlamaning xossalarini hisobga olish zarur. Masalan bolonya turidagi gazlamadan plash tikishda plashning havo o'tkazuvchanligi va bug' o'tkazuvchanligini yaxshilash uchun koketka tagiga bug' chiqib ketadigan to'r qo'yiladi.

Gazlamalarning issiqni saqlash xossalari qishki kiyimlik gazlamalar uchun ayniqsa muhimdir. Bu xossalar gazlamaning tolali tarkibiga, qalinligiga, zichligiga va pardoziga bog'liq bo'ladn. Jun gazlamalarning issiqni saqlash xossalari eng yuqori, zig'ir tolali gazlamalarniki eng pastdir.

Bosish, tuk chiqarish, presslash jarayonlari gazlamalarning issiqni saqlash xossalarini yaxshilaydi. Ko'p qatlamli o'rilishlarni qo'llash, tuk chiqarish natijasida gazlamada ko'p havo qatlamlari hosil bo'lib, ular gazlamaning issiqni saqlash xossalarini kuchaytiradi. Tarab tuk chiqarilgan qalin, zich jun gazlamalarning issiqni saqlash xossalari eng yuqori bo'ladi.

Suv o'tkazmaslik - gazlamaning suv sizib kirishiga qarshilik ko'rsatish xususiyati Suv o'tkazmaslik maxsus gazlamalar (brezentlar, palatkalar, parusinalar), plashlik gazlamalar. paltolik va kostyumlik jun gazlamalar uchun ayniqsa muhimdir. Suv o'tkazmaslik gazlamaning tola tarkibiga, zichligi va pardoziga bog'liq bo'ladi (3.18-rasm).

Gazlamaning suv o'tkazmasligini oshirish va uni suv o'tkazmaydigan qilish uchun unga suv yuqtirmaydigan va suv o'tkazmaydigan qiluvchi pardozlar beriladi.



3.18-rasm.

Chang oluvchanluk - gazlamalarning kirlanish xususiyatidir. U gazlama o'ngining tavsifiga, gazlamaning tolali tarkibiga, zichligi va pardoziga bog'liq bo'ladi. Tarab tuk chiqarilgan jun gazlamalarning chang oluvchanligi eng yuqori bo'ladi.

Elektrlanuvchanluk - materiallarning o'z sirtida statik elektr to'plash xususiyatidir. Tayyorlash va foydalanish jarayonlarida to'qimachilik materiallari albatta boshqa narsalarga tegadi va ishqalanadi. SHunda ularning sirtida elektr zaryadlar uzluksiz to'planadi va tarqaladi. Agar zaryadlarning to'planishi bilan tarqalishi orasidagi muvozanat buzilsa, material sirtida statik elektr to'planib, material elektrlanadi. Zaryadning kattaligi va ishorasi (musbat yoki manfiy) tolalarni hosil qilgan moddalarning kimyoviy tuzilishiga bog'liq. To'qimachilik materiallarining elektrlanuvchanligi organizmga biologik ta'sir ko'rsatishi mumkin. Odam terisida paydo bo'ladigan musbat zaryadlangan elektr maydon odamning asab va yurak-tomir tizimlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Manfiy zaryadlangan elektr maydon esa foydali ta'sir ko'rsatadi.

Xlorinning elektrlanuvchanligi yuqori, bo'lganligidan undan davolash kiyimlari tikishda foydalaniladi. Materiallarning elektrlanuvchanligi, ularni tayyorlash – va ulardan buyumlar tikish texnologik jarayonlarini murakkablash-

tiradi hamda kiyimning tez kirlanishiga sabab bo'ladi. Kiyimning ichki kiyimlarga va badanga yopishib qolishiga ham elektrlanuvchanlik sabab bo'ladi. Gazlamalarning elektrlanuvchanligini kamaytirish uchun ularga antistatik sirtni faollashtiruvchi moddalar (aptistatiklar) bilan ishlov beriladi.

Tolalar aralashmasining komponentlarini samarali tanlash yo'li bilan ham elektrlanuvchanlikni kamaytirish mumkin. Bunda har xil kimyoviy tarkibli tolalarda paydo bo'ladigan elektr zaryadlar birbirini neytrallaydi. Aralashmaga gidrofil va gidrofob tolalar qo'shilganda ham gazlamaning elektrlanuvchanligi kamayadi²⁰.

Takrorlash savollari:

1. Gazlamalarning asosiy fizik xossalari
2. Gazlamalarning fizik xossalarining aniqlash usullari
3. Fizik xossalarni maxsulot sifatiga ta'siri
4. Xossalarga quyiladigan talablar

3.5. Gazlamalarning optik xossalari, koloriti, guli va ularni bo'yash

Kiyim modelini tanlash, konstruksiyalarini ishlab chiqish, buyumning g'ijimlanuvchanligi, hajmi, o'lchami va mutanosibligini (proporsiyalarini) ko'z bilan idrok etilishi gazlamalarning optik xossalariga, ya'ni yorug'lik oqimini ham miqdor jihatidan, ham sifat jihatidan o'zgartirish xususiyatiga bog'liq.

Materiallarning rangi, yaltiroqligi, shaffofligi, oppoqligi kabi xossalari, ularning yoro'g'lik oqimini kaytarish, yutish, tarqatish, o'tkazish xususiyatiga qarab nomoyon bo'ladi.

Agar material yorug'lik oqimini to'liq qaytarsa yoki yutsa, axromatik rang (Oqdan qoragacha) yorug'lik oqimini to'liq qaytarganda – oq rang, to'liq yutganda -qopa rang, bir me'yorda chala yutganda - har xil tuslardagi kulrang hissi paydo bo'ladi.

Agar material yorug'lik nurini tanlab qaytarsa, xromatik rang (axromatik ranglardan boshk;a barcha ranglar) hissi paydo bo'ladi. Xromatik ranglar sovuq va

²⁰ Батиенко В.Т. Материаловедение: Учебник для СПО. / Под ред.– М.: Инфра-М, 2006.

iliq ranglarga bo'linadi. Yashil-zangori, ko'k, binafsharanglar - muz, ko'kat, metall ranglarini eslatganligi uchun sovuq ranglarga kiritiladi. Sariq zarg'aldoq, qizil ranglar quyosh nuri, olov tafti haqida tasavvur bergani uchun iliq ranglarga kiritiladi. Xromatik ranglar uchun ohangdoshlik, to'yinganlik, yorqinlik xosdir. Axromatik ranglar uchun esa faqat yorqinlik xosdir.

Gazlamalarning yaltiroqligi yoro'glik oqimini ko'zgudek qaytarish darajasiga, binobarin, gazlamaning sirtiga, iplarining tuzilishiga, o'rilish xili va boshqalarga bog'liq bo'ladi. Uzaytirilgan yopmali o'rilishlar (atlas, satin, tandasi sarja o'rilishlar)dan foydalanish, presslash, kalandrlash, gazlama sirtiga yaltiroqlik berish, kumushsimon pardozlash, «lake» pardozi gazlamalarning yaltiroqligini oshiradi. Tolalarni xiralashtirish, relefli va tukli o'rilishlar qo'llash, tuk chiqarish, jingalaklash, uzil-kesil bug'lash natijasida yaltiroqlik pasayadi.

To'qimachilik materiallarining kuzgusimon yaltiroqligini o'lchash uchun maxsus uskuna - glyansemetrda foydalaniladi.

Shaffoflik gazlama orqali yorug'lik oqimi o'tishini his qilish bilan bog'liq bo'lib, gazlamaning tola tarkibi va tuzilishiga bog'liq. Sintetik tolalar va tabiiy ipakdan to'qilgan yupqa siyrak gazlamalarning shaffofligi eng yuqori bo'ladi.

Kolorit - gazlamalar gulida barcha ranglarning nisbati har xil ohangdoshlik, to'yinganlik, yorqinlikka ega bo'lgan ranglarni uyg'unlashgirib gazlamalarga yorqin yoki so'niq kolorit berish mumkin. Ko'pincha razlamalar bir xil gulli kilib chiqariladi, lekin ularning koloriti har xil bo'ladi Butun ittifoq engil sanoat buyumlari assortimenti va kiyim madaniyati instituti (VIALegprom) tikuvchilik materiallari turlarini rivojlantirishdagi asosiy yo'nalishlarni ishlab chiqishda, ularning koloristik bezalishiga katta ahamiyat beradi, urup (moda) bo'lgan ranglar gammasini va urupga mos kelgan naqshlar namunalarini tavsiya qiladi.

Gazlamalardagi gullar mazmuniga qarab ular voqeylik, mavzulik va ma'nosiz xillarga bo'linadi.

Biror mazmunga ega bo'lgan gullar (portretlar, rasmlar va boshqalar) voqeylik naqshlar deb ataladi. Yubileylarga atab chiqariladigan ro'mollar, gobelenlar, dasturxonlar, ba'zi gazlamalarning naqshlari voqeylik bo'lishi

mumkin. Biror tushunchani ifodalashi mumkin bo'lgan naqshlar (masalan. no'xat, yo'llar, katak va hokazo) mavzuli naqshlar deb ataladi.

Ma'nosiz naqshlar deb, abstrakt ko'rinishdagi naqshlarga aytiladi. Gazlamalarda ular har xil ranglar chaplamasi yoki noaniq konturlar tarzida bo'ladi.

Gazlamalardagi naqshlarning asosiy gruxlari: no'xat – oq, bir rangli yoki kup rangli doirachalar, yullar – bo'ylama yoki ko'ndalang, bir rangli yoki ko'p rangli yo'llar yoki yo'llar ko'rinishidagi naqshlar, katak - gazlamada katak yoki shashkalar hosil qiladigan bo'ylama va ko'ndalang yo'llarning galma-gal kelishi, gullar va guldastalar, o'lchami 2 santimetrgacha bo'lgan mayda naqshlar, o'lchami 2 santimetrdan katta bo'lgan yirik naqshlar, kuponlar yubka qiyiqlari ko'rinishidagi gul, hoshiyali gul va hokazo. Kiyimni bichishda gazlama gulining tavsifi va yo'nalishini hisobga olish zarur. Katak, yo'llar va yirik gullar bichish uchun eng qiyin bo'lgan naqshlardir, chunki bunda gulni gulga to'g'ri keltirish uchun gazlama ko'p sarflanadi va ayrim hollarda isrof bo'ladi.

Bo'yalishiga ko'ra gazlamalar sidirg'a bo'yalgan, gul bosilgan, guldor, melanj va mulinirlangan xillarga bo'linadi. Rangli razlamalardan tashqari, oqartirilgan, yarim oqartirilgan va xom gazlamalar ham ishlab chiqariladi. Oqartirish jarayonidan o'tmagan va tolalarning dastlabki rangi saqlanib qolgan gazlamalar xom gazlamalar deb ataladi.

Tabiiy xom gazlamalar tolalarning tabiiy rangida bo'ladi. Masalan, zig'ir tolalaridan to'qilgan xom gazlamalar kulrangroq tusda, paxta tolalaridan, jun, tabiiy ipak tolalaridan to'qilgan xom gazlamalar sarg'ish tusda bo'ladi. Oqartirish jarayonidan o'tgan gazlamalar oqartirilgan gazlamalar deb ataladi. Oqartirish intensivligi, davomlilik va oqartirgichlarning xiliga qarab, oqartirilganlik darajasi har xil bo'ladi.

Qisman oqartirilgan zig'ir tolali gazlamalar yarim oqartirilgan gazlamalar deb ataladi. Odatda, yarim oqartirilgan zigir gazlamalar olish uchun qaynatish va oqartirish jarayonlari birin-ketin ikki marta takrorlanadi.

Bir xil rangga bir tekis bo'yalgan gazlamalar sidirg'a bo'yalgan gazlamalar deb ataladi. Gul bosilgan gazlamalar tagi oq (oq gazlamaga bosilgan gulli), o'yma

gulli (sidirg'a bo'yalgan gazlamaga kimyoviy tushirilgan gulli), ser gulli (gul gazlama yuzasining 60 foiz qismini tashkil etadi), fonli (gul bo'yalgan gazlamaga tushiriladi) xillarga bo'linadi. Har xil rangli iplardan to'qilgan gazlamalar guldor gazlamalar deb ataladi. Har xil rangli tolalar-dan tayyorlangan melanj kalava ipdan to'qilgan gazlamalar melanj gazlamalar deb ataladi.

Tola tarkibi har xil bo'lgan iplardan iborat ikki rangli yoki ko'p rangli pishitilgan kalava ipdan to'qilgan gazlamalar mulinirlangan gazlamalar deb ataladi. Buyalgan jun kalava ipini oq paxta ip bilan yoki oq viskoza ip bilan qo'shib pishitib yigirilgan kalava ipdan to'qilgan gazlamalar chipor ko'rinishda bo'ladi. Ko'p rangli kalava ipdan to'qilgan mulinirlangan gazlamalar melanj gazlamalarga juda o'xshashi mumkin. Ularni bir-biridan farq qilish uchun kalava iplarini bo'shatib, ayrim iplari yoki tolalarini ko'rish kerak.

Takrorlash savollari:

1. Gazlamalarning asosiy optik xossalari.
2. Aniqlash usullari.
3. Optik xossalarni sifat korsatkichlariga ta'siri.
4. Kolorit va uning ahaniyati.
5. Tola tarkibiga ko'ra gazalamaning elektrizatsiyalanishi va uni kamaytirish usullari.

3.6. Gazlamalarning texnologik xossalari

Gazlamalarning texnologik xossalari deganda, ularni bichish, tikish va xo'llash-dazmollash jarayonlarida namoyon bo'ladigan xossalari tushuniladi.

Gazlamalarning texnologik xossalari qirqishga qarshiligi, sirpanuvchanligi, titiluvchanligi, o'yiluvchanligi, kirishishi, ho'llash-dazmollash jarayonida shakllanuvchanligi, choklardagi iplarning suriluvchanligi kiradi.

Gazlamalarning qirqishga qarshiligi, sirpanuvchanligi, titiluvchanligi. Gazlamaning qirqishga qarshiligi, ularni taxlab bichishda muhim ahamiyatga ega. Tola tarkibi, zichligi va pardoziga qarab, gazlama qirqishga turlicha qarshilik ko'rsatadi. Gazlamaning zichligini oshirish, appretlash, suv yuqtirmaydigan parda

qoplash natijasida, uning qirqishga qarshiligi ortadi.

Sintetik gazlamalar va tarkibida sintetik tolalar ko'p bo'lgan gazlamalarning qirqishga qarshiligi eng yuqori, undan keyin zig'ir tolali gazlamalar turadi, jun gazlamalarni qirqish esa eng oson.

Sintetik gazlamalarning qirqishga qarshiligi kuchli bo'lgani uchun, ularni bichish paytida elektr bichish mashinasining pichog'i ancha qiziydi, gazlama tolalari eriydi va pichoqqa yopishib qoladi. Gazlamaning qirqishga qarshiligini va pichoqning qizishini kamaytirish uchun mashinalarining pichog'i doim o'tkir bo'lishi kerak.

Bichish va tikish paytida gazlamalar sirpanib ketishi mumkin. Sirpanuvchanlik gazlama sirtining tavsifiga, ya'ni qo'llaniladigan iplarning silliqqligi va o'rilishiga bog'liq bo'ladi. Silliq gazlamalar taxlamda sirpanadi, bu esa polotnolarning surilishiga va bichiq detallarining buzilishiga olib keladi. Bunday gazlamalarni bichish uchun taxlamga kamroq polotno olinadi, qog'oz qistirmalar ishlatiladi va gazlama taxlamlari maxsus qisgichlar bilan mahkamlab qo'yiladi. Silliq gazlamalarni juda ehtiyot bo'lib tikish kerak, chunki bichiq detallari sirpanib ketib, chok qiyshiq chiqishi mumkin.

Gazlamalarning titiluvchanligi - qirqilgan joylarda gazlama iplari chiqib ketib, shokila hosil bo'lishi.

Gazlamaning titiluvchanligi ipning (kalava ip) xiliga, gazlamaning o'rilishiga, zichligi va pardoziga bog'liq. Silliq iplar ishlatish va uzaytirilgan yopmali o'rilishlar qo'llash natijasida gazlamalarning titiluvchanligi oshadi. Atlas va satin o'rilishli gazlamalar polotno o'rilishli gazlamalarga qaraganda osonroq titiladi, chunki yopmalari uzunroq va demak, tanda hamda arqoq iplari bo'shroq bog'langan bo'ladi. Siyrak gazlamalar, shuningdek, pishirilgan qayishqoq kalava ipdan to'qilgan va nisbiy zichligi yuqori bo'lgan gazlamalar titiluvchan bo'ladi.

Tukini kuydirish, tukini qirqish kabi pardozlash ishlari gazlamalarning titiluvchanligini oshiradi, appretlash, bosish, presslash, eritmalar shimdirish kabi ishlar esa titituvchanligini kamaytiradi.

Titiluvchanlikni organoleptik usulda aniqlash uchun gazlamadan 3 x3 sm

o'lchamli namuna kesib olinadi, oldin igna bilan bir ip, keyin ikki, uch va hokazo iplar birga sug'urib ko'riladi. Agar birdaniga beshta ip osongina sug'urilib chiqsa, bunday gazlama oson titiluvchan, agar 3-4 ta ip osongina sug'urilib chiqsa, bunday gazlama o'rtacha titiluvchan, agar bitta ip xam qiyinlik bilan sug'urilib chiqsa, bunday gazlama deyarli titilmaydigan hisoblanadi.

Tuki yaxshi kuydirilgan va yaxshi appretlangan gazlamalar, rezinalangan gazlamalar, plyonka qoplangan gazlamalar, sun'iy charm, sun'iy zamsha va shu kabilar deyarli titilmaydi.

Kimyoviy kompleks iplar, ayniqsa, sintetik tolalardan to'qilgan siyrak gazlamalar, tabiiy shoyi gazlama, silliq iplardan to'qilgan atlas va satin o'riliqli gazlamalar, pishitilgan kalava ipdan to'qilgan kostyumlik va paltolik gazlamalar osongina titiladi.

Titiluvchan gazlamalar bilan ishlaganda choklarga katta qo'yim qoldiriladi, qirqilgan joylari titilib ketmasligi uchun yo'rmab qo'yiladi.

Choklardagi iplarning suriluvchanligi. Siyrak gazlamalardan tikilgan kiyim, kiyib yurilganda choklardagi iplar surilishi mumkin. Odatda, tanaga yopishib turadigan va chuziluvchi kuch ko'proq ta'sir qiladigan choklardagi iplar, ya'ni markaziy orqa chokdagi, eng o'mizlari choklaridagi, bel vitachkalari choklaridagi, tirsak choklaridagi, shimlarning orqachoklaridagi iplar suriladi.

Choklardagi iplarning surilishiga gazlamaning zichligidan tashqari, gazlama tayyorlangan iplarning xili, o'rilishi chokning yo'nalishi ham ta'sir qiladi. Gazlamaning tuzilishiga qarab, iplar tanda yoki arqoq yo'nalishida surilishi mumkin. Silliq iplardan to'qilgan siyrak shoyi gazlamalarda, turli yo'g'onlikdagi iplardan to'qilgan gazlamalarda, nisbiy zichligi past bo'lgan jun gazlamalarda iplar osongina suriladi.

Iplarning suriluvchanligini organoleptik usulda aniqlashda gazlamani ikkala qo'lning bosh va ko'rsatkich barmoqlari bilan ushlab, iplarni surishga harakat qilinadi. Choklardagi iplarning surilishi natijasida buyumning tashqi ko'rinishi buziladi va chokning pishiqligi pasayadi.

Iplari osongina suriladigan gazlamalardan tanaga yopishib turadigan (tor

bichimli) kiyimlar tikish tavsiya qilinmaydi. Ulardan imkoni boricha jildli buyumlar tikish kerak.

Iplarning surilishini kamaytirish uchun choklar oson suriladigan iplarga nisbatan ma'lum burchak ostida bulishi, chokni kengroq olish va mayda qaviqlar bilan tikish kerak.

Gazlamalarning o'yiluvchanligi. Tikish paytida gazlamaning ignadan shikastlangan joylari o'yiqlar deb ataladi. Yilgan joylarda gazlamaning butunligi buziladi va pishiqligi pasayadi, chunki igna iplarni uzadi. Agar igna iplarni butunlay uzmasa, chala o'yiqlar hosil bo'lishi mumkin. Tikishdan qolgan izni o'yiqdan farq qilish zarur. Bu iz bug'lash va yuvish paytida yo'qoladi. Tikish jarayonida gazlamaning o'yiqlar hosil qilish xossasi o'yiluvchanlik deyiladi. Gazlamaning o'yiluvchanligi, uning tuzilishiga va pardoziga, igna va g'altak iplarning nomeri tikiladigan gazlamaga mosligiga, ignaning holatiga bog'liq bo'ladi. Kalava ipning yo'g'onligi va pishitilishi, gazlamaning o'rilishi va zichligi ham o'yiluvchanlikka ta'sir qiladi. Pishitilgan kalava ip yoki iplardan to'qilgan siyrak gazlamalar, (vual, markizet, krep-shifon, krep-jorjet) ingichka igna va ip bilan tikilganda o'yiqlik hosil bo'lmaydi chunki igna pishitilgan ipdan sirpanib o'tib, iplar orasiga tushadi. Bo'sh, tukli gazlamalar (flanel, bumazeya, siyrak drap va movutlar) deyarli uyilmaydi, chunki igna tolalarni kerib, ipini shikastlantirmaydi. Polotno o'rilishli gazlamalar, atlas-satin o'rilishli va sarja o'rilishli gazlamalarga qaraganda osonroq o'yiladi. Bunga sabab shuki, polotno urilishda yopmalar eng kalta bo'lib, gazlamalarni qattiq tuzilishli qiladi, igna tekkanda ip va tolalarning kerilish imkonini kamaytiradi.

Kuchli bosilgan (kastor drapi), kuchli appretlangan rezinalangan, suv o'tkazmaydigan qoplamali (bolonya -tipidagi) gazlamalar ignadan o'yiladi, chunki igna tekkanda ip va tolalar surila olmay uziladi.

Gazlamaning o'yiluvchanligini kamaytirish uchun mashina ignalari va g'altak iplarni gazlamaning xiliga moslab tanlash kerak (3.3-jadval).

Yupqa gazlamalar uchun ingichka ip va ignalar, ya'ni past nomerli ignalar ishlatiladi. Yo'g'on ip va ingichka ignalar ishlatilsa, iplar uziladi va gazlama

shikastlanadi. Yo'gon iplar ingichka ignaning teshigiga sig'maydi, gazlamaga kuchli ishqalanadi, paxmoqlanadi va pishiqligini yo'qotadi, natijada choklarning hamda buyumlarning sifati pasayadi. Qalin, og'ir gazlamalar uchun yuqori nomerli, ya'ni yo'g'on ignalar ishlatish kerak. Iplar ham yo'g'on bo'lishi zarur, aks holda chokning pishiqligi etarli bo'lmaydi. Oson o'yiluvchan gazlamalarni tikishda o'tkir igna ishlatish va qabiqni mayda olish kerak. Ýtmas igna gazlamani o'yishi yoki ipni sug'urib, gazlamaning tuzilishini buzishi yoki tashqi ko'rinishini yomonlashtirishi mumkin.

Yupqa gazlamalar uchun ingichka ip va ignalar, ya'ni past nomerli ignalar ishlatiladi. Yo'g'on ip va ingichka ignalar ishlatilsa, iplar uziladi va gazlama shikastlanadi. Yo'gon iplar ingichka ignaning teshigiga sig'maydi, gazlamaga kuchli ishqalanadi, paxmoqlanadi va pishiqligini yo'qotadi, natijada choklarning hamda buyumlarning sifati pasayadi. Qalin, og'ir gazlamalar uchun yuqori nomerli, ya'ni yo'g'on ignalar ishlatish kerak. Iplar ham yo'g'on bo'lishi zarur, aks holda chokning pishiqligi etarli bo'lmaydi. Oson o'yiluvchan gazlamalarni tikishda o'tkir igna ishlatish va qabiqni mayda olish kerak. Ýtmas igna gazlamani o'yishi yoki ipni sug'urib, gazlamaning tuzilishini buzishi yoki tashqi ko'rinishini yomonlashtirishi mumkin.

Sintetik gazlamalar va tarkibida sintetik tolalar ko'p bo'lgan gazlamadan buyumlar tikishda, biriktirish va pardozi choklari uchun ipsiz tikuv mashinasi (BSHM)dan foydalanish zarur. Bu mashinada gazlamalar ultratovush yordamida biriktiriladi.

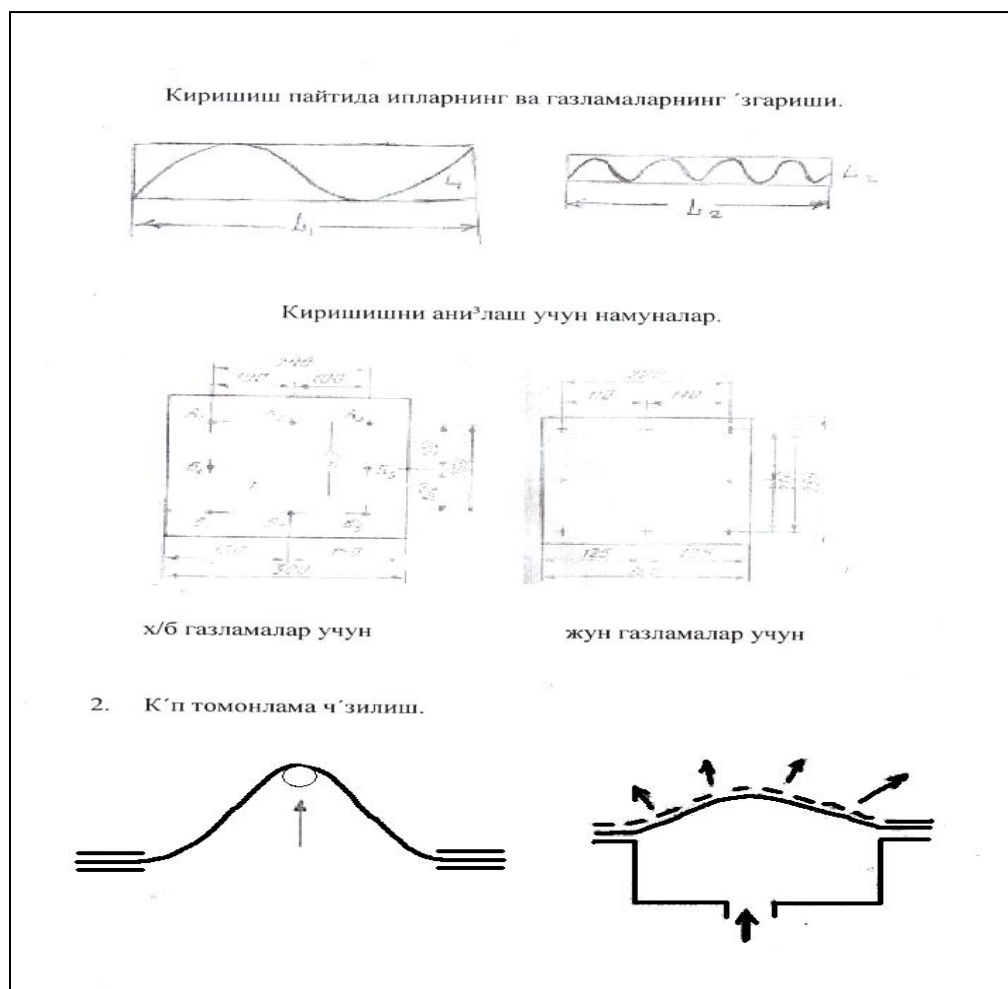
Faqat gazlamalargina emas, balki boshqa tikuvchilik materiallari: sun'iy va tabiiy charm, sun'iy va tabiiy zamsha, sun'iy muyna va hokazolar ham o'yiluvchanlik xossasiga ega.

Plashlardagi igna hosil qilgan teshiklardan suv o'tishi mumkin. SHuning uchun suv o'tkazmaydigan palto va plashlarning modellarini yaratish hamda konstruksiyasini ishlab chiqishda elkani choksiz qilishga, tashlama koketkalar, koketka bilan qo'shib tikilgan englar, reglan englar qo'llashga intilish zarur.

Gazlamaning o'yiluvchanligini yo'qotish, choklarning pishiqligini va suv

o'tkazmasligini ta'minlash uchun plyonkalardan tikilgan buyumlarning detallari maxsus yuqori chastotali qurilmalarda biriktiriladi. Bu qurilmalar issiqda suyuqlanadigan plastik plyonkalarni yuqori chastotali elektr maydonda presslab biriktiradi.

Gazlamalarning kirishishi. Kirishish – issiqlik va nam ta'sirida gazlama o'lchamlarining kichrayishidir. Buyum yuvilganda, ho'llanganda, ho'llab dazmollanganda va presslanganda kirishadi. Gazlamaning kirishishi natijasida, undan tikilgan buyum kichrayishi, detallarining shakli buzilishi mumkin. Agar ho'llash, kimyoviy tozalash, yuvish va dazmollash natijasida kiyimning avrasi, astari va miyonasi turlicha kirishsa, kiyimda g'ijimlar, burmalar paydo bo'lishi mumkin (3.19-rasm).



Gazlamaning kirishishiga sabab shuki, to'qimachilik jarayonining barcha

bosqichlarida (yigirish, to'qish va gazlamani pardozlashda) tolalar, kalava iplar, iplar tarang turadi. Ayniqsa tanda yo'nalishida iplar tarang turadi va shu holatda appretlash, presslash, kalandrlash yo'li bilan mustahkamlanadi. Gazlamani yuvganda yoki ho'llaganda appret yuvilib ketadi, tola va iplar bo'shashadi. Issiqlik va nam ta'sirida tolalar qayishqoqlashadi, shishadi, kaltalashadi, natijada gazlama kirishadi va iplar tizimining taranglik darajasi tenglashadi. Kuchli taranglangan tanda tizimi iplari bukiladi. SHuning uchun gazlama tanda bo'yicha arqoq bo'yicha yo'nalishdagidan ko'proq kirishadi.

Ba'zi gazlamalar yuvilgandan so'ng tanda bo'yicha kirishib, eniga kengayadi, ya'ni tortishadi. Agar tanda ancha tarang bo'lsa va kirishganda ancha bukilsa, gazlama tortishadi. SHunda arqoq tizimining bukilganlik darajasi kamayadi, arqoq iplari to'g'rilanadi, natijada gazlama eniga bir oz kengayadi. Tandasi paxta tolasidan, arqog'i pishitilmagan viskoza ipagidan bo'lgan gazlama tortishishi mumkin.

Dazmollab, ya'ni majburiy kirishtirishda - gazlamalarning ayrim qismlari qisqaradi. Kichik to'lqinsimon burmalar tarzida buklangan, namlangan jun gazlamaning ayrim qismini dazmollash yoki presslash yo'li bilan gazlamaning ayrim joyini shunday kirishtirish mumkin. Buyumga ho'llash-dazmollash yo'li bilan shakl berishda majburiy kirishtirish usuli qo'llaniladi.

Gazlamalarning kirishishi standartlarda belgilangan usullarda aniqlanadi. Jun gazlamalarning kirishishi, ulardan qirqib olingan namunani ho'llab, boshqa gazlamalar esa yuvib ko'rib aniqlanadi. (3.19-rasm).

Hamma vaqt tanda bo'yicha kirishish alohida, arqoq buyicha kirishish alohida aniqlanadi. Bunda quyidagi tenglamalardan foydalaniladi:

$$UT = (L1 - L2) * 100 / L1$$

$$Ua = (L'_1 - L'^2) * 100 / L'_1$$

Bu erda: $L1$ L'_1 ; - gazlamaning tanda va arqoq bo'yicha dastlabki o'lchamlari; $L2$ L'^2 ; - gazlamaning sinovdan keyingi tanda va arqoq bo'yicha o'lchamlari.

Gazlamalarning kirishishi, ularning tola tarkibi, tuzilishi va pardoziga

bog'liq. Gazlamaning kirishishi tolalarning shishish darajasiga bog'liq bo'lgani uchun, sintetik tolalardan to'qilgan tazlamalar juda kam kirishadi, chunki sintetik tolalar deyarli ho'llanmaydi va shishmaydi.

Gazlamalarning kirishuvini kamaytirish uchun to'qimachilik sanoatida kengaytirish, bug'lash, maxsus kirishtirish mashinalarida ishlov berish, kirishmaydigan, kam kirishadigan qilib maxsus pardoqlash usullari qo'llaniladi.

Sintetik gazlamalar ho'llanmasdan, ya'ni faqat issiqlik ta'sirida kirishadi. Bunday kirishish issiqlikdan kirishish deb ataladi. Sintetik gazlamalarning o'lchamlarini turg'unlash (mustahkamlash) uchun to'qimachilik sanoatida sintetik gazlamalar va sintetik tolali gazlamalar termofiksasiya ishlovidan o'tkaziladi. Termofiksasiya ishlovidan o'tkazilgan gazlamalar kam kirishadi. Masalan, lavsanli jun gazlamaning kirishishi termofiksasiyaga qadar 6 foiz bo'lsa, termofiksasiyadan keyin 0,5 foizga tushadi. Arar gazlamaga issiqlik ishlovi berishda harorat termofiksasiya haroratidan yuqori bo'lsa, termofiksasiyalangandan keyin ham gazlamalar issiklikdan kirishishi mumkin.

Amalda aniqlanishicha, tikuvchilik samarali tashkil qilinganda kiyim tikiladigan gazlamalarning kirishishi 4 foizdan oshmasligi zarur. Zich sintetik gazlamalar va lavsanli gazlamalar termofiksasiya-langandan keyin deyarli kirishmaydi. Shu sababdan kiyimning avrasi, astari va miyonasi (qotirmasi) uchun material tranlashda, uning kirishishini hisobga olish zarur.

Gazlamaning kirishishini tez tekshirish uchun quyidagicha ish ko'rish mumkin: gazlama bo'lagi chetidan 15-20 sm tashlab, gazlamaning butun eni buyicha o'ngiga va teskari tomoniga 15-20 sm joyiga suv purkaladi, yaxshilab dazmollanadi yoki presslanadi. Agar sinalgan joyning cheti ichkariga tortilsa, bunday gazlama ho'llab-dazmollanganda ancha kirishishi mumkin.

Ancha kirishadigan gazlamalarni bichishdan oldin bug'lash tavsiya qilinadi. Agar kiyimning avrasiga mo'ljallangan gazlama uncha kirishmaydigan bo'lsa, miyona gazlama (bortovka) bug'lanadi.

Ho'llab-dazmollanganda gazlamalarning shakl olish xususiyati dazmollash, presslash, manekenlarga kiydirib, bug'-havo bilan ishlov berish jarayonlarida

gazlama yuqori harorat, bosim va namlik ta'sirida bo'ladi.

Namlik-issiqlik ishlovi berish ishlarini o'tkazishda rejimga qat'iy rioya qilish zarur. SHunda tikuvchilik buyumlari yuqori sifatli bo'lishi, gazlamalarning pishiqligi va to'zimaslik xossalari saqlanishi mumkin.

Namlik-issiqlik ishlovi berish rejimi deganda dazmollanadigan sirtning tegishli harorati, gazlamaning namlanganlik darajasi, gazlamaga dazmol va pressning bosimi, ishlov berish davomlilikigi tushuniladi.

Gazlamaga namlik-issiqlik ishlovi berish rejimi, uning tola tarkibi va qalinligiga qarab tanlanadi. Tola tarkibi har xil gazlamalarga namlik-issiqlik ishlovi berish rejimi 4-jadvalda keltirilgan.

3.3.-jadval

Gazlama	Xaro- rat, ⁰ S	Gazlamani xo'llash %	Dazmol yoki pressning bosimi, mPa	Ishlov berish muddati, s
Ip va zig'ir tolali gazlama	18-200	10-20	0,005-0,025	30
Shuning o'zi	225	10-20	0,005-0,025	10
Tarkibida 50-67% lavsan bo'lgan ip gazlama va zig'ir tolali gazlama	160	10-20	0,05-0,15	20-45
Shuning o'zi	170	Latta orqali, 10-20	0,05-0,15	20-45
Viskoza va mis-amiak tolalardan to'qilgan gazlama	160-180	Bir oz xo'llangan latta orqali	0,002-0,01	30
Shuning o'zi	200	Quruq yoki bir oz xo'llangan gazlama	0,002-0,01	10
Asetat tolali gazlama	130-140	Shuning o'zi	0,002-0,01	20-30
Tabiiy shoyi	150-160		0,002-0,01	20-30
Kapron gazlama	120-130		0,002-0,01	10
Shuning o'zi	150	Bir oz xo'llangan flanel' orqali	0,002-0,01	10
Sof jun gazlama va tarkibida o'simlik tolalari bo'lgan jun gazlama	180-190	Xo'llangan latta orqali	0,015-0,25	30
Shuning o'zi	140-160	Elektr pressda, 10-20	0,015-0,25	20-45
“ “	120	Bug' pressda, 10-20	0,015-0,15	30-80
Tarkibida 35-50% nitron bo'lgan jun gazlama	150-160	Flanel' orqali, 20-30	0,01-0,03	35-60

Jun gazlamalardan tikilgan kiyimlar materialining ayrim joylarini majburiy

kirishtirish yoki majburiy cho'zish yo'li bilan kiyimga zarur shakl berish mumkin. Kiyim bu shaklni saqlab qolishi uchun bu ishlar gazlama butunlay quriguncha qilinadi. Gazlamaning majburan kirishish va majburan cho'zilish xususiyati plastik xossalari deb ataladi. Gazlamaning plastik xossalari, uning tola tarkibiga, zichligi va pardoziga bog'liq. Sof jun movut gazlamalarning plastik xossalari eng yuqori bo'ladi. Qayta tarash usulida yigirilgan, pishitilgan kalava ipdan to'qilgan va nisbiy zichligi hamda qayishqokligi katta bo'lgan sof jun gazlamalar (gabardinlar, kostyumlik kreplar)ni majburan kirishtirish ancha qiyin. Bunga sabab shuki, nisbiy zichligi yuqori (120-140 foiz) bo'lgan iplar juda kam zichlanadi.

Tarkibida sintetik tolalar ko'p bo'lgan jun gazlamalarni ham majburan kirishtirish qiyin. Agar lavsanli gazlamalar maxsus pardoz - termofiksasiyadan o'tkazilgan bo'lsa, ularni amalda majburan kirishtirib bo'lmaydi. YAngi kiyim modellari yaratish va konstruksiyalarini ishlab chiqishda buni hisobga olish zarur.

Gazlamaga namlik-issiqlik ishlovi berishda, uning o'ng sirti tuzilishi tavsifini hisobga olish kerak. Kalta tik tukli gazlamalar (velyur, bobrik, baxmal, ip duxoba va hokazo)ni teskarisidan tarovchi kardolenta yordamida ho'llangan latta orqali dazmollash tavsiya qilinadi. Bunda dazmolni uncha bosmasdan va namlik-issiqlik ishlovi berish rejimiga rioya qilib dazmollanadi.

Qavariq relefli naqshi bo'lgan gazlamalar («Kosmos» tipidagi gazlamalar) namlik-issiqlik ishlovidan o'tkazilmaydi yoki yumshoq narsa ustiga quyib, teskari tomonidan dazmollanadi.

Plisse va gofre - gazlamalarga namlik-issiqlik ishlovi berish usullari bo'lib, gazlamalar sirtida turli shaklda ko'p burmalar hosil qilish uchun qo'llaniladi. Buning uchun gazlamalarga, ularni tashkil etuvchi tolalar bardosh beradigan haroratda, masalan, lavsan gazlamaga 200, nitron gazlamaga 180, zig'ir tolali gazlamaga 150, viskoza gazlamaga 140, ip gazlamaga 130, kapron gazlamaga 120, jun gazlamaga 110, tabiiy shoyiga 100, asetat gazlamaga 90 oS da bug' bilan 20 min ishlov beriladi.

Gazlamaning plisselanish xususiyati, uning tola tarkibiga bog'liq. Agar lavsan yoki nitron gazlamalarda plissening turg'unligini 100 foiz deb qabul qilsak,

jun gazlamalarda 25 foiz, tabiiy va asetat shoyi gazlamalarda 20 foiz, viskoza shoyida 5 foiz bo'ladi.

Gazlamalarga namlik-issiqlik ishlovi berish rejimi buzilganda turli nuqsonlar kelib chiqadi. Harorat oshib ketsa, tabiiy tolalardan to'qilgan gazlamalar kuyishi mumkin. Natijada uning pishiqligi 50 foiz va undan ko'p pasayadi yoki butunlay yaroqsiz holga keladi.

Lavsanli gazlamalarga ishlov berilganda namlik va harorat oshib ketsa, ularda ketmaydigan dog'lar paydo bo'lishi, rangi yoki zichligi o'zgarishi mumkin.

Haddan tashqari ho'llab, 140 °C dan oshiq haroratda dazmollanganda asetat gazlamalar eriydi, asetat tolali gazlamalarda ketishi qiyin bo'lgan yaltiroq joylar hosil bo'ladi.

Qayta tarash usulida yigirilgan ipdan to'qilgan zich gazlamadar (gabardin va hokazo)ga press yoki dazmolni qattik; bosib yuborish natijasida choklarda yaltiroq joylar paydo bo'ladi.

Tukli gazlamalar (bobrik va hokazo)da tuklar ezilishi natijasida yaltiroq joylar hosil bo'lashi. Buni yo'qotish uchun gazlamalar engilgina bug'lanadi.

Takrorlash savollari:

1. Gazlamaning asosiy texnologik ko'rsatkichlari.
2. Texnologik jarayonda mahsulotlarning o'ziga xosligi.
3. Sifat ko'rsatkichlariga texnologik o'zgarishlarni ta'siri.
4. Sifat nazorati.

3.7. Gazlamada bo'ylama ipni, gazlamaning o'ng va teskari tomonlarini aniqlash

Bichish jarayonida bo'ylama ip (tanda ipi) yo'nalishini albatta hisobga olish kerak. Agar tanda ipi qiyshiq yotgan bo'lsa, tikilayotgan buyum qismlarining shakli buzilib chiqadi va har xil tusda tovlanish hollari paydo bo'ladi. Ayniqsa, andazalar orasidan chiqqan laxtaklardan mayda qismlar bichishda tandani to'g'ri aniqlash juda muhimdir.

Gazlamada tanda yo'nalishini aniqlashga imkon beradigan asosiy alomatlar quyidagilar:

tanda doimo gazlama chetiga parallel ketadi;

agar gazlamada tarama tuklar bo'lsa, tukning yo'nalishi tandaning yo'nalishiga mos keladi;

agar gazlamani qo'lda cho'zib ko'rilganda gazlamani hosil qiladigan iplar tizimi bir xilda cho'zilmasa, odatda, kamroq cho'ziladigan iplar tizimi tanda bo'ladi (elastik gazlamalar, tekturalangan iplardan to'qilgan gazlamalar, kreplar bundan mustasno bo'lishi mumkin);

siyrak gazlamalar yoruqqa solib ko'rilganda tanda har doim arqoqqa qaraganda tekisroq va to'g'riroq yotadi;

tandaning yo'nalishi gazlama yo'llari hamda rangi yoki yo'g'onligi jihatidan ajralib turadigan tanda iplari yo'nalishiga mos keladi;

yarim shoyi gazlamalarda tanda, odatda ipakdan bo'ladi;

yarim jun gazlamalarda tanda, odatda, paxta tolasidan bo'ladi (harbiy xizmatchilarning kiyimlari tikiladigan yarim jun gabardinlar bundan mustasno, ularning tandasi aralash jundan, arqog'i paxta tolasidan yigirilgan iplardan to'qiladi);

yarim zig'ir tolali gazlamalarda tanda, odatda paxta ipidan, arqoq esa zig'ir tolasidan bo'ladi;

ip gazlama va jun gazlamalarda ip tizimlarining biri pishitilgan, ikkinchisi esa yakka ip bo'lsa, odatda tanda pishitilgan ipdan bo'ladi;

shoyi gazlamalarda ip tizimlaridan biri pishitilmagan ipak, ikkinchisi shoyi-krep bo'lsa, tanda pishitilmagan ipakdan bo'ladi.

Y'ningining pardoatlanishiga qarab, gazlamalar silliq, tukli, tarama tukli va bosilgan xillarga bo'linadi. Y'rilish naqshi aniq bilinib turadigan gazlamalar silliq gazlamalar deyiladi. Pardoqlash jarayonida silliq gazlamalarning o'ngidagi tuklari kuydiriladi. Tukli o'rilishda to'qiladigan va o'ng sirtida tik turadigan qirqma tuklari bo'lgan gazlamalar tukli gazlamalar deyiladi (masalan baxmal, velyur, duxoba, ip duxoba va hokazolar). Y'ng sirtida tarab hosil qilingan tuklari

bo'lgan gazlamalar tarama tukli gazlamalar deyiladi (masalan, paltoga ishlab chiqariladigan bobrik gazlamasi). Pardoqlash jarayonida bosiladigan va o'ng sirtida kigizga o'xshash to'shamasi bo'lgan gazlamalar bosilgan gazlamalar deyiladi (shnellik movut, ba'zi paltolik gazlamalar).

Gazlamalarning o'ng va teskari sirtlariga berilgan pardozni hamda sirtini xilini taqqoslab, gazlamani bir xil tomonli va har xil tomonli xillarga bo'lish mumkin. Ikkala tomonidan bir xil ko'rinishga ega bo'lgan gazlamalar bir xil tomonli gazlamalar deyiladi. Masalan, paxta ipidan to'qilgan garus gazlamasi, shuningdek, polotno o'rilishli guldor silliq gazlamalarning ko'pchiligi bir xil tomonli gazlamalardir. Har xil tomonli gazlamalar o'ngi ikkita va o'ngi bitta xilga bo'linadi. O'ng va teskari sirtlari ikki xil, lekin ikkala tomonidan foydalanish mumkin bo'lgan gazlamalar o'ngi ikkita gazlamalar deyiladi. Bunday gazlamalardan tikilgan buyumlarni ag'darib tikish mumkin. Faqat o'ng tomonidan foydalaniladigan, teskari tomonidan foydalanilmaydigan gazlamalar o'ngi bitta gazlamalar deyiladi (masalan, baxmal, ip duxoba va hokazolar).

Gazlamaning o'ngi va teskarisini aniqlashda, uning nimaga ishlatilishi, tuzilishi va pardozini hisobga olish kerak.

Gazlamaning o'ngi va teskarisini aniqlashga imkon beradigan alomatlar quyidagilar:

gul bosilgan gazlamalarning o'ngida, uning naqshlari yorqinroq bo'ladi;

silliq gazlamalarning teskarisi tukliroq bo'ladi, chunki o'ngidagi tuklari kuydiriladi; gazlamaning tukliligini sezish uchun uni yonidan yoruqqa solib ko'rish kerak;

to'qish paytida hosil bo'lgan ayrim no'qsonlar (tugunchalar, halqachalar) teskari tomonidan bo'lishi mumkin, shuning uchun gazlamaning o'ngida no'qsonlar kamroq bo'ladi;

sarja o'rilishli gazlamalarning o'ngida yo'llar chapdan o'ngga qarab, pastdan yuqoriga ketadi;

odatda, eng qimmat iplar gazlamaning o'ngiga chiqariladi (masalan, yarim jun gazlamalarning o'ngida jun ip, yarim shoyi gazlamalarning o'ngida esa shoyi iplar bo'ladi);

agar o'rilish naqshi gazlamaning ikki tomonida ham bir xil bo'lsa, o'ngidagi naqsh aniqroq bilinadi;

draplar va tukli movutning o'ngidagi tuklar bir tekis, teskarisidagi tuklar esa pala-partish bo'ladi.

3.8. Gazlamalarning tolali tarkibi

Gazlamalarning tolali tarkibini to'g'ri aniqlash juda muhim ahamiyatga ega. Gazlamaning tola tarkibi modellash, loyihalash, bichish va tikishda hisobga olinishi zarur. Gazlamalarning tashqi ko'rinishi, qayishqoqligi, qirqishga qarshiligi, titiluvchanligi, cho'ziluvchanligi, dazmollanuvchanligi, ho'llash-dazmollash rejimlari, uning tola tarkibiga bog'liq bo'ladi. Masalan, agar lavsanli jun gazlamalar juda ho'llangan latta qo'yib, 200 OS gacha qizdirilgan dazmol bilan dazmollansa, ayrim joylari kirishadi va ketmaydigan dog'lar paydo bo'ladi. Kapron gazlamalarga juda qizib ketgan dazmol tegishi bilanoq ular eri6 ketadi. Asetat tolali gazlamalarga juda qizigan dazmol tekkanda ketishi qiyin bo'lgan yaltiroq joylar paydo bo'lishi mumkin.

Gazlamalardagi dog'larni ketkazish paytida ham ularning tola tarkibini va shu gazlamani hosil qiladigan tolalarning kimyoviy xossalarini hisobga olish lozim; chunonchi, agar asetat tolali gazlamalardan dog'larni ketkazish uchun aseton ishlatilsa, ketmaydigan boshqa dog'lar paydo bo'lishi, gazlama qisman yoki butunlay erishi mumkin.

Gazlamalarni tola tarkibiga qarab siniflanishi.

Gazlamalarning tarkibiga kiradigan tolalarning xiliga qarab, barcha gazlamalar bir jinsli va bir jinsli bo'lmagan xillarga bo'linadi.

Bir xil tolalardan iborat gazlamalar, masalan, tarkibida faqat paxta tolasi yoki tabiiy ipak tolasi bo'lgan gazlamalar bir jinsli gazlamalar deyiladi.

Har xil tolalardan iborat gazlamalar, masalan, jun va viskoza tolalar aralashmasidan yoki tandasi viskoza toladan, arqog'i paxta tolasidan to'qilgan gazlamalar bir jinsli bo'lmagan gazlamalar deyiladi.

Barcha bir jinsli bo'lmagan gazlamalar quyidagi uch guruhga bo'linadi:

1) aralash-qo'shma gazlamalar - tanda va arqoq iplariga ular yigirilgunga qadar turli tolalar qo'shilgan gazlamalar;

2) aralash gazlamalar - tolalarining xili har xil bo'lgan iplar tizimidan iborat gazlamalar. Odatda, bu guruhdagi gazlamalarda iplar tizimidan biri paxta tolasidan, masalan, tandasi paxta tolasidan, arqog'i jundan yoki tandasi ipak, arqog'i esa paxta tolasidan iborat bo'ladi, Bunday gazlamalar yarim jun, yarim shoyi, yarim zig'ir tolali gazlalar deb ataladi;

3) aralash-yarim qo'shma gazlamalar - bir tizim iplari bir jinsli iplardan, ikkinchi tizim iplari esa tolalar aralashmasidan iborat gazlamalardir. Masalan, gazlama tandasi paxta tolasidan, arqog'i esa shtapel viskoza tolalar qo'shilgan paxta tolasidan iborat bo'lishi mumkin.

Gazlamalarning tola tarkibini aniqlash usullari

Gazlamalarning tola tarkibi organoleptik va laboratoriya usullari bilan aniqlanadi. Gazlamalarning tola tarkibi sezgi organlari (ko'rish, sezish hid bilish a'zolari) yordamida aniqlanadigan usul organoleptik usul deyiladi. Bu usulda gazlamalarning tola tarkibini quyidagi tartibda aniqlash tavsiya qilinadi: gazlamaning tashqi ko'rinishini ko'zdan kechirish, gazlamani paipaslab va g'ijimlab ko'rish, tanda va arqoq iplarining xilini aniqlash, tanda va arqoq iplarini uzib ko'rish, tanda va arqoq iplarini yondirib ko'rish.

Gazlamaning tola tarkibini aniqlashda avvalo, uning rangiga, tovlanishiga, qalinligiga, zichligiga ahamiyat berish lozim. So'ngra qo'lda g'ijimlab ko'rish kerak. Buning uchun gazlamani buklab, qo'lda qattiq siqish 30 soniyadan so'ng bo'shatib, qo'l bilan tekislash kerak. SHunda hosil bo'lgan burmalarning tavsifiga qarab, gazlamaning tarkibi aniqlanadi. So'ngra tanda va arqoq iplarini ko'zdan kechirish kerak. SHuni esda tutish kerakki, rangi va tovlanishi bilan bir-biridan farq qiladigan har bir ipni alohida-alohida sinash kerak. Keyin sinalayotgan iplar-

ning yonishini kuzatish lozim. Gazlamani «ko'mirga aylanguncha» yoqish noto'g'ri natijalarga olib keladi.

Xom ip gazlamalar sarg'ish, xom zig'ir tolali gazmalar esa kulrang yoki yashilroq tusda bo'ladi. Ip gazlamadan farqli ravishda zig'ir tolali gazlamalar tovlanib turadi. Paypaslab ko'rilganda zig'ir tolali gazlamalar ip gazlamalarga qaraganda qo'lga dag'alroq va sovuqroq unnaydi. Zig'ir kalava ip uzib ko'rilganda uzilgan joylarida uzunligi va ingichkaligi har xil bo'lgan tolalar dastasi hosil bo'ladi. Paxta kalava ip uzib ko'rilganda uzunligi va ingichkaligi bir xil bo'lgan tukdor tolalar dastasi hosil bo'ladi. Zig'ir kalava ipning burami bo'shatilganda uzunligi va ingichkaligi har xil bo'lgan tolalarga, paxta kalava ipning burami bo'shatilganda esa uzunligi va ingichkaligi bir xil bo'lgan tolalarga ajraladi.

Tabiiy ipakdan to'qilgan gazlamalar sun'iy ip tolalardan to'qilgan gazlamalarga qaraganda yupqaroq, mayinroq bo'ladi va kamroq g'ijimlanadi. Tabiiy shoyi gazlamalar mayin tovlanadi, kimyoviy tolalardan to'qilgan gazlamalar esa keskin tovlanadi yoki butunlay tovlanmaydi. Xom ipakni uzib ko'rilganda ayrim tolalarga ajralmaydi, viskoza, asetat, kapron, kompleks iplar uzilganda ayrim tolalarga ajralib ketadi. Ho'llanganda tabiiy ipakning pishiqligi pasaymaydi, viskoza va mis-ammiak iplarning pishiqligi 50 foiz, asetat iplarniki esa 300 foizga pasayadi. SHoyi gazlamalarning tola tarkibini bilish uchun viskoza, asetat, mis-ammiak, kapron tolalar va tabiiy ipakning yonish xarakterini eslash foydali.

Shuni esda tutish kerakki, jun gazlamalar paypaslab ko'rilganda qo'lga tukdek unnaydi. Gazlamaning xilini aniqlash uchun uni g'ijimlab, ko'rish mumkin: bunda sof jun gazlamalarda mayda burmalar hosil bo'lib, qo'lda tekislaganda yo'qoladi; o'simlik tolalari qo'shib to'qilgan jun gazlamalarda yirik relefli burmalar hosil bo'lib, qo'lda tekislaganda yo'qolmaydi; lavsan qo'shib to'qilgan jun gazlamalarda yirik burmalar hosil bo'lib, qo'l bilan tekislaganda yo'qoladi.

Jun gazlamalar tarkibida aralashmalar bor yo'qligini bilish uchun tanda va arqoq iplarini yoqib ko'rish kerak. Sof jun kalava ip alangada jizg'anak bo'lib

kuyadi, alangadan olinganda yonmaydi, uchlarida qora jizg'anak sharchalar hosil bo'ladi, ularni barmoqlar bilan ushlaganda uvalanib ketadi, ulardan kuygan pat hidi anqiydi.

Agar kalava ip tarkibida 10 foizgacha o'simlik tolalari bo'lsa, jizg'anak sharcha orasida laqqa cho'g' hosil bo'lib, darhol o'chadi va kulrang iz qoldiradi, bunda ham kuygan shox hidi anqiydi. Agar kuydirilgan kalava ip tarkibida 15-20 foiz o'simlik tolalari bo'lsa, mos ravishda 1,5-2 sm kalava ip yonib, tezda o'chadi, kuygan shox hidi anqiydi. Agar kalava ip tarkibida 25 foizdan oshiq o'simlik tolalari bo'lsa, ip butunlay yonib, kulrang kul qoldiradi. Kalavada jun borligi uni yondirganda kuygan shox hidi kelishidan aniqlanadi. Agar kalava ip tarkibida lavsan yoki nitron bo'lsa, sarg'ish alanga berib tutab yonadi, qattiq ip skeleti hosil bo'ladi, kuygan shox hidi anqiydi. Agar kalava ip tarkibida 10 foizgacha kapron ip bo'lsa, xyddi sof junga o'xshab yonadi, lekin uchlarida qopa sharcha hosil bo'lib, barmoq bilan ushlalaganda qiyin uqalanadi. Bunda ham kuygan shox hidi anqiydi.

Gazlamalarning tola tarkibini aniqlashda zarrabindar va kimyoviy reaktivlardan foydalaniladigan usul laboratoriya usulu deyiladi. Bu usuldan foydalanish uchun tolalarning tuzilishini va kimyoviy xossalarini juda yaxshi bilish kerak. Masalan, tolalarning mikrostrukturasini o'rganishda jun tolalari sirtida tangachalar borligiga qarab, paxta tolalarini buramdorligiga qarab, zig'ir tolalarini tor kanali va siljishlariga qarab, viskoza tolani bo'ylama chiziqlari borligiga qarab aniqlash mumkin.

Tolaga aseton ta'sir ettirib, asetat tolani viskoza tolasidan osongina farq qilish mumkin: asetat tola asetonda eriydi, viskoza tola esa erimaydi. Konsentrasionalangan ishqor ta'sir ettirib, lavsan tolani kapron toladan, o'simlik tolasini hayvon junidan ajratish mumkin; lavsan ishqorda eriydi, kapron o'zgarishsiz qoladi, hayvon juni eriydi, o'simlik tolalari o'zgarishsiz qoladi.

Ip gazlamalar va viskoza gazlamalar xlor, rux, yod ta'sirida ko'kimtir-binafsha rang yoki qizg'ish-binafsha rangga, kapron, jun, asetat, tabiiy ipakdan to'qilgan gazlamalar sarg'ish ranga buyaladi.

Gazlamalar va buyumlar tarkibida sintetik tolalar borligini aniqlash uchun ekspress usuldan foydalanish mumkin. Bu usul Berorus Respublikasining mahalliy sanoati bosh boshqarmasiga qarashli loyihalash texnologiya institutining kimyo-texnologiya laboratoriyasida ishlab chiqilgan. Bu usul turli tolalar bir indikatorli bo'yash vannasiga bir vaqtda botirilganda ularning turli rangga bo'yalish xossasiga asoslanadi. Indikator sifatida konsentrasiyasi 0,3-0,4 g/l bo'lgan rodamin buyog'i va 0,1-0,2 g/l bo'lgan ko'k kation buyog'i aralashmasi ishlatiladi. Sinaladigan gazlama yoki tolalar namunasi shu eritma solingan idishga botiriladi va 2-3 min qaynatiladi. So'ngra namuna idishdan olinib, sovuq suvda yuviladi. Poliamid tolalar qizg'ish-och binafsha rangga, poliakrilonitril tolalar ko'kish-havo rangga, poliefir tolalar och-pushti rangga bo'yaladi.

Bu usuldan foydalanish natijasida to'qimachilik va tikuvchilik korxonalari noma'lum tolali buyumlarga ishlov berish usullarini to'g'ri tanlash imkoniga ega bo'ladi.

Laboratoriyada sinchiklab tahlil qilish natijasida junni unda oltingugurt borligidan, mis-ammiak tolani unda mis borligidan aniqlash mumkin va hokazo.

Laboratoriya usulida olingan natijalar organoleptik usuldagidan aniqroq bo'ladi. Lekin amalda gazlamalarning tola tarkibi ko'pincha organoleptik usulda aniqlanadi²¹.

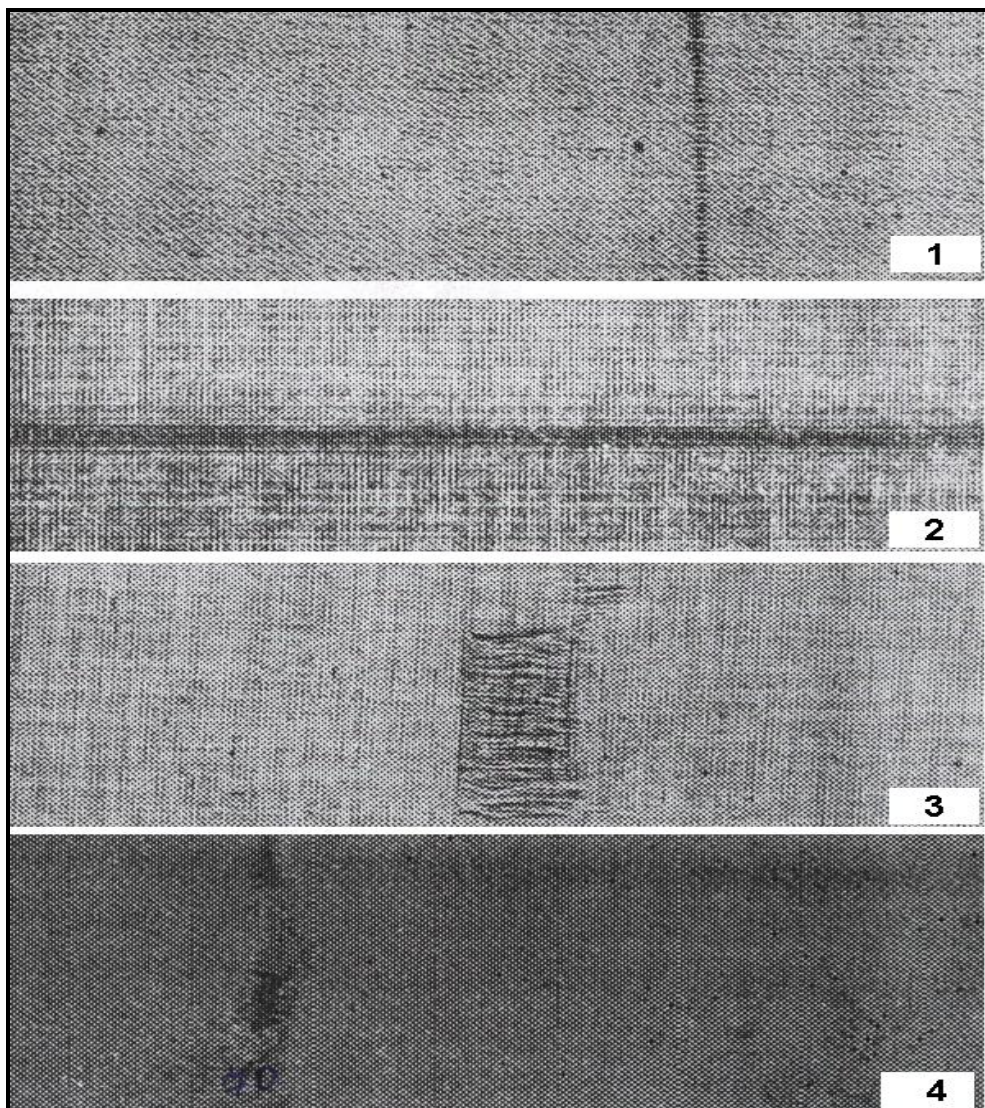
Takrorlash savollari:

1. Gazlamani tola tarkibini aniqlashning asosiy usullari.
2. Gazlamaning tola tarkibini xossalriga ta'siri.
3. Ishlab chiqarish jarayonida aralashgan tolalarga texnologik jarayonida ta'siri.

²¹ Barbara Burman- Culture of Sewing. England 1990. Alexandra Warwicks, Dani Cavallaro –Fashioning the Frame. England 1998

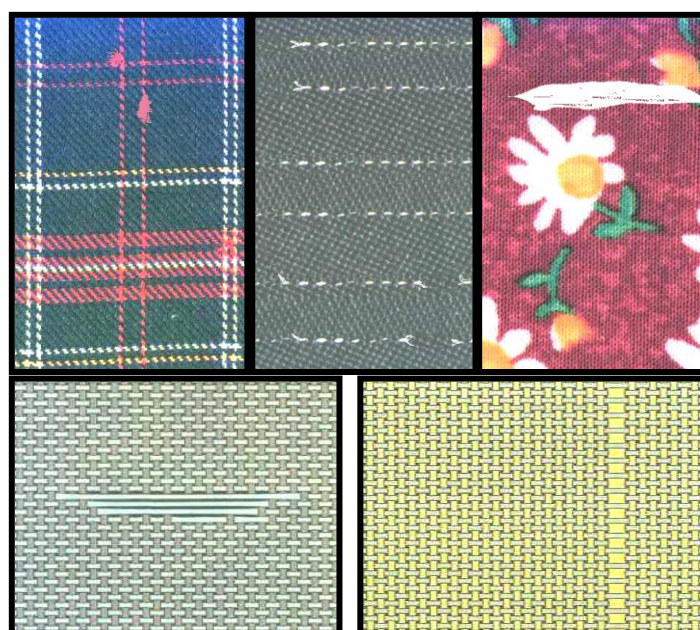
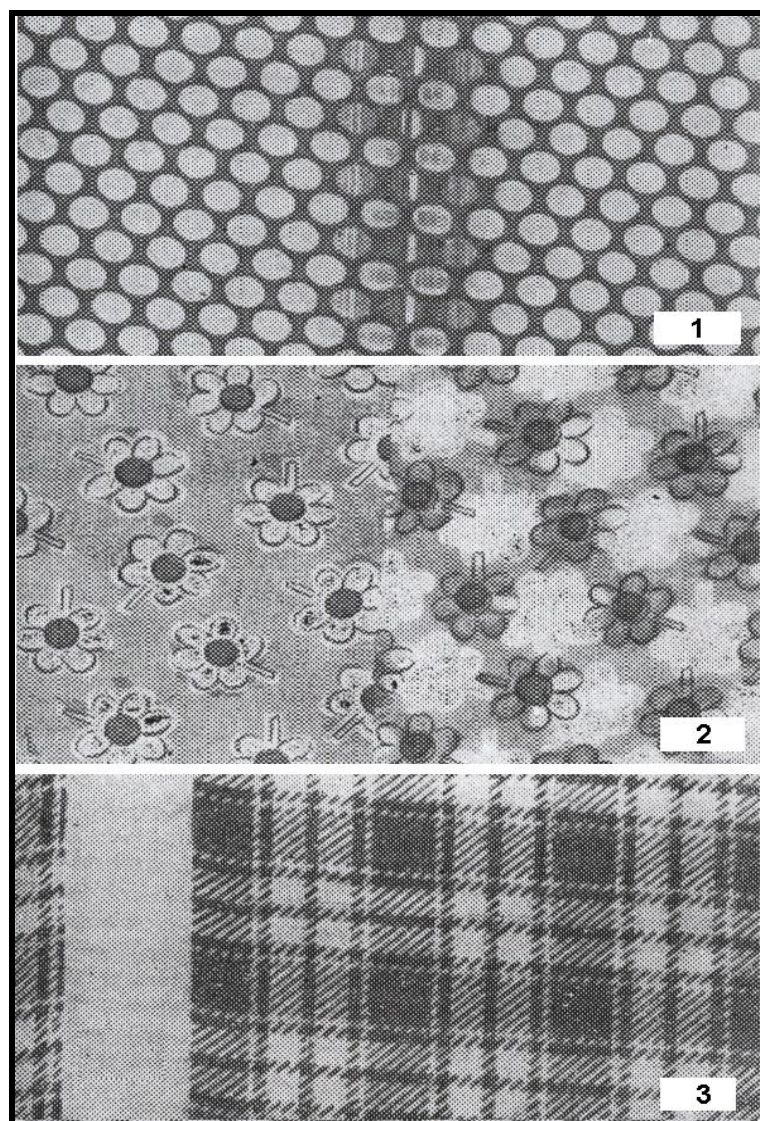
3.9. Gazlamaning nuqsonlari

To'quvchilik nuqsonlari. Ip uzilganda va stanok mexanizmlarining sozlanishi buzilganda to'quvchilik nuqsonlari kelib chiqadi. Bunday nuqsonlar gazlama va tikuvshilik buyumlarining sifatiga (sortiga) ta'sir qiladi. Tikuvchilik buyumlarining ko'rinib turadigan detallaridagi to'quvchilik nuqsonlari buyumning so'rtini pasaytirishi, xatto brakka olib kelishi mumkin. SHuning uchun bichish paytida bunday nuqsonlar hisobga olinadi. (3.20-rasm).



1- blizna, 2- nedoseka, 3-podpletina, 4-teshik.

3.20-rasm. To'quvchilik nuqsonlari.



1- sjelchki, 2-rastraf, 3- zasechki.
3.21-rasm. Bo'yash jarayonidagi nuqsonlar.

Iplarning yo'g'onlanishi - gazlamada chiziqiy zichligi asosiy fonining chiziqiy zichligidan yuqoriroq bo'lgan tanda yoki arqoq iplarning bo'lishi.

Maxalliy yo'g'onlashish – kalta-kalta uchastkalarda tanda yoki arqoq iplarning yo'g'onlashishi.

Ajralib turadigan ip – tanda yoki arqoq iplarning qo'shni iplardan tarangligi, buramdorligi, rangi yoki kesimining shakli bilan farq qilishi.

Siyraklik – bir yoki bir nechta tanda iplarning bo'lmasligi.

Prolyot – gazlamaning butun eni bo'yicha yoki ma'lum joylarida bir yoki bir nechta arqoq iplarning bo'lmasligi.

Qo'sh iplilik – bitta tanda yoki arqoq ipi o'rniga ikki yoki bir necha ip o'rilib qolishi va boshqa iplardan keskin ajralib turishi.

Podnirki – arqoq iplarning tanda iplari bilan o'rilishmay osilib qolishi natijasida qisqa uchastkalarda o'rilishning buzilishi.

Tandaning solqilligi – tanda ipining arqoq ipi bilan o'rilishmay osilib qolishi.

Podpletina – gazlamaning qisqa-qisqa joylarida tanda va arqoq iplarning noto'g'ri o'rilishi shu jumladan qator iplarning uzilishi.

Gulning buzilishi – tandaning remiskaga yoki jokkard mashina ko'zlariga yo bo'lmasa, berdoga noto'g'ri o'tkazilishi natijasida gazlama guli o'rilishining buzilishi.

Tandadagi yo'l-yo'llik – gazlama uzunligi bo'yicha uning boshqa yuzalaridan iplarning chiziqiy zichligi, tarangligi bilan farq qiladigan yo'llar.

Arqoqdagi yo'l-yo'llik – gazlamaning butun eni bo'yicha iplarning chiziqiy zichligi yoki rangi jihatidan farq qilishi natijasida hosil bo'ladigan yo'llar.

Zaboina - gazlamaning arqoq bo'yicha o'ta zichligi tufayli gazlamaning eni bo'yicha hosil bo'ladigan yo'llar.

Arqoqning qalinlashishi – ip kalava oxirida paket tarzida bo'shalib, shu holda gazlamaga o'rilishi tufayli gazlamada kalta-kalta qalin joylar hosil bo'lishi.

Arqoq ipi yaxshi taranglanmaganligi oqibatida arqoq halqalari, buram halqalari hosil bo'lashi.

Berdo tishlarining zichligi buzilishi natijasida tanda iplarining siljib ochilib qolishi.

Gazlama yaxlitligining buzilishi (teshilishi, kesilishi) – tanda yoki arqoq iplari uzilishi natijasida kelib chiqadigan kamchilik.

Tikuvchilik buyumlarining sortini aniqlashda to'quvchilik nuqsonlari gazlamaning tola tarkibiga va buyumning vazifasiga qarab hisobga olinadi.

Bo'yash jarayonida kelib chiqadigan nuqsonlar. Gazlamalarni bo'yash jarayonida pigmentlar ishlatiladi. Pigmentlar - suvda erimaydigan organik bo'yoqlar yoki mineral moddalar. Gazlamani bo'yash uchun pigmentlar maxsus bog'lovchi sintetik smolalar yordamida gazlama tolalariga yopishtiriladi. Sintetik smolalar 100°C dan yuqori temperaturada erimaydigan holatga o'tadi va pigmentlarni gazlama sirtida mustahkam ushlab turadi.

Pigmentlar yorug'lik ta'siriga chidamli har xil ranglar hosil qilishi mumkin.

Pigmentlar bilan bo'yalganda kelib chiqadigan nuqsonlarga quyidagilar sabab bo'lishi mumkin: gazlama strukturasi notekisligi, qaynatish va oqartirishda gazlamaning bo'yashga yaxshi tayyorlanmaganligi, bo'yoq resepti va bo'yash rejimining buzilishi, bo'yash jihozlarining buzuqligi. Quyida bo'yashda uchraydigan nuqsonlar keltirilgan.

Chala bo'yalganlik – bunda gazlamaning u er bu eri oqimtir bo'lib qoladi, bo'yoq gazlamaga yaxshi singmagan bo'ladi. Gazlama bo'yashga yaxshi tayyorlanmaganligi, bo'yash rejimi buzilganligi, shuningdek, qalin paltoli gazlamalarni o'ta bo'yab yuboirish natijasida kelib chiqishi mumkin. Bu nuqsonlar gazlamani ko'rinishini buzadi.

Har xil tuslilik – bo'yalgan gazlamaning rangi bir tekis bo'lmay, bir joyi och, bir joyi to'q bo'lib qolishi. Bunady nuqson bitta gazlama to'pida ham, gazlamaning partiyasida ham uchraydi. Har xil tuslilik ayniqsa, to'quvchilik buyumida seziladi.

Belgilar – bu gazlamani yaxshi taranglamay bo'yalganda oqish strelka va yo'llar hosil qilishi. Buyumlarning ko'rinadigan joylarida bunday nuqsonlar

bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi. Bo'ylama yoki ko'ndalang (tanda yoki arqoq yo'nalishida) yo'l yo'llik paydo bo'lishi. Gazlamaning strukturasi notekis bo'lganda, shuningdek, gazlamani to'p-to'p qilib bo'yaganda, notekis ishlov berilganda kelib chiqadi. Buyumning ko'rinadigan joylarida yo'llar bo'lsa, u past sortga o'tkaziladi. Bo'yalgandan keyin gazlamani yaxshi yuvmaslik natijasida gazlama rangining ishqalanishga chidamsizligi. Bunday nuqson gazlamani rangining pishiqligiga qarab, sortlarga ajratishda hisobga olinadi.

Bronza tusga kirish: bunday nuqson natriy sulfat kam yoki bo'yoq ortiqcha bo'lishi natijasida kelib chiqadi. Bunday nuqsonni yo'qotish uchun gazlama boshqattan bo'yaladi.

Qora anilin bilan bo'yash paytida reseptning yoki bo'yash rejimining buzilish natijasida gazlama bo'shashib ketishi mumkin. Gazlama uzoq muddat saqlaganda ham nuqson paydo bo'ladi.

Dog' va hollar – bo'yoq yaxshi erimaganda paydo bo'ladi. Moy va zang dog'lari ham uchrashi mumkin. Bu dog'lar jihozlarga yaxshi qaramaslik natijasida paydo bo'ladi.

Oqish joylar – gazlamalarda ohak dog'lari bo'lganda paydo bo'ladi. Gazlamani sortini aniqlashda turli o'lchamdagi har xil dog'lar hisoga olinadi.

Gazlamaga rangli naqsh tushurish jarayoni gul bosish deb ataladi.

Gul bosishning uch xili : to'g'ridan-to'g'ri , tezoblash va rezerv usullari mavjud.

Tog'ridan-to'g'ri gul bosish bu oq yoki och rangli gazlamaga gul bosish.

Tezoblash usulida bo'yalgan gazlama gul bosish mashinasidan o'tadi, uning yordamida bo'yoqni emiruvchi modda surkaladi. Keyin gazlamaga qaynoq bug' ta'sir ettirilib, rangi ketkaziladi, natijada bo'yalgan gazlamada oq naqshlar hosil bo'ladi. Agar bo'yoqni ketkazuvchi modda bilan bir vaqtda gazlamaga boshqa tarkibli bo'yoq surkalsa, rangli gullar hosil bo'ladi.

Tezoblash va rezerv usullar odatda, tuk gazlamaga gul bosish uchun qo'llanadi.

Gazlamadagi gullarni mustahkamlash uchun maxsus apparatlarda gazlamaga qaynoq bug' ta'sir ettiriladi.

Bo'yoq ifloslanganda, bosma valda ezilgan, raklyada shikastlangan joylar bo'lganda, gazlama yaxshi tayyorlanmaganda, bo'yoq suyuq yoki juda quyuq bo'lganda quyidagi nuqsonlar paydo bo'lishi mumkin.(3.21-rasm).

Shelchok – raklya tagiga momiq ip tushib qolishidan yoki andazada nuqson borligi tufayli hosil bo'ladigan har xil shakldagi bo'yalgan joylar.

Chala gulli joylar – guli aniq chiqmagan yaproq ko'rinishidagi yoki gul detallaridan birining tasviri yo'qligidan iborat mahalliy nuqson.

Ustma-ust tushgan gullar- gazlamaning bo'yalgan bir sirtidan boshqa sirtida gul o'tib qolishi.

Gulsizlik – gul bosish paytida gazlama bukilib qolishi natijasida gul tushmay qolgan joylar.

Shtrif - ilonizi chiziqni eslatadigan tanda bo'yicha yotgan ensiz uzuq-uzuq yo'l.

Andazalardagi naqshning aniq tayyorlanmaganligi yoki andozaning gul bosish mashinasiga noto'g'ri o'rnatilishi natijasida gazlamalarda gulning noaniq chiqishi.

Rastraf - gazlamada gullar ayrim detallarini siljib bosilishi.

Qiyshaygan gullar – arqoq iplarning tanda iplariga noperpendikulyarligi tufayli paydo bo'ladigan mahalliy nuqson. Gul bosish paytida gazlama notekis taranglanishi oqibatida kelib chiqadi. Gazlamada ayniqsa yo'llar va kataklarning qiyshiqqligi yaqqol bilinib qoladi. Agar raplya bo'yoqni yaxshi sidirmasa, och joylar qorayib chiqadi.

Har xil tuslilik – gul bo'yoqlari intensivligining bir xil emasligi.

Gul bosish paytida bo'ladigan nuqsonlar ayrim joylaridagina uchraydigan va butun gazlama to'piga tarqalgan xillariga bo'linadi.

3.10. Gazlamalarning nomi va tarixi

Ko'pgina gazlamalarning nomi o'tgan asrlarda paydo bo'lgan, ularning ko'pchiligi chet tillardan olingan va gazlamalar ishlab chiqarilgan joylarning nomlaridan, atoqli otlardan, gazlama xossalarini aks ettiruvchi tushunchalardan kelib chiqqan. Ba'zi nomlar ruschaga yoki o'zbekchaga moslashgan. Ayrim nomlar hozir qo'llanmaydi va faqat tarixiy ahamiyat kasb etadi. +uyida ba'zi gazlamalar nomining kelib chiqishi va ma'nosi haqida qisqacha ma'lumotlar keltirilgan.

Atlas – arabchadan kelib chiqqan bo'lib, «silliq» ma'nosini bildiradi.

Brokat – ko'p miqdorda zar ip qo'shib to'qilgan rangdor qalin parcha, to'qish naqshi kashtani eslatadi (italyancha brocure – kashta tikmoq).

Velvet – inglizcha velvet – duxoba so'zidan – chiy duxoba.

Gobelen – aka-uka Gobelenlarning Parijdagi manufakturasidan ishlab chiqarilgan tuksiz gilam.

Damast – Damashq shahri nomidan olingan. Yirik guli gazlama. Evropaga Damashqdan keltirilgan. Gazlama guli va asosiy iplari yopilish joylaridan nurning har xil qaytishi tufayli naqshi bilinadi. Bunday gazlamalarning boshqa nomi – Kamchatka gazlamasi, kamka. Kamka so'zi forschadan kelib chiqqan.

Zatrapeza – Ko'k va oq yo'lli zig'ir tolali gazlama (Zatrapeznov fabrikasida ishlab chiqarilgani uchun shunday ataladi.)

Kastor – atlas yoki satin o'rilishli, kalta quyuq tukli movut gazlama («bobr» ma'nosini bildiruvchi yunon so'zidan olingan).

Kashemir – ko'ylaklik jun yoki yarim jun sidirg'a gazlama. Dastlab Kashmirda to'qilganligi uchun shunday atalgan.

Kumach – och qizil (oldinroq ko'k) rangli ip gazlama. (nomi gazlamaning arabcha nomidan olingan).

Madapolam – ich kiyimlik ip gazlama (Hindistondagi shahar nomidan olingan)

Madras – Guldor ip gazlama (Hindistondagi shahar nomidan olingan).

Makentosh – suv yuqmaydigan rezinalangan gazlama. Ixtirochining familiyasi bilan atalgan.

Marengo – kulrang tusli qora gazlama (Italiya shimolidagi Marengo qishlog'ining nomidan olingan).

Mitkal – yupqa ip gazlama (arab og'irlik birligi nomidan olingan).

Moleskin – kuchaytirilgan satin o'rilishli ip gazlama. Rossiyaga Angliyadan keltirilgan. Inglizcha nomi saqlanib qolgan.

Muslin – yupqa ip gazlama (Mesopotamiyadagi Mosul shahri nomidan olingan).

Nanka – sarja o'rilishli sidirg'a ip gazlama (Xitoydagi Ninkin shahri nomidan olingan. Bu erda u Sarg'ish yoki sariq paxta tolasidan to'qilgan).

Parcha – oltin yoki kumush rangli zar iplar qo'shib to'qilgan qalin guldor shoyi gazlama (forscha «bo'lak» ma'nosini bildiradi).

Pike – bo'rtma naqshli, ko'p o'rilishli ip gazlama yoki shoyi gazlamaning fransuzcha nomi. Dastlab Angliyada 1768 yilda ishlab chiqarilgan.

Plis – paxta tolasidan to'qilgan o'rtacha uzunlikdagi tukli duxobaning nemischa nomi.

Pozument – kumush yoki oltinrang to'qima tesmaning nemischa nomi.

Raventux – zig'ir tolali siyrak polotno. Nomi gollandchadan olingan. Ilgari jut tolasidan to'qilgan qalin gazlama shunday atalgan.

Reps – har xil kalava iplardan bo'rtma yo'lli qilib to'qilgan pishiq qalin gazlamaning gollandcha nomi.

Sarja – shoyi, jun yoki ip gazlama (fransuzcha sarge, lotincha serium – shoyi so'zining buzilgani.)

Satin – yupqa qalin zich gazlama (Xitoy porti Tsetung nomidan olingan).

Chit – Bosma guli mitkal, guldor ip gazlama. Sanskrit tilidan kelib chiqqan

Tafta – bosma guli mitkal, guldor ip gazlama. Sanskrit tilidan kelib chiqqan.

Tvid – sarja o'rilishli engil zich to'qilgan kiyimlik jun gazlamaning inglizcha nomi.

Tik – zich to'qilgan zig'ir tolali yo'l-yo'l gazlamaning gollandsa nomi.

Triko – diogonal oʻrilishli jun gazlama. Fransuzchadan kelib chiqqan.

Tur – toʻrsimon gazlama (fransuzchadan kelib chiqqan).

Faydeshin – koʻndalang boʻrtma yoʻlli zich toʻqilgan shoyi gazlama (fransuzcha faille de Chine soʻzidan – xitoy fayi degan).

Flanel – tarash yoʻli bilan sirtiga tuklar chiqarilgan engil jun yoki ip gazlamaning fransuzcha nomi.

Chesucha – och sariq rangli engil shoyi gazlama, dastlab Xitoyda ishlab chiqarilgan.

Shol – ayollar jun rumolining forsha atalishi.

Takrorlash savollari.

1. Qaysi koʻrsatkichlar gazlamaning tuzilishini belgilaydi
2. Gazlamaning nisbiy zichligi nima va aniqlash usullari
3. Toʻquvchilik oʻrilishlari va boʻlinish klasslari
4. Gazlamalarning qalinligi, eni massasi va aniqlash usullari
5. Gazlamalarning oʻngi va teskarisi qanaqa qilib aniqlanadi
6. Gazlamalarning tola tarkibini aniqlash usullari
7. Gazlamalarning mexanik xossalari va aniqlash usullari
8. Gazlamalarning qaysi xossalari gigienik xossalarga kiradi
9. Gazlamalarning qaysi xossalari texnologik xossalarga kiradi
10. Har xil tarkibli gazlamalarga namlik-issiqlik qanday taʼsir qiladi

IV BOB. GAZLAMALAR ASSORTIMENTI

Assortiment so'zi inglizcha bo'lib, to'plam, komplekt ma'nolarini bildiradi.

Gazlamalarning assortimenti juda xilma-xildir. Sanoatimiz 4000 artikuldan ortiqroq zig'ir tolali, jun, shoyi va ip gazlamalar ishlab chiqaradi texnik shartlarga muvofiq ishlab chiqarilgan mustaqil gazlama tipi artikul deb ataladi. Artikul raqamlar bilan belgilanadi. U biror gazlamaning preyskurantdagi shartli tartib raqamini bildiradi.

Gazlamaning nomi bir xil, lekin artikuli har xil bo'lishi mumkin. Masalan, chitning 9 artikuli, triko ip gazlamaning 35 artikuli, satinning 30 artikuli bor va hokazo. Nomi bir xil, lekin artikuli turlicha bo'lgan gazlamalar bir-biridan biror ko'rsatkichi - eni, og'irligi, zichligi, ba'zan o'rilishi bilan farq qiladi.

Preyskurant - gazlamalarning chakana narxlari to'plami. Unda gazlamaning nomi, artikuli, eni, chakana narxi, gazlama ishlab chiqariladigan GOST yoki texnik shartlar, gazlamaning standart yoki texnik talablardan olingan texnikaviy ko'rsatkichlari (1 m^2 gazlamaning vazni, tanda va arqoq iplarining chiziqiy zichligi, tanda va arqoq bo'yicha zichligi, jun gazlamalardagi junning miqdori, gazlamalar guruhining raqami ko'rsatiladi. Ip gazlama, jun gazlama, zig'ir tolali gazlama va shoyi gazlama uchun to'rtta preyskurant tasdiqlangan.

Gazlamalarning mavjud assortimenti doimo o'zgarib turadi. Modadan qolgan, iste'moldan chiqqan, eski artikullardagi gazlamalarni ishlab chiqarish to'xtatiladi. Tola tarkibi, tuzilishi, pardozi va xossalari jixatidan yangi gazlamalar yaratish hisobiga assortiment yangilanib boradi.

Shu bilan birga, muayyan artikullardagi ko'pgina gazlamalar bir necha o'n yil mobaynida ishlab chiqariladi. Masalan, chit, satin, surp, bo'z, mitkal, madapolam, kashemir, poplin shular jumlasidandir.

4.1. Ip gazlamalar assortimenti

Ip gazlamalarning texnologik xossalari, ularning tuzilishiga bog'liq.

Ishlatiladigan kalava ipning xiliga qarab ip gazlamalar quyidagi xillarga bo'linadi: qayta tarash usulida yigirilgan kalava ipdan to'qilgan ip gazlama; karda kalava ipidan to'qilgan ip gazlama; turli usulda yigirilgan iplarni qo'shib, karda, qayta tarash va karda-apparat usullarida to'qilgan gazlamalar.

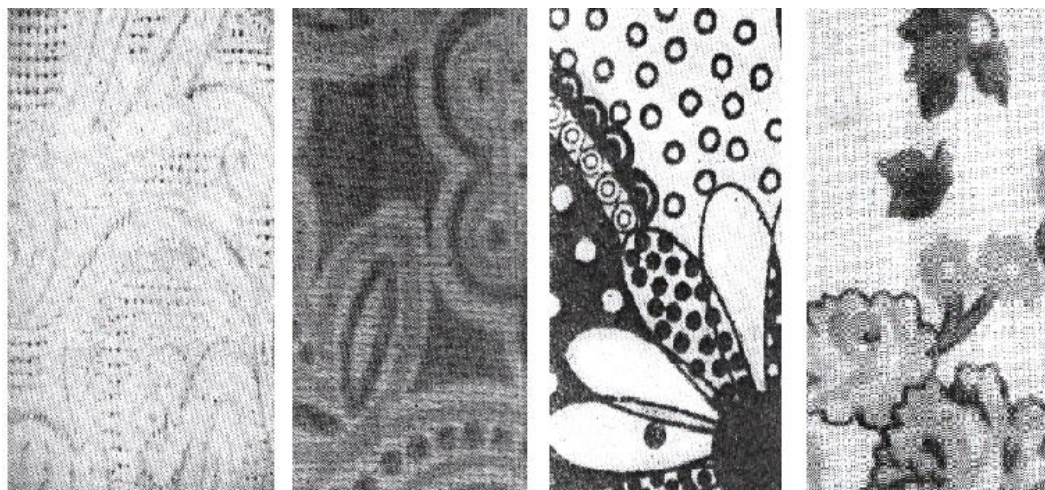
Chit.Chit - tandasiga 18,5 teks, arqog'iga 15,3 teksli karda usulida yigirilgan kalava ipidan polotno o'rilishda to'qilgan gazlama bo'lib, uning tanda bo'yicha nisbiy zichligi 49-53 foiz, arqoq bo'yicha esa 39-43 foiz; 1 kv.m. chitning vazni 92-103 gramm; chitning eni 61-80 sm. Chit gazlamasining xom xoldagisi mitkal deb ataladi. Ko'p turdagi chit gazlamalarga gul bosiladi, ular sidirg'a qilib ham ishlab chiqariladi.

Chit, muslin, fulyar, qattiq pardozlash, yaltiratish va yuvilib ketmaydigan appretlar bilan ishlash operasiyalaridan o'tkazilishi mumkin. Silliqlik chit deb ataladigan chit hosil qilish uchun gul bosish mashinalari yordamida gazlamalarga dog'lar ko'rinishida o'yuvchi natriy surkaladi. Qisman merserizatsiyalash natijasida chitning o'yuvchi natriy bilan ishlangan joylari kirishadi, kirishgan joylarning yonida esa burmalar hosil bo'ladi, gazlamaning sirti bo'rtmali bo'lib qoladi.

Bolalar va ayollarning yozgi ko'ylaklari, bluzkalar, sarafanlar, erkaklar ko'ylagi, xalatlar, suzishda kiyiladigan kiyimlar, ko'rpa va yostiq jildlari, tungi ko'ylaklar va hokazolar chitdan tikiladi.

Chit cho'zilmaydi, qiyshaymaydi, titilmaydi, shuning uchun undan buyumlar tikish oson. Qattiq va yaltiroq chitlarni tikish paytda o'yiqlar hosil bo'lishi mumkin. Chit buyumlar tikishda 90-100- nomerli ignalar, 50-60- nomerli g'altak iplar ishlatish, 1 santimetrda 5-7 qaviq bo'lishi tavsiya qilinadi. Yuvilganda chit arqoq bo'yicha uncha kirishmaydi, tanda bo'yicha 3-5 foiz kirishadi.

Ip gazlamalar maishiy va texnik xillarga bo'linadi. Ip gazlamalarning maishiy xillari, ip gazlamalar assortimentining katta qismini tashkil qiladi (4.1-rasm).



4.1 – rasm. Ip gazlamalar assortimenti.

Maishiy ip gazlamalar rangi, tuzilishi jihatidan turli-tuman bo'lib, ko'ylaklar, bluzkalar, yubkalar, shimlar, kostyumlar, sarafanlar, palto, yarim palto, sport kiyimlari, maxsus kiyimlar, gimnastyorkalar, telogreykalar va boshqa buyumlar tayyorlashda keng ishlatiladi.

Ip gazlamalar to'qishda to'quvchilik o'rinishlarining barcha klasslari qo'llaniladi.

Bo'yalishi jihatidan ip gazlamalar xom, oqartirilgan, sidirg'a, melanj, mulinirlangan, guldor va gul bosilgan xillarga bo'linadi. Yuvilib ketmaydigan appretli, g'ijimlanmaydigan va kirishmaydigan qilib pardoqlangan ip gazlamalar ishlab chiqarish yildan-yilga ko'paymoqda.

Savdo preyskuranti bo'yicha ip gazlamalar 17 guruhga: chitlar, surplar, bo'zlar, ich kiyimlik gazlamalar, satinlar, ko'ylaklik, kiyimlik va hokazo gazlamalarga bo'linadi. Maishiy gazlamalar assortimentining katta qismi dastlabki olti guruxga kiradi. Ba'zi guruxchalar kichik guruxlarga bo'linadi. Masalan, ich kiyimlik gazlamalarning surp, mitkal va maxsus xillari bor.

Ko'ylaklik gazlamalar yozgi, qishki, mavsumiy va kimyoviy kompleks iplar qo'shib to'qilgan gazlamalarga bo'linadi.

Ip gazlamalarning artikullari gazlamalarning preyskuranti bo'yicha tartib raqamlardan iborat. Tartib raqamlar har bir gurux uchun intervallar bilan belgilanadi. Ip gazlamalarning savdo preyskurantiga turli ip gazlamalarning 1300 dan ortiq artikuli kiritilgan. Ip gazlamalar assortimenti quyidagi yo'nalishlarda

rivojlanadi: shaklini yaxshi saqlaydigan gazlamalar (bo'z, supr va poplin kabi tekis tuzilishdagi, silliq sirtli engil gazlamalar) hamda klassik o'rilishdagi gazlamalar (bir tomoniga tuk chiqarilgan tekis yoki sirti g'adir-budur tuzilishdagi gazlamalar) yaratish, plastik gazlamalar - mayin tukli engil gazlamalar, mayin chiyduxobalar yaratish.

Yangi tuzilishdagi gazlamalar (dokaga o'xshash, nafis, jakkard, shakldor chiyduxobalar) ishlab chiqarish, kolorit, naqsh, turli pardozi xillarini o'zgartirish hisobiga ip gazlamalar assortimenti o'zgartirib turadi. Zarhalli, kashtali va shu kabi yangi gazlamalar ishlab chiqarilmoqda.

Ip gazlamalarda viskoza va sintetik kompleks iplar qo'llash, shtapel sintetik tolalar qo'sh hisobiga ham assortiment yangilanmoqda. Bunday gazlamalarni ip gazlama sanoati ishlab chiqaradi, lekin ular shoyi gazlamalar preyskurantiga kiritilgan.

Bo'z. Bo'z chitga qaraganda ancha qalin va og'ir gazlamadir. Bo'z chitga ishlatiladigan kalava ipga qaraganda yo'g'onroq karda kalava ipidan polotno o'rilishda to'qiladi. Keng tarqalgan bo'zlarning tandasi 25 teks, arqog'i 29 teksli kalava ipdan bo'ladi. Bo'zning tanda bo'yicha nisbiy zichligi chitnikiga o'xshaydi, arqog'i bo'yicha bir oz yumshoqroq bo'ladi 1 kv.m. bo'zning vazni 140-160 g; eni 61-220 sm. Bo'z barmoqlar bilan ushlab ko'rilganda chitga qaraganda dag'alroq tuyiladi.

Sidirg'a rangli qilib bo'yalgan bo'zdan maxsus kiyimlar tayyorlanadi. Gul, bo'zning faqat bir tomoniga yoki ikki tomoniga bosilishi mumkin. Gul bosilgan bo'z erkaklar ko'ylagi, bolalar kostyumi, ayollar ko'ylagi, pardalar tikish uchun ishlatiladi.

Yo'l-yo'l gulli bo'zlar - adras va olacha xalatlar tikish uchun ishlatiladi. Bo'z qattiqroq, yaltiroq va kumushsimon qilib pardozlangan bo'lishi mumkin. Bo'zning texnologik xossalari chitnikiga o'xshaydi. Bo'z ancha pishiq bo'lib, unchalik cho'zilmaydi. Bo'zni taxlash, bichish, tikish, dazmollash qiyin emas. qattiq va yaltiroq bo'zni tikish paytida o'yiqlar hosil bo'lishi mumkin. Bo'zni

tikishda 100- raqamli ignalar, 40-50-raqamli g'altak iplar ishlatiladi. YUvilganda bo'z tanda bo'yicha chitga nisbatan ko'proq (4-6 foiz) kirishadi.

Satin. Satin guruhiga satin o'rilishda to'qilgan satinlar va atlas o'rilishda to'qilgan lastiklar kiradi. Lastik satinga qaraganda kamroq ishlatiladi.

Qalinligiga qarab, satin va lastiklar qayta tarash usulida yigirilgan 14,3-11,7 teksli kalava ipdan to'qilgan va karda usulida yigirilgan 18,5-15,3 teksli kalava ipdan to'qilgan xillarga bo'linadi.

Satin va lastikning o'ngi silliq, yaltiroq. Satinda arqoq ipi o'ngiga chiqib turadi, shuning uchun arqoq bo'yicha nisbiy zichligi (70-75 foiz) tanda bo'yicha nisbiy zichligidan (40-45 foiz) ancha katta. Lastiklarning tanda bo'yicha nisbiy zichligi arqoq bo'yicha nisbiy zichligidan katta bo'ladi.

Bo'yalishi jihatidan satinlar sidirg'a, gul bosilgan va oqartirilgan xillarga bo'linadi. Qayta tarash usulida olingan satinlar pardozlash paytida meriserizasiyalanadi. Bosib naqsh tushirilgan satinning naqshi besh marta yuvishga chidaydi. O'ngi silliq bo'lganligi, o'ngini hosil qiladigan sistemaning nisbiy zichligi kattaligi, meriserizasiyalanganligi tufayli satin ishqalanishga yaxshi chidaydi va astarlik sifatida ishlatiladi. Satindan kalta ishtonlar, xalatlar, suzishda kiyiladigan kiyimlar, ko'ylaklar, bluzkalar va boshqa buyumlar tikiladi. YUmshoq satin osongina titilib ketadi. Qattiq, yaltiroq satin va bosib naqsh tushirilgan satin tikilganda o'yiladi. Mashina ignalari va g'altak iplarning raqami satinning qalinligiga mos bo'lishi kerak. Satin arqog'i 60'yicha uncha kirishmaydi, tanda bo'yicha 1,5-2 foiz kirishadi.

Ich kiyimlik gazlamalar. Ich kiyimlik gazlamalar bo'z, mitkal va maxsus gazlamalarga bo'linadi. Bo'z guruhiga bo'z va polotno kiradi.

Ich kiyimlik bo'z – oqartirilgan gazlama bo'lib, tuzilishi jixatidan bo'z guruhidagi gazlamalarga o'xshaydi. Erkaklar ich kiyimi va ko'rpa va yostiq jildlari, choyshablar uchun ishlatiladi. Ularni bichish-tikish oson, bir oz titiluvchan, 1 kv. m bo'zning vazni 138-143 g., eni 62-220 sm. Polotno keng tarqalgan bo'zga qaraganda dag'alroq, eni 124-140 sm.

Xom gazlama holatida mitkal deb ataladigan gazlamalar mitkal guruhiga kiradi. Mitkal ham polotno o'rinishda to'qiladi, u 18,5 - 15,3 teksli karda usulida yigirilgan kalava ipdan to'qilib, oqartirilgan yoki mayin bo'yalgan tarzda ishlab chiqariladi. Berilgan pardoza qarab, mitkallar turlicha ataladi. YUmshog'i - muslin, qattig'i - ichki kiyimlik mitkal, yarim qattig'i - madapolam deyiladi. qayta tarash usulida yigirilgan 15,3 - 11,7 teksli kalava, ipdan to'qilgan yupqa gazlama – shifon, mitkal kichik guruhiga kiradi. SHifonning nisbiy zichligi tanda bo'yicha 60 foiz, arqog bo'nicha 45 foiz. SHifon oqartirilgan va to'q, och binafsha, pushti rangga bo'yalgan holda ishlab chiqariladi. SHifonning eni 73-90 sm, 1 kv. m. shifonning vazni 110-114 g.

Madapolamdan asosan ko'rpa va yostiq jildlar hamda choyshablar tikiladi. Muslin va shifon ayollar va bolalarning tungi ko'ylaklari uchun ishlatiladi. Muslinlarni bichish-tikish oson, shifon bir oz titiluvchan taxlaganda qiyshayishi mumkin.

Maxsus guruxga erkaklar ichki shimlarini (kalsoni) tikishda ishlatiladigan grinsbon va tik-lastik gazlamalari kiradi.

Tik-lastik tandasi 25 teksli, arqog'i 29 teksli karda usulida yigirilgan kalava ipdan atlas o'rinishda to'qiladi. Tanda bo'yicha nisbiy zichligi 80 foiz; 1 kv. m. tik-lastikning vazni 165-185 g.

Grinsbon siniq sarja usulida «archasimon» qilib to'qiladi, tandasi 25 teksli, arqog'i 35,7 teksli kalava ipdan iborat. Nisbiy zichligi tik-lastiknikidan kichik.

Yo'g'on kalava ipdan tuzilishi, nisbiy zichligi va tayanch yuzasining kattaligi tufayli maxsus ich kiyimlik gazlamalar ancha pishiq va ishqalanishga chidamli bo'ladi. Grinsbon va tik-lastik oqartirilib va qattiq pardoza berilib ishlab chiqariladi. Ularni taxlash oson, tikilganda o'yiladi. Ularni tikishda 100-raqamli igna va 40-50- raqamli ip ishlatish tavsiya qilinadi.

Maxsus ich kiyimlik gazlamalar tanda bo'yicha 6 foizgacha kirishadi.

Korset buyumlar tayyorlash uchun yirik gulli o'rinishdagi ip gazlamalar: «Grasiya» art. 4044, 4047, 4048 ishlatiladi. Bular qalin, elastik, pishiq, oqartirilgan

yoki och rangga bo'yalgan va to'zishga chidamli gazlamalardir. Ularni tikish oson, lekin bir oz titiluvchan bo'ladi.

Ko'ylaklik gazlamalar

Ko'ylaklik gazlamalar guruhi turli-tumandir. Bu guruhga yozgi, qishki, mavsumiy va kimyoviy kompleks iplar qo'shib to'qilgan gazlamalar kiradi. Bolalarning maxsus gazlamalar assortimenti 4.2-rasmda berilgan.



4.2-rasm. Bolalarning maxsus gazlamalar assortimenti.

Yozgi gazlamalar kichik guruxga siyrak, yupqa va engil gazlamalar kiradi. Ular asosan gulli qilib ishlab chiqariladi, lekin oqartirilganlari ham bo'ladi.

Mayya, volta, vual, markizet, batist kabi gazlamalar qayta tarash usulida yigirilgan kalava ipdan polotno o'rilishda to'qiladi. Bular xozir kam ishlab chiqariladi. «Kanifas», «Vesna» kabi jilvali gazlama mayda gulli o'rilishda to'qiladi.

Mayya va volta - qayta tarash usulida yigirilgan yakka kalava ipdan to'qiladigan gulli yupqa gazlamalar.

Vual va markizet - yaxshi pishitilgan va qayta tarash usulida yigirilgan ingichka kalava ipdan to'qiladigan gazlamalardir. Vualga gul bosiladi. Markizet - vualdan yupqaroq, oqartirilgan, mayin rangga bo'yalgan va gul bosilgan gazlamadir.

Batist - qayta tarash usulida yigirilgan ingichka, yakka kalava ipdan polotno o'rinishda to'qiladigan yupqa, mayin, oqartirilgan yoki gul bosilgan gazlamadir.

«Kanifas» va «Vesna» kabi jilvali gazlamalar - o'rtacha yo'g'onlikdagi kalava ipdan mayda gulli o'rinishda to'qiladigan gulli gazlamalardir. Odatda, kanifasning sirtida xiyol seziladigan bo'ylama qavariq yo'llar bo'ladi.

Ko'ylaklik gazlamalarning yangi assortimenti asosan mayda gulli ba'zan esa yirik gulli o'rinishdagi har xil gazlamalarni, shuningdek, dokasimon gazlamalarni o'z ichiga oladi.

«Chayka» gazlamasi - polotno o'rinishli yarim shaffof, yupqa, siyrak, bosma gulli gazlama, uning eni 85 sm, 1 kv.m. gazlamaning vazni 79 g.

«3ulfiya» gazlamasi - polotno o'rinishli yupqa, mayin, gulli (asosi oq), tandasining zichligi o'zgarib turadigan gazlama. Tanda va arqog'i qayta tarash usulida yigirilgan o'rtacha yo'g'onlikdagi yakka kalava ipdan to'qiladi, uning eni 75 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 82 g.

«Yunatka» gazlamasi - mayda naqshli o'rinishdagi mayin, yupqa, bosma gulli gazlama bo'lib, uning tanda va arqog'i o'rtacha yo'g'onlikdagi karda usulida ishlab chiqarilgan yakka kalava ipidan to'qiladi, uning eni 80 sm, 1 kv.m. gazlamaning vazni 116 g.

«Risa» gazlamasi - polotno o'rinishli dokasimon, gulli va bo'yalmaganlik effekt beradigan gazlama. Tandasi va arqog'i 36 teksli kalava ipdan to'qiladi, uning eni 80 sm, 1 kv.m. gazlamaning vazni 124 g.

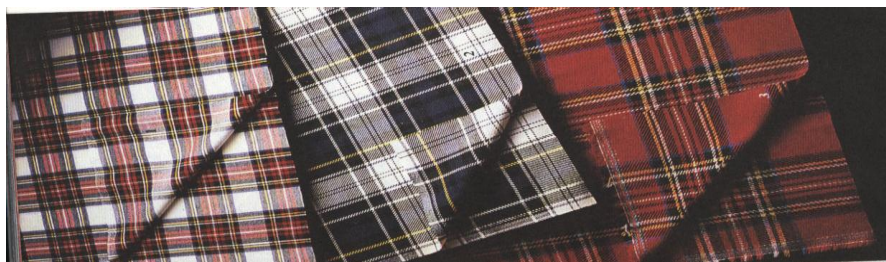
«Liya» gazlamasi - mayda gulli, bo'ylama yo'l-yo'l o'rilishli, bir xil rangdagi gulli, asosi oq gazlama. Tandasi 18,5 teks va arqog'i 29 teksli kalava ipdan to'qiladi, uning eni 80 sm, 1 kv.m. gazlamaning vazni 130 g.

Bluzkalik «Ellada» gazlamasi - polotno o'rilishli yarim shaffof, siyrak, gulli gazlama bo'lib, uning eni 85 sm, 1 kv.m. gazlamaning vazni 80 g.

Bluzkalik «Astra» gazlamasi - polotno o'rilishli dokasimon gazlama. Uning tandasi va arqog'i 29 teksli kalava ipdan to'qiladi, eni 80 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 120 g.

Erkaklar kuylagi tikiladigan gazlamalar preyskurant bo'yicha ko'ylaklik gazlamalar guruhiga kiradi. Ularning assortimenti juda xilma-xil. Qayta tarash yoki karda usulida yigirilgan kalava ipdan polotno o'rilishda va har xil aralash bo'ylama yo'l-yo'l o'rilishda to'qiladigan yo'l-yo'l va katak gulli gazlamalar ko'proq ishlab chiqariladi.

Quyida erkaklar ko'ylaklari tikiladigan gazlamalar keltiriladi (4.3 –rasm).



4.3 –rasm. Katak gulli gazlamalar.

«Alpiyskaya» gazlamasi - guldor, yorqin yo'lli, aralash o'rilishli (polotno o'rilish atlas o'rilish bilan galma-gal keladi) gazlama.

«Kupon» gazlama - yirik gulli o'rilishdagi, oqartirilgan, tandasi 10 teksli kalava ipni 2 qavat qilib pishitilgan ipdan va arqog'i 14 teksli yakka kalava ipdan to'qilgan gazlama, uning eni 85 sm 1 kv. m. gazlamaning vazni 114 g.

«Giasint» gazlamasi - yirik gulli o'rilishdagi yupqa, oqartirilgan gazlama. Tandasi qayta tarash usulida yigirilib, pishitilgan 14 teksli va arqog'i 10 teksli kalava ipni 2 qavat qilib pishitilgan ipdan to'qiladi, uning eni 85 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 136 g.

«Baltika» gazlamasi - merserizasiyalangan, yupqa, siyrak, tagi oq gulli, bo'ylama yo'l-yo'l o'rilishli, yo'llarining eni 2 santimetrli gazlamadir. Tandasi qayta tarash usulida yigirilgan kalava ipning pishitilgan turidan, arqog'i esa yakka kalava ipdan to'qiladi, eni 80 sm, 1 kv. m gazlamaning vazni 116 g.

«Rucheyok» gazlamasi - bo'ylama yo'l-yo'l o'rilishli yupqa, shoyisimon, tagi oq mayda merejka ko'rinishdagi gulli gazlama. Tanda va arqog'i qayta tarash usulida yigirilgan yakka kalava ipdan to'qilgan, eni 80 sm, 1 kv. m gazlamaning vazni 117 g.

«Mayak» gazlamasi - katak-katak gulli gazlama bo'lib, uning tandasi va arqog'i karda usulida yigirilgan kalava ipdan aralash o'rilishda yirik katakli qilib to'qilgan, eni 105 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 161 g.

Paxta-lavsan gazlamalar - polotno va mayda gulli o'rilishlardagi sidirg'a bo'yalgan, guldor hamda bosma gulli gazlamalar. 14-29 teksli kalava ipga 33-67 foiz lavsan qo'shib to'qiladi, eni 100 sm, 1 kv. m gazlamaning vazni 110-113 g.

Paxta-lavsandan to'qilgan «Viola» gazlamasi - guldordek tuyuladigan, fonga mayda gullar bosilgan siyrak gazlama. 20 teksli kalava ipdan krep o'rilishda to'qiladi; tandasi va arqog'ida 25 foiz lavsan bo'ladi, eni 80 sm, 1 kv. m gazlamaning vazni 112 g.

Anchadan beri ishlab siqariladigan klassik mavsumbop gazlamalar kichik guruhiga poplin, tafta, kashemir, shotlandka, sherstyanka, pike, garust kiradi.

Poplin - qayta tarash usulida yigirilgan, pishitilgan kalava ipdan polotno o'rilishda to'qilgan zich gazlama. Merserizasiyalab, oqartirib, och rangga bo'yab va ba'zan tandaning arqoqqa nisbatan zichroqligi natijasida hosil bo'ladigan ko'ndalang yo'lli qilib ishlab chiqariladi, eni 79 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 100-120 g.

Tafta - tuzilishi va bo'yalishi jihatidan poplinga o'xshagan, lekin undan zichroq va sifatliroq gazlama, eni 65 sm, 1 kv. m gazlamaning og'irligi 140-150 g. Tarkibida 67 foiz shtapel, lavsan va 33 foiz paxta bo'lgan ko'ylaklik tafta -ham ishlab chiqariladi. Tandasi va arqog'ini qayta tarash usulida yigirilgan, pishitilgan kalava ip tashkil qiladi. eni 80 sm, 1 kv. m gazlamaning vazni 140-150 g.

Poplin va tafta asosan erkaklar, ba'zan ayollar ko'ylagi tikish uchun ishlatiladi. Ularning kamchiligi: bir oz titiluvchan tanda bo'yicha kirishuvchan.

Shotlanka - katak-katak gulli gazlama. karda usilida kalava ipidan sarja, mayda gulli yoki polotno o'rilishida to'qiladi.

Tarkibida shtapel tola bo'lgan bolalar shotlandkasida yo'g'on pishitilgan ipdan hosil qilingan bo'rtma katak bo'ladi; eni 32-90 sm, 1 kv. m gazlamaning vazni 100-165 g. SHotlandkalar erkaklar, bolalar, ayollar kuylagi va hokazolar tikish uchun ishlatiladi.

Kashemir- sarja o'rilishli, sidirg'a yoki gul bosilgan gazlama, o'rtacha yo'g'onlikdagi karda kalava ipidan to'qiladi, eni 60-65 sm.

Sherstyanka - karda usilida yigirilgan kalava ipidan krep o'rilishda to'qilgan guldor yoki sidirg'a gazlama. Ko'rinishi jun krepga o'xshay. Kashemir va sherstyankalar bolalar va ayollarning arzon ko'ylagi tikish uchun ishlatiladi, ularni bichish va tikish oson, yuvilganda 3-4 foizgacha kirishadi.

Pike - qayta tarash usulida yigirilgan kalava ipdan murakkab o'rilishda to'qilgan gazlama, o'ngida bo'ylama yo'llar, romblar, to'lqinsimon yo'llar, gullar tarzidagi bo'rtma naqshlar bo'ladi. Odatda, oqartirilib, ba'zan sidirg'a va guldor qilib ishlab chiqariladi. 1 kv. m gazlamaning vazni 134-180 g. Bolalar buyumlari, shuningdek, ayollar ko'ylagi va bluzkalar tikish uchun ishlatiladi.

«Rossiyanka» gazlamasi - tandasi qayta tarash usulida yigirilgan kalava ipdan, arqog'i karda usilida yigirilgan kalava ipidan yirik gulli o'rilishda to'qilgan gazlama. Gul bosilgan, merserizasiyalangan tarzda ishlab chiqariladi, 1 kv. m gazlamaning vazni 130 g.

«Vira» gazlamasi - yirik gulli o'rilishda burtma naqshli qilib to'qilgan og'ir gazlama. Oqartirilgan yoki sidirg'a tarzda ishlab chiqariladi, eni 75 sm, 1 kv. m gazlamaning vazni 198 g.

«Ramenka» gazlamasi - o'ngi mayda donli, jilvali o'rilishda to'qilgan gazlama. Tandasini pishitilgan ip, arqog'ini o'rtacha yo'g'onlikdagi yakka karda usilida yigirilgan kalava ipi tashkil qiladi. Gul bosilgan, sidirg'a va oqartirilgan tarzda ishlab chiqariladi. Eni 80 sm, 1 kv. m gazlamaning vazni 164 g.

«Severyanka» gazlamasi - bilinar-bilinmas ko'ndalang yo'li bo'lgan reps o'rinishli, tagi oq gulli siyrak gazlama. Tandasi 20 teksli, arqog'i 25 teksli kalava ipdan to'qiladi, eni 100 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 109 g.

«Romashka» gazlamasi - bosma gulli, merserizasiyalangan, siyrak (chiziqli to'lganligi 50 foizdan kam) gazlama. Bo'ylama reps o'rinishda to'qiladi, chiziqli zichligi 42 teks bo'lgan ikkita tanda ipi 160 teksli bitta arqog'i, ipi bilan galma-gal keladi, eni 90 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 185 g.

Ko'ylaklik «Topolinka» gazlamasi - yorqin effektli, katak guldor, kvadrat naqshli mayda gulli o'rinishdagi gazlama. Tanda va arqog'i ikki qavatli 29 teksli pishitilgan kalava ipdan to'qiladi, eni 95 sm, 1 kv. m, gazlamaning vazni 215 g.

Bolalar kiyimi tikiladigan «3orka» gazlamasi - tagi oq, mayda nuxat yoki bolalarbop gulli, mayda o'rinishli gazlama, tanda va arqog'i 29 teksli kalava ipdan to'qiladi, eni 95 sm, 1 kv. m gazlamaning vazni 145 g.

«Maxrovaya» gazlamasi - sidirg'a bo'yalgan, murakkab, aralash o'rinishli gazlama, tukli, eni 0,5 santimerli bo'ylama yo'llar ko'rinishidagi polotno o'rinish bilan galma-gal keladigan, tandasi ikki qavatli 18,5 teksli, arqog'i 29 teksli kalava ipdan to'qiladi, eni 70 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 220 g.

Ko'ylaklik - kostyumlik «Svityazanka» gazlamasi - tagi xom, bosma gulli, aralash bo'ylama yo'l-yo'l o'rinishdagi gazlama, tandasi ikki qavatli 18,5 teksli pishitilgan kalava ipdan, arqog'i 50 teksli yakka kalava ipdan to'qiladi, eni 90 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 149 g.

Ko'ylaklik-kostyumlik «Veterok» gazlamasi - mayda yo'lli guldor gazlama. Tandasi pishitilgan karda usilida yigirilgan kalava ipidan, arqog'i yakka kalava ipdan mayda gulli o'rinishda to'qiladi, eni 105 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 131 g.

Kostyumlik-ko'ylaklik «Teremok» gazlamasi katak-katak gulli, simmetrik joylashgan rombli mayda gulli o'rinishdagi gazlama. Kalava ipining xili, eni, nisbiy va sirtqi zichligi jixatidan «Veterok» gazlamasiga o'xshaydi.

Qishki gazlamalar kichik guruhiga: flanel, bumazeya va bayka kiradi. Bular - qalin, yumshoq, bir tomonida yoki ikkala tomonida tuklari bo'lgan tukli

gazlamalardir. Qishki gazlamalarning tandasini o'rtacha yo'g'onlikdagi karda usulida yigirilgan kalava ipi, arqog'ini yo'g'on, tukdor apparat kalava ipi tashkil qiladi. Arqoq bo'yicha nisbiy zichligi tanda bo'yicha nisbiy zichligidan katta, chunki tuklari arqoq iplar tizimi tolalarini tarab taraladi.

Flanel - qishki assortimentdagi eng yupqa va engil gazlama. Polotno, ba'zan sarja o'rilishda tuqiladi; ikki tomonida tuklari bo'ladi. Flanel oqartirilgan, sidirg'a va gul bosilgan tarzda ishlab chiqariladi. Bolalar buyumlari, ko'ylaklari, erkaklarning issiq ko'ylagi, uyda kiyiladigan xalatlar va hokazolar tikish uchun ishlatiladi.

Bumazeya - flaneldan qalinroq va og'irroq, gazlama, sarja o'rilishda yoki polotno o'rilish tipidagi reps o'rilishda to'qiladi, oqartirilgan, sidirg'a va gul bosilgan tarzda ishlab, chiqariladi. Flaneldan farqli ravishda asosan faqat teskari tomonida tarab tuk chiqariladi. Lekin ba'zan o'ngida ham tarabchiqarilgan tuklari bo'ladi. Flanel gazlamasi nima tikish uchun qo'llanilsa, shunday mahsulotlar tikiladi.

Bayka - ikki tomonlama o'rilishda to'qilgan qalin va og'ir gazlama, ikki tomonida tarab chiqarilgan tuklari bo'lgan xom va sidirg'a tarzda ishlab chiqariladi; 1 kv. m gazlamaning vazni 300-360 g. Kasalxonada kiyiladigan xalatlar, chang'ichilarning kostyumlari, uyda kiyiladigan va qishki poyabzallarning ichki qismi uchun astar sifatida ishlatiladi. Qishki gazlamalarni bichish va tikish oson, tikish paytida gard chiqaradi. Ularni tikishda 100-110- nomerli ignalar, 50-60-nomerli (flanellar uchun) va 40-nomerli (baykalar uchun) g'altak iplar ishlatish tavsiya qilinadi.

Kimyoviy kompleks iplar qo'shub to'qulgan ip gazlamalar kichik guruhiga kiradigan gazlamalarning tandasi paxtadan yigirilgan kalava ipdan, arqog'i pishitilmagan viskoza yoki asetat ipdan iborat bo'ladi. Tandasini kompleks iplar tashkil qiladigan gazlamalar ham ishlab chiqariladi.

Bu kichik guruhdagi asosiy gazlamalar: krep-jakkard, shotlandka, eponj. Bular - mayda gulli o'rilishda to'qilgan guldor gazlamalar. Sun'iy ipli gazlamalar

oqartirilgan, och rangga sidirg'a bo'yalgan va gul bosilgan tarzda ham ishlab chiqarilishi mumkin.

Sun'iy ipli gazlamalarning kamchiligi shuki, tikish va kiyib yurish vaqtida sun'iy iplar tortishadi. Yuvganda arqog'i bo'yicha tortishishi, ya'ni eniga kengayishi mumkin.

Kiyimlik gazlamalar. Kiyimlik gazlamalar guruhiga kostyumlar, plavlar, kurtkalar, palto, maxsus kiyimlar tikish uchun mo'ljallangan gazlamalar kiradi. Kiyimlik gazlamalar nisbiy zichligi 60 dan 100 foizgacha va bundan yuqori bo'lgan karda usulida yigirilgan kalava ipi va qayta tarash usulida yigirilgan kalava ipdan to'qiladi, 1 kv. m gazlamaning vazni 250-300 g. Kiyimlik gazlamalar viskoza, kapron va shtapel tolalar aralashtirib ham to'qiladi. Pishiq strukturali, bir oz cho'rziluvchan bo'lgani uchun kiyimlik gazlamalarni bichish, tikish va dazmollash uncha qiyin emas. Bunday gazlamalardan buyumlar tikishda 100-120-nomerli ignalar, 40-50-nomerli g'altak iplar ishlatish tavsiya qilinadi.

Preykurantga ko'ra, kiyimlik gazlamalar beshta kichik guruhga: sidirg'a, maxsus, gul bosilgan, melanj-guldor, qishki guruhlarga bo'linadi. Gul bosilgan gazlamalar kichik guruhiga faqat bir xil gazlama -mayda gulli o'rilishni eslatadigan naqshli moleskin kiradi. Maxsus kiyimlar va buyumlar tikish uchun ishlatiladigan gazlamalar maxsus gazlamalar kichik guruhini tashkil qiladi.

Sidirg'a gazlamalarning xili ko'p, to'q va och rangga bo'yaladi karda va qayta tarash usullarida yigirilgan kalava ipdan polotno, sarja, satin va mayda gulli o'rilishlarda to'qiladi. Plashlik va paltolik gazlamalar sidirg'a gazlamalar assortimentini kengaytiradi.

Reps— polotno o'rilishli, zich, dag'al gazlama, tandasining ancha zichligi va arqog'iga ancha yo'g'on kalava ip ishlatilishi tufayli unda ko'ndalang yo'llar hosil bo'ladi. Tarkibi 100 foiz paxtadan iborat bo'lgan repslar va tuzishga chidamliligini oshirish uchun 15 foiz shtapel kapron aralashtirib to'qilgan repslar ishlab chiqariladi. Tikish paytida repsda o'yiqlar hosil bo'lishi mumkin.

Diagonal - pishitilmagan karda usulida yigirilgan kalava ipidan sarja o'rilishda to'qilgan gazlama, eni 63 sm, 1 kv. m gazlamaning vazni 240-290 g.

Telogreykalar, gimnastyorkalar, maxsus kiyimlar va hokazolar tikish uchun ishlatiladi. Bir oz titiluvchan, «qiyshiq ip» bo'yicha ancha cho'ziluvchan, tanda bo'yicha 6 foizgacha kirishadi.

Kiyimlik «Safari» gazlamasi - sidirg'a bo'yalgan, zich, yupqa, soxta reps o'rilishidagi gazlama. Tandasi ikki qavatli 15,4 teksli pishitilgan kalava ipdan, arqog'i 42 teksli yakka kalava ipdan to'qiladi, eni 95 sm, 1 kv. m gazlamaning vazni 205 g. Ayollar ko'ylagi, sarafan, yubka, kombinezonlar tikish uchun ishlatiladi.

Plashlik gazlamalar asosan qayta tarash usulida yigirilgan pishitilgan kalava ipdan polotno, sarja va mayda gulli o'rilishlarda tuqiladi. Nisbiy zichligi katta, suv yuqtirmaydigan eritma shimdirilgan, 1 kv. m gazlamaning vazni 185-300 g. Tarkibida 33 foiz polinoz tolalar va 67 foiz paxta bo'lgan diagonal yoki krep o'rilishda tuqiladigan yangi plashlik gazlamalar ishlab chiqarilmoqda. Tanda va arqog'iga ikki qavatli 15,3 teksli pishitilgan kalava ip ishlatiladi, eni 80 sm, 1 kv. m gazlamaning vazni 248-282 g. Tikish paytida o'yiqlar hosil bo'ladi.

Moleskin - karda usulida yigirilgan kalava ipidan kuchaytirilgan satin o'rilishida to'qiladi. Arqoq bo'yicha nisbiy zichligi katta, ancha zichligi, o'ng sirtining silliqqligi va meriserizasiyalanganligi tufayli moleskin to'zishga ancha chidamli, uncha kirishmaydi (1-2 foiz).

Satin-triko aralash o'rilishda tuqiladi, tanda bo'yicha nisbiy zichligi 115 foizgacha, unda qo'shaloq qiyshiq yo'llar bo'ladi. Maxsus kiyimlar tikish va shinellarga astarlik uchun ishlatiladi.

Paltolik gazlamalar - zich, og'ir gazlamalar, tanda va arqog'i ikki qavatli 18,5 teksli karda usulida yigirilgan kalava ipidan qilinadi. Murakkab o'rilishda «archasimon» naqshli yoki tangachalar ko'rinishidagi relefli naqshli qilib to'qiladi, eni 68-79 sm, 1 kv. m gazlamaning vazni 289-332 g.

Melanj-guldor gazlamalar - kiyimlik gazlamalar assortimenti ichida eng sifatli va qimmatbaho gazlamalar.

Triko-bo'yalishi va o'rilishi jixatidan (bo'ylama yo'l-yo'l, «archasimon» va boshqa aralash o'rilishli) turli-tuman bo'lgan gazlamalar. Pishitilgan karda

usulida yigirilgan va yakka kalava ipdan to'qiladi, jun trikoga o'xshaydi, eni 69 - 148 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 200 - 350 g. Cholvorlik melanj diagonal - zich va og'ir gazlama, diagonal o'rinishda bo'rtma qiya yo'lli qilib to'qiladi, 1 kv. m gazlamaning vazni 380 g.

Koverkot- o'ziga xos gulli zich gazlama. Tandasiga ikki rangli pishitilgan kalava ip, arqog'iga bir xil rangli yakka kalava ip ishlatilib, diagonal o'rinishda to'qiladi. Suv yuqtirmaydigan eritma shimdirilgan koverkotlar plashlar tikish uchun ishlatiladi.

Jinsilik gazlamalar faqat paxtadan yoki paxtaga lavsan aralashtirib to'qiladi.

Jinsilik melanj gazlama «Vostok» urchuqsiz yigirish mashinalarida tayyorlangan, siring'a bo'yalgan 60 teksli tanda va 50 teksli xom arqoq kalava ipidan sarja o'rinishda to'qiladi, eni 90 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 340 g.

Jinsilik gazlama «Sport» - urchuqsiz yigirish mashinalarida tayyorlangan 50 teksli tanda va arqoq kalava ipidan sarja o'rinishda to'qiladigan qalin xom gazlama, eni 90 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 282 g.

Paxta-lavsanli jinsilik melanj gazlama «E r a» - qalin, qattiq, mayda gulli o'rinishdagi gazlama, tandasi va arqog'i 33 foiz lavsan tolasi aralashtirilgan 20 teksli kalava ipdan to'qiladi. Uncha yuvilib ketmaydigan juda qattiq yoki o'rtacha qattqlikdagi appret bilan appretlangan, eni 90 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 290g.

Paxta-lavsanli jinsilik gazlama «Anapa» yupqa, zich, xom gazlama. Tandasiga mayda diagonal yo'lli sarja o'rinishda to'qilgan. Tanda va arqog'iga urchuqsiz yigirish mashinalarida yigirilgan, tarkibida 33 foiz lavsan tolasi bo'lgan 42 teksli kalava ip ishlatilgan, eni 105 sm, 1 kv. m gazlamaning vazni 248 g.

Paxta-lavsanli jinsilik gazlama «Primore» - qalin xom gazlama, sarja yo'llari yaxshi bilinib turadi. Tanda va arqog'iga tarkibida 25 foiz lavsan tolasi bo'lgan 50 teksli kalava ip ishlatilgan, eni 150 sm, 1kv. m gazlamaning vazni 280g.

Paxta-lavsanli jinsilik gazlama «Albena», «Primore» gazlamasiga o'xshaydi, lekin katak-katak gulli qilib ishlab chiqariladi.

Paxta-lavsanli jinsilik gazlama «Novorossiyskaya» ham «Primore» gazlamasiga o'xshaydi, lekin tandasi sidirg'a bo'yalgan kalava ipdan, arqog'i xom ipdan mayda gulli o'rilishda to'qiladi.

Paxta-lavsanli bolalarbop jinsilik gazlama «Filippok» tuzilishi va bo'yalishi jihatidan «Novorossiyskaya» gazlamasiga o'xshaydi, sarja o'rilishida to'qiladi 1 kv. m. gazlamaning vazni 260 g.

Paxta-lavsanli jinsilik gazlama «Azovskaya» - qalin, sarja o'rilishli gazlama. Tandasiga ikki qavatli 25 teksli pishitilgan kalava ip, arqog'iga 50 teksli yakka kalava ip ishlatiladi, uning tarkibiga 25 foiz lavsan aralashtirilgan, eni 150 sm, 1 kv. m gazlamaning vazni 295 g.

Paxta-lavsanli kostyumbop Fulerovkali gazlamalar - sidirg'a bo'yalgan, o'ngiga tuklar chiqarilgan, o'ziga xos bo'rtma yo'lli, sarja o'rilishli qalin gazlamalardir. Tarkibida 33 foiz lavsan tolasi bo'lgan yakka kalava ipdan to'qiladi, eni 150 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 285 g.

Qishki gazlamalar yo'g'on va o'rtacha yo'g'onlikdagi karda usilida yigirilgan kalava ipidan kuchaytirilgan satin o'rilishda to'qiladi. Arqog'i bo'yicha nisbiy zichligi katta bo'ladi. Pardoqlash jarayonida tarab tuk chiqariladi, natijada o'ng sirtida qalin, tekis tuklar paydo bo'ladi. Chang'ichilar kostyumlari va kurtkalar tikish uchun ishlatiladi. Qishki gazlamalarni bichishda tukining yo'nalishini hisobga olish kerak. Bunday gazlamalar bir oz titiluvchan, nisbiy zichligi katta bo'lgani uchun tikish paytida o'yilishi mumkin. Qishki gazlamalar jumlasiga movut, zamsha va velvetonlar kiradi.

Movut - qishki gazlamalar ichida eng yupqa va bo'sh gazlama, melanj va sidirg'a xillari bo'ladi.

Zamsha - sidirg'a, qishki gazlamalar ichida eng zich, sifatli va og'ir gazlama. Tuklari qo'yuq, tabiiy zamshaga o'xshaydi, 1 kv. m gazlamaning vazni 415 g.

Velveton - sidirg'a gazlama, zichligi jixatidan zamshadan bir oz keyinroq turadi.

Astarlik va miyona gazlamalar. Ustki kiyimlar uchun astarlik va miyona sifatida ishlatiladigan gazlamalar astarlik gazlamalar guruhiga kiradi.

Kolenkor - yaltiroq pardozi berilgan sidirg'a mitkal miyona uchun ishlatiladi.

Bortovka - polotno o'rilishda to'qilgan xom yoki sidirg'a gazlama, past nomerli kalava ipdan to'qiladi. Qattiq qilib pardozlanadi. Miyona uchun ishlatiladi.

Englik sarja - o'rtacha yo'g'onlikdagi karda usulida yigirilgan kalava ipidan sarja o'rilishda to'qiladigan gazlamadir. Oq sirtiga yo'l-yo'l gul bosiladi.

Chuntaklik gazlama - sidirg'a bo'z, grinsbon yoki tiklastik, cho'ntak xaltasi tikish uchun ishlatiladi.

Tukli gazlamalar. Tukli gazlamalar arqoq tukli o'rilishda to'qiladi, o'ng sirtida tik tuklari bo'ladi. Tuklar paxta tolalarini qirqib hosil qilinadi. Tukli gazlamalar kichik guruhchasiga yarim baxmal, baxmal va chiyduxoba kiradi.

Yarim baxmal - qayta tarash usulida yigirilgan kalava ipdan to'qiladi, kalta sidirg'a tuki bo'ladi. Chiyduxobalarning hammasida uzunasiga ketgan tukli yo'llar bo'ladi. Chiyduxobaning asosiy tiplari: keng tukli yo'llari bulgan chiy duxoba - kord; ensiz tukli yo'llari bulgan chiy duxoba - rubchik. Chiyduxoba tandasini qayta tarash yoki karda usulida yigirilgan pishirilgan kalava ip, arqog'ini yakka holdagi karda usulida yigirilgan kalava ipi tashkil qiladi. Chiyduxobalar assortimenti yildan-yilga kengaymoqda. Kengligi har xil bo'lgan tukli yo'llari bor hamda tuklari shakldor qilib (guldor tukli yo'llar tarzida) qirqilgan chiyduxoba ishlab chiqarilmoqda.

Chiyduxoba-kord odatda, sidirg'a bo'ladi, ba'zan gul bosiladi. Palto, kostyumlar, kurtkalar, shimlar va hokazolar tikish uchun ishlatiladi. Chiyduxoba-rubchik sidirg'a aa gul bosilgan bo'lishi mumkin. Asosan bolalar buyumlari tikish uchun ishlatiladi.

Chiyduxoba-rubchik «Kiparis» - sidirg'a bo'yalgan, qalin, mayda yo'lli gazlama, tandasiga qayta tarash usulida yigirilgan ikki qavatli 16,5 teksli

pishitilgan kalava ipi, arqog'iga 16,5teksli yakka kalava ip ishlatiladi, eni 100 sm, 1 kv. m gazlamaning vazni 245 g.

Chiyduxoba-rubchik «Yubileyniy» - sidirg'a bo'yalgan va gulli gazlama; «Kiparis»ga o'xshaydi, lekin yo'llari enliroq bo'ladi. Paxta-lavsanli chiyduxoba «Iskra» - sidirg'a bo'yalgan, qalin, eni 3 millimetrli yo'llari bor gazlama. Tandasiga tarkibida 33 foiz lavsan tolasi bulgan pishitilgan ikki qavatli 20 teksli karda usulida yigirilgan kalava ipi va arqog'iga 42 teksli yakka kalava ip ishlatilgan, eni 100 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 300 g.

Paxta-lavsanli «Kubanskiy» baxmali - tandasiga qayta tarash usulida yigirilgan ikki qavatli 16,5 teksli pishitilgan kalava ip, arqog'iga tarkibida 33 foiz lavsan tolalar bo'lgan kalava ip ishlatib, to'qilgan gazlamadir, lavsan tolalar tuklarning elastikligini oshiradi. Gazlamaning samarali eni 145sm, 1 kv. m gazlamaning vazni 290 g.

Chiyduxoba-kord «Yunost» - Sidirg'a bo'yalgan, eni 2,5 santimetrli yo'llari bor gazlama, tandasiga qayta tarash usulida yigirilgan ikki qavatli 15,4 teksli pishitilgan. kalava ip, arqog'iga 29teksli yakka kalava ip ishlatilgan, eni 100 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 251 g.

Chiyduxoba-kord «Vesna» - Sidirg'a bo'yalgan. «Yunost»ga qaraganda og'irroq gazlama, yo'llarining eni 3,5 millimetr, 1 kv. m gazlamaning vazni 300 g.

Chiyduxoba-kord «Volgar» tuzilishi jixatidan «Vesna»ga o'xshaydi, lekin yo'llari bir oz enliroq (4 mm) bo'ladi. Tukli gazlamalardan kiyim tikish ancha qiyin. Ularni bichishda tuklarning qiyaligini hisobga olish kerak. Tikish paytida o'yilishi mumkin. Bunday gazlamalarni choklardan so'kish yaramaydi, chunki tuklari to'qilib ketishi mumkin. Namlab-issiqlik bilan ishlov berishda kardolentadan foydalanish kerak²².

²² U.M.Matmusayev, A.Z.Abdullayev. To'qimachilik materialshunosligi. «O'zbekiston», - Toshkent 2005

4.2. Jun gazlamalar assortimenti

Ishlab chiqarish usuliga qarab, jun gazlamalar kamvol va movut gazlamalarga bo'linadi. Kamvol gazlamalar qayta tarash usulida yigirilgan kalava ipdan to'qiladi. Bunday gazlamalar jun gazlamalar ichida eng yupqa va engil hisoblanadi, ularning o'rilish naqshi yaqqol bilinib turadi. Movut gazlamalar apparat usulida yigirilgan kalava ipdan to'qiladi va kamvol gazlamalardan qalinligi, vazni, chang oluvchanligi bilan farq qiladi. Movut gazlamalar o'ziga xos mayinlikka ega, sirti chiziqsimon yoki tarab chiqarilgan tukdor bo'ladi. Movut gazlamalar mayin jundan to'qilgan mayin movut va kalta tolali dag'al movutlarga bo'linadi. Dag'al movut gazlamalar mayin movutdan farqli o'laroq, barmoqlarga qattiq unnaydi va botadi. Savdo preyskurantiga ko'ra, jun gazlamalar guruhlariga (ishlab chiqarilish usuliga va tola tarkibiga qarab) hamda kichik guruhlariga (nimaga ishlatilishiga qarab) bo'linadi (1- jadval).

Jun gazlama artikulidagi birinchi raqam guruhni bildiradi, ya'ni ishlab chiqarish usuli va tola tarkibiga mos keladi. Artikuldagi ikkinchi raqam kichik guruhni bildiradi, ya'ni gazlamaning nimaga ishlatilishini ko'rsatadi. Masalan, artikuldagi birinchi raqam 1 bo'lsa, gazlama sof jundan kamvol usulda to'qilganligini, ikkinchi raqam 1 bo'lsa, gazlama ko'ylaklik gazlama ekanligini bildiradi. Artikuldagi uchinchi va undan keyingi raqamlar o'zgarishi mumkin; ular kichik guruhlar ichidagi gazlamalarning tartib raqamini ko'rsatadi.

Yangi tuzilishli va o'rilish naqshili gazlamalar ishlab chiqarish hamda mumtoz tuzilishli gazlamalarning tashqi ko'rinishi va plastik xossalarini yaxshilash hisobiga jun gazlamalar assortimenti yangilab turiladi (4.4-rasm). Assortimentni rivojlantirishdagi yangi yo'nalishlar ipaksimon silliq sirtli mayin plastik gazlamalar, ko'p rangli melanj kalava ipidan tekis sirtli gazlamalar, shakldor kalava ipdan mayda relefli, g'adir-budur yoki tekis sirtli gazlamalar, tukli, shu jumladan, baxmalsimon sirtli gazlamalar to'qish bilan bog'liq.



4.4-rasm. Jun gazlamalar assortimenti.

Ko'ylaklik gazlamalar assortimenti gul bosilgan gazlamalar, jakkard o'rilishda to'qilgan guldor gazlamalar, sof jun kalava ipdan va sintetik iplar qo'shilgan yarim kalava ipdan to'qilgan gazlamalar bilan to'ldiriladi.

Bejirim ko'ylaklar tikish uchun yangi tuzilishli sidirg'a va guldor gazlamalar: o'rilish naqshlari yangi bo'lgan yoki metallangan iplar va, profillangan kapron ip aralashtirilib, shakldor qilib pishitilgan kalava ipdan to'qilgan gazlamalar ishlab chiqariladi.

Yozgi ko'ylaklar va ko'ylak-kostyumlar uchun kompanon gazlamalar ishlab chiqariladi. Bular hap xil tuzilishli, lekin sidirg'a yoki aksincha, bir xil tuzilishli, lekin hap xil rangga bo'yalgan gazlamalardir. Masalan, mayda, donador sirt hosil qilib krep o'rilishda to'qilgan ikki gazlama bittasi chidirg'a, nkkinchisi esa katak-katak yoki birinchi gazlama tusida gul bosilgan gazlamalar shular jumlasidan.

Kuzgi-bahorgi assortimentdagi ayollar kostyumlarini tikish uchun tuguncha-tugunchali, halqasimon, buramdor kalava ip, yo'g'onlashgan joylari bor

kalava ip ishlatib turilgan engil ko'ylakli gazlamalar tipidagi gazlamalar ishlab chiqariladi.

Erkaklar uchun bejirim kostyumlik gazlamalar assortimenti profillangan sintetik iplar qo'llash hisobiga jimirlash yoki uchqunlanish effektini beradigan, pishitilgan kalava ipdan to'qiladigan gazlamalar bilan to'ldiriladi.

Paltolik gazlamalar assortimenti uchun tik va yotiq tukli, jingalaklangan guldor va sidirg'a paltolik gazlamalar va draplar, nitron tolali hajmdor tuzilishli gazlamalar ishlab chiqariladi.



4.5-rasm. Tukli gazlamalar

4.1.- j a d v a l

Gazlamalar kichik guruhi (artikuldagi ikkinchi raqam)	Gazlamalar guruhi (artikuldagi birinchi raqam)						
	Kamvollar			Mayin movut		Dg'al movut	
	Sof jun	Yarim jun	Gazlamalar kichik guruhi	Sof jun	Yarim jun	Sof jun	Yarim jun
	1	2		3	4	5	6
1. Ko'ylakbop	1101	2101	Ko'ylakbop	310 1	4101	-	-
2. Kostyumbop (sirdig'a)	1201	2201	Kostyumbop (sirdig'a)	320 1	4201	-	-
3. Kostyumbop (guldor va shakldor)	1301	2301	Kostyumbop (guldor)	330 1	4301	-	-
4. Kostyumbop	-	-	Movut	340 1	4401	5401	6401
5. Paltobop	1501	2501	Paltolik	350 1	4501	5501	6501
6. Paltobop	-	-	Draplar	360 1	4601	-	6601
7. Paltobop	-	-	Tukli	-	4701	5701	6701
8. Paltobop	-	-	Odeyallar	-	-	-	-
9. Maxsus kiyim-lik	1901	2901	Maxsus	390 1	4901	-	6901

Eslatmalar: 1. Artikuldagi uchinchi va keyingi raqamlar o'zgarishi mumkin, ular kichik guruhidagi gazlamalarning tartib raqami.

2. Tarkibida 50 foiz va undan ko'p sintetik tolalar bo'lgan gazlamalarning artikulida S harfi bo'ladi.

Kamvol gazlamalar. Kamvol gazlamalar ko'ylakbop, kostyumbop va paltobop xillarga bo'linadi. Bularning ichida kostyumbop kamvol gazlamalar ko'proq ishlab chiqariladi. Paltobop gazlamalar assortimenti esa bir muncha kam.

Pishitilgan kalava ipdan to'qilgan, zichligi nisbatan katta bo'lgan kamvol gazlamalarni tikuvchilikda ishlatish bir muncha murakkab, taxlanganda sirpanib ketadi, titiluvchan bo'ladi, tikish paytida choklarda o'yiqlar hosil bo'lishi mumkin, dazmollab kirishtirish va kengaytirish ancha qiyin, yaltiroqlik hosil qilishi mumkin. Tikish paytida ayniqsa ehtiyot bo'lish kerak, chunki tikish paytida hosil bo'lgan barcha no'qsonlar gazlamaning silliq sirtida yaqqolroq bilinib turadi.

Pishitilgan kalava ipdan to'qilgan siyrak gazlamalar takror ho'llanganda ham kirishadi. Tarkibida sintetik tolalar ko'p bo'lgan gazlamalardan buyumlar tikish ayniqsa qiyin.

Ko'ylaklik gazlamalar. Ko'ylaklik kamvol gazlamalar engil bo'ladi, o'rilish naqshi aniq bilinib turadi, ular 15-31 teksli ikka kalava ipdan va ikki qavatli 15 teksli va ikki qavatli 31 teksli pishitilgan kalava ipdan silliq, mayda gulli va yirik gulli o'rilishlarda to'qiladi. Sidirg'a, guldor va ba'zan melanj ko'rinishda ishlab chitqariladi. Gul bosilgan ko'ylaklik gazlamalar ishlab chiqarish yildan-yilga oshmoqda. Ko'ylaklik gazlamalarning nisbiy zichligi 50-60 foiz, 1 kv. m gazlamaning vazni 150-250 g, eni 75, 90, 100, 106, 142, 152 sm. Ko'ylakbop gazlamalarni tikish uncha qiyin emas, lekin bir oz titiluvchan, ularni tikishda 90--100 raqamli ignalar, 50-60- raqamli g'altak iplar ishlatiladi. Ko'ylakbop sof jun gazlamalarga kreplar, «Jemchug», «Novost» gazlamalari va boshqa gazlamalar kiradi. Ko'ylakbop gazlamalarning yangi assortimentiga elastik, mayin gazlamalar kiradi. Ko'ylaklik gazlamalarning yangi assortimentiga elastik, mayin gazlamalar kiradi.

Jilvali gazlamalar – sidirg'a yoki guldor, qayishqoq gazlamalar, Jilvali gazlamalar gazlamalar uchun ishlatiladigan kalava ipdan mayda donador sirtli qilib gazlama to'qiladi. Turli jilvali o'rilishlarda to'qiladi; nisbiy zichligi unchalik kata emas; eni 90, 106, 142, 152 santimetr, 1 kv. m. gazlamaning vazni 194-220 goramm. CHo'ziluvchanligi va kirishuvchanligi tufayli jilvali jun gazlamalarni tikuvchilikda ishlatish qiyin. Quyida ko'ylakubop gazlamalarning xillari keltiriladi.

«Jemchug» - pishitilgan kalava ipdan mayda gulli o'rilishda to'qilgan, sidirg'a bo'yalgan gazlama bo'lib, uning eni 142 santimetr, 1 kv. m. gazlamaning vazni 228 gramm.

«Novost» jilvali jun gazlama kalava ipining xili va sirtqi zichligi jihatidan «Jemchug» gazlamasiga o'xshaydi, lekin yirik gulli o'rilishda to'qiladi.

«Iraida» jilvali jun gazlama sidirg'a bo'yalgan, yirik gulli o'rilishdagi gazlama bo'lib, uning tandasi pishitilgan kalava ipdan, arqog'i yakka kalava ipdan to'qiladi. Mazkur gazlamaning eni 142 santimetr, 1 kv. m gazlamaning vazni 216 gramm.

«Turayda» jun gazlamasi sidirg'a bo'yalgan, yirik gulli o'rilishda to'qilgan, gullari yirik romb shaklidagi gazlamadir. Uning tandasi va arqog'iga

ikki qavatli 25 teksli pishitilgan kalava ipdan ishlatiladi. Eni 152 santimetr, 1 kv. metrining vazni 245 gramm.

«Lade» jun gazlamasi sidirg'a bo'yalgan, siyrak, yupqa, polotno o'rilishidagi gazlamadir. Uning har xil chiziqiy zichlikdagi kalava iplardan 5 millimetr kvadrat o'lchamli katak hosil qilingan holda ishlab chiqariladi. Uning eni 142 santimetr, 1 kv. metrining vazni 156 gramm.

«Ladoga» jun gazlamasi sidirg'a bo'yalgan, Mayin tuzilishdagi, jilvali effektli mayda naqshli o'rilishda to'qiladigan gazlama bo'lib, tandasi va arqog'iga ikki qavatli 25 teksli kalava ip ishlatiladi. Uning eni 142 santimetr, 1 kv metrining vazni 230 gramm.

«Marevo» gazlamasi, sidirg'a bo'yalgan, mayin, yarim shaffof galma-gal keladigan bo'ylama, bo'rtma yo'llari bo'lgan aralash o'rilishdagi gazlama bo'lib, uning tandasi va arqog'iga ikki qavatli 22 teksli kalava ip ishlatilgan. Uning eni 1424 sentimetr, 1 kv. m. gazlamaning vazni 170 gramm.

«Keriya» gazlamasi sidirg'a bo'yalgan, siyrak, shaffof uyasimon rasimli mayda gulli o'rilishdagi gazlama, tandasi va arqog'iga ikki qavatli 25 teksli kalava ip ishlatilgan, uning eni 142 santimetr, 1 kv. m. gazlamaning vazni 214 gramm.

Ko'ylak va kostyumlar tikish uchun ishlatiladigan «Fantaziya» jakkard gazlamasi sidirg'a bo'yalgan, qalin va yirik gulli o'rilishdagi gazlama. Tandasiga ikki qavatli 19,2 teksli pishitilgan kalava ip, arqog'iga 31 teksli yakka kalava ip ishlatiladi. Uning eni 142 santimetr, 1 kv. m. gazlamaning vazni 248 gramm.

Ko'ylakbop va kostyumbop «Vega» gazlamasi, sidirg'a bo'yala, qalin tuzilishdagi va jilvali o'rilishdagi gazlama bo'lib, uning tandasiga va arqog'iga ikki qavatli 22 teksli pishitilgan kalava ip ishlatiladi. Eni 142 santimetr, 1 kv. m. gazlamaning vazni 228 gramm.

Ko'ylakli yarim jun gazlamalar tuzilishi va bo'yalishi jihatidan turli-tuman bo'ladi. Aralash junli kalava ip va ximiyaviy kompleks iplar ko'shib pishitilgan kalava ipdan to'kiladi. Junning miqdori 18-80 foiz. Bu guruxdagi ko'pgina gazlamalar tarkibida 20-50 foiz lavsan bo'ladi. Nitron (50 foiz) ko'shib to'kimlgan gazlamalar ham ishlab chikariladi.

Kashemirlar – eng tipik yarim jun ko'ylakli gazlamalar. Ular sidirg'a, mayin bo'ladi, sarja o'rilishda to'kiladi. Maktab formasi tikish uchun ishlatiladi. Tarkibida qancha jun borligiga va enining o'lchamiga qarab kashemirlar «Shkolnaya», «Shkolbnisa», «Pervoklassnisa» deb ataladi.

«Lyuks» gazlamasi ko'p yillardan beri ishlab chiqariladi; mayda gulli o'rilishda to'kilgan; sidirg'a tarkibida 70 foiz jun va 30 foiz shtapel viskoza tola bo'ladi. Eni 142 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 271 gramm.

«Skaydrite» gazlamasi «Lyuks» gazlamasiga o'xshaydi, ammo eni 152 sm.

«Paxra» - yupqa, yarim shaffof, mayda gulli o'rilishdagi xom (sarg'ish) gazlama. Zichroq joylashgan kalava iplari sezilar-sezilmas katak hosil qiladi. Tarkibida 40 foiz jun, 45 foiz nitron va 15 foiz kapron bor. Tandasi va arqog'iga 28 teksli yakka kalava ip ishlatilgan. 1 kv. m. gazlamaning vazni 151 gramm.

«Oka» gazlamasi kalava ipining xili va tola tarkibi jihatidan «Paxra» gazlamasiga o'xshaydi, sidirg'a bo'yalgan, aralash o'rilishli, teskarisida bo'rtma diagonal yo'llar bor. 1kv. m. gazlamaning vazni 182 gramm.

«Ruza» gazlamasi tarkibi va qalinligi jihatidan «Paxra» gazlamasiga o'xshaydi; polotno o'rilishda to'kilgan lekin tandasi va arqog'iga har xil nomerli va buramli kalava iplar ishlatilganligi uchun mayda gulli o'rilish effektini beradi. 1 kv. m. gazlamaning vazni 155 gramm.

«Studencheskaya» - guldor gazlama; 16,6 teksli viskoza iplar ishlatilganligi uchun jilvali va yaltiroq; mayda gulli o'rilishda to'qilgan. Tarkibida 33 foiz jun bor; 1kv. m. gazlamaning vazni 170 gramm.

«Tamara» - sidirg'a bo'yalgan, sirti mayda donli, krep o'rilishdagi gazlama. Tarkibida jun (43 foiz) Xamda nitron va kapron bor; 1kv. m. gazlamaning vazni 197 gramm.

«Parusa» - sidirg'a bo'yalgan, to'lqin simon bo'rtma yo'llari bo'lgan mayda gulli o'rilishdagi gazlama. Tarkibi jihatidan «Tamara» gazlamasiga o'xshaydi; 1 kv. m. gazlamaning vazni 221 gramm.

Hozir tarkibida 50 foiz jun va 50 foiz nitron bo'lgan har xil ko'ylaklik gazlamalar ishlab chiqarilmoqda. Bular har xil guldor, yorqin va mayin ranglarga

bo'yalgan, 25-28 teksli yakka yoki pishitilgan kalava ipdan polotno, krep hamda har xil mayda gulli bo'ylama ko'ndalang o'rinishlarda to'qiladigan, sirtqi zichligi 130-197 gramm/kv. m. va eni 152 sm. bo'lgan gazlamalardir.

Quyida shu assortimentdagi eng tipik gazlamalarning xarakteristikasi keltirilgan.

«Proxlada» - yupqa, Mayin, polotno o'rinishli, katak-katak gulli gazlama. Tandasi va arqog'iga ikki qavatli 22 teksli kalava ip ishlatilgan. 1 kv. m. gazlamaning vazni 130 gramm.

«Yashma» gazlamasi «Proxlada» gazlamasiga o'xshaydi, lekin mayda gulli o'rinishda to'qilgan. 1 kv.m. gazlamaning vazni 187 gramm.

«Mechta» gazlamasi «Proxlada» gazlamasiga o'xshaydi, lekin sidirg'a bo'yalgan. 1 kv. m. gazlamaning vazni 143 gramm.

«Borovinka» - mayin, yupqa, sarja o'rinishli, katak-katak gulli gazlama. Gazlamaning chiziqli to'ldirilganligi 70-80 foiz. 1 kv. m. gazlamaning vazni 181 gramm.

«Paxta» - guldor, yupqa, mayin, mayda gulli murakkab o'rinishli, bir-biridan 15 mm oraliqda joylashgan rangli bo'rtma yo'llari bor gazlama. 1 kv. m. gazlamaning vazni 203 gramm.

Ko'ylaklik shakldor galama – ko'p rangli tugunli kalava iplardan hosil qilingan yirik katakli guldor gazlama. Tarkibida jundan tashqari, nitron, kapron va viskoza tolalar bor. 1 kv. m. gazlamaning vazni 260 gramm.

Tarkibida 60 foiz jun va 40 foiz lavsan bo'lgan ikki qavatli 25 teksli kalava ipdan mayda gulli o'rinishda katak-katak yoki yo'l-yo'l gulli ko'ylaklik «Raduga» va yirik gulli o'rinishda bo'ylama nakshli «Liena» gazlamalari to'qiladi.

Kostyumlik gazlamar. Kostyumlik kamvol gazlamalar polotno, reps, satin, sarja, krep o'rinishlarda, rogojka o'rinishda va har xil aralash o'rinishlarda to'qiladi. Ularning tandasi va arqog'iga ikki qavatli 19 teksli – ikki qavatli 42 teksli pishitilgan kalava ip yoki arqog'iga 19-42teksli yakka ip ishlatiladi. CHiziqli to'ldirilganligi 80-100 foiz, ba'zi artikullarida 150 foiz gacha; eni odatda 142 sm bo'ladi. Ba'zi artikullardagi gazlamalarning eni 124, 136, va 152 sm bo'ladi. 1 kv.

m. gazlamaning vazni 180-400 gramm. Sof jun (artikulning 13 foizchasi), yarim jun kostyumlik kamvol gazlamalar ishlab chiqariladi. YArim jun kostyumlik gazlamalar tarkibida 15-80 foiz jun bo'ladi. YArim jun kostyumlik gazlamalar assortimentining katta qismini shtapel lavsan yoki viskoza tolalar qo'shilgan jun gazlamalar tashkil qiladi. SHtapel kapronli (10 foiz gacha) gazlamalar, tandasi paxta kalava ipdan bo'lgan gazlamalar hamda viskoza yoki kapron ip qo'shib pishitilgan aralash junli kalava ipdan to'qilgan gazlamalar ham ishlab chiqariladi.

Bu gurux tarkibiga uch xil tola: jun, lavsan va viskoza tolalar yoki jun, nitron va viskoza tolalar kiradigan gazlamalar salmog'i uncha katta emas.

Sof jun gazlamalar ikki kavatli 30,3 teks, ikki kavatli 24 teks, ikki kavatli 22,2 teks, ikki kavatli 19,2 teksli sof jun kalava ipdan sarja, krep va har xil aralash o'rilishlardan to'qiladi. Ba'zi hollarda kalava ipga 2-8 foiz kapron iplar qo'shib pishitiladi. Bular asosan 1 kv. m. uning vazni 260-340 gramm bo'lgan qalin gazlamalardir.

Lavsanli yarim jun gazlamalar asosan chiziqiy zichligi ikki qavatli 22,2 teks, ba'zan 31,2 teks, ikki qavatli 30,3 teks, ikki qavatli 29,4 teks, ikki qavatli 25 teks va ikki qavatli 23,8 teksli kalav iplardan aralash, polotno, krep-satin, sarja o'rilishlarda va rogojka o'rilishda to'qiladi. Tarkibida 40 foiz jun bo'lgan gazlamalarda ko'pincha 16,6 teksli kompleks viskoza iplar yoki 2,22 teksli profillangan kompleks kapron iplar ishlatiladi. Tarkibida 60 foiz lavsan bo'lgan aralash jun kalava ipdan ham gazlamalar to'qiladi. Lavsanli yarim jun gazlamalar 1 kv. m. uning vazni 180-300 gramm.

Viskoza tolali yarim jun gazlamalar aralashmalarining tarkibi jihatidan eng xilma-xildir. Ularning assortimentida tarkibida 50-70 foiz jun va 50-30 foiz viskoza shtapel tola bo'lgan aralash gazlamalar ko'proq. Tarkibiga 16,6 teksli kompleks viskoza iplar yoki chiziqiy zichligi 16,5, 6,66, 2,22 teksli kapron iplar qo'shilgan gazlamalar ham ishlab chiqariladi. Ba'zi gazlamalar tarkibida viskoza iplar ham, kapron ip ham bo'ladi. Ba'zi artikullarning to'zishga chidamliligini oshirish uchun ularning aralashmalari tarkibiga 10 foiz gacha kapron shtapel tolalar qo'shiladi. Viskoza tolali gazlamalar chiziqiy zichligi katta (35,7, 31,2, 25

teks) yoki o'rtacha (ikki qavatli 22,2 teks) bo'lgan kalava ipdan asosan aralash va sarja o'rilishlarda, shuningdek, krep, polotno, rogojka o'rilishlarda to'qiladi. 1 kv. m. gazlamaning vazni 210-340 gramm.

Nitronli yarim jun gazlamalar tarkibi 50 – 55 foiz jun, qolgani nitron toladan iborat bo'ladi. Bunday gazlamalar ikki qavatli 22,2 teksli kalava ipdan asosan aralash va sarja o'rilishlarda, shuningdek, krep va rogojka o'rilishda to'qiladi. 1 kv. m. gazlamaning vazni 200-257 gramm.

Lavsanli va viskozali yarim jun gazlamalar tarkibida 40 foiz jun, 30 foiz lavsan va 30 foiz shtapel bo'ladi. Ularning chiziqliy zichligi ikki qavatli 22,2 teks bo'lgan kalava ipdan aralash va krep o'rilishlarda to'qiladi. 1 kv. m. gazlamaning vazni 230-300 gramm.

Viskozali va nitronli yarim jun gazlamalar tuzilishi lavsanli gazlamalar tuzilishiga o'xshaydi, lekin tarkibi 30 foiz jun, 30 foiz nitron va 40 foiz shtapel bo'ladi. 1 kv. m. gazlamaning vazni 240-285 gramm.

Paxta kalava ipli gazlamalar eng kam ishlab chiqariladi. Ular 41,6 teksli paxta kalava ip qo'shgan holda sarja o'rilishda to'qiladi. 1 kv. m. gazlamaning vazni 306-310 gramm.

Kostyumlik kamvol gazlamalarning asosiy tiplari – sidirg'a gazlamalar: bostonlar, sheviotlar, kreplar va asosan guldor triko.

Kostyumlik gazlamalarning texnologik xossalari ularning texnologik tola tarkibi va tuzilishiga bog'lik. Bunday gazlamalarni tikish uchun 110-120 nomerli ignalar, 40-nomerli g'altak iplar ishlatiladi. Ayniqsa, sintetik tolali gazlamalarga namlik-issiqlik ishlovi berishda ehtiyot bo'lish kerak.

Boston – sidirg'a, sof jun gazlama; ikki qavatli 31,3 teksli pishitilgan kalava ipdan sarja o'rishdan to'qiladi. U zichligi jihatidan bir tekis gazlama bo'lgani uchun sarja yo'li 45 gradus burchak ostida yotadi. Boston 1203 artikulda ishlab chiqariladi, eni 142 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 340 gramm, chiziqli to'ldirilganligi 100-110 foiz.

Bostonning kamchiligi shuki, undan tikilgan kostyumni kiyib yurilganda yaltirab qoladi: ishqalanish natijasida jun tolalari sirtida tangachalar sinadi va

tushib ketadi. Natijada yaltiroqlik (las) paydo bo'ladi. Oldin bug'lash keyin qattiq cho'tka bilan yoki Osh tuzi, shuningdek, daryo qumi bilan cho'tkalash yo'li bilan yaltiroqlikni ma'lum muddatga yo'qotish mumkin. Lekin vaqt o'tishi bilan yaltiroqlik YAna paydo bo'laveradi. Hozirgi vaqtda bostonlar modadan qolgan, ularning o'rniga kreplar ishlatiladi.

Sheviot – sidirg'a, yarim jun gazlama, tandasiga paxta kalava ip ishlatilib, boston tipida to'qiladi. Sheviotlar odatda qora ranga yoki boshqa to'q rangga bo'yaladi. Bostondan dag'alligi va g'ijimlanuvchanligi bilan farq qiladi.

Krep – sidirg'a, qalin gazlama; tandasi va arqog'i pishitilgan kalava ip ishlatilib, aralash o'rilishda to'qiladi. Boston va sheviotdan farqli ravishda kreplarda mayda zich qo'sh yo'llar bo'ladi. Bu yo'llar 75-80 gradus burchak ostida yuqoriga ketadi. Unda 30 gradus burchak ostida ketgan qiya yo'llar ham bo'lishi mumkin. Sof jun kreplar va viskoza yoki lavsan aralashtirilgan yarim jun kreplar ishlab chiqariladi. YArim jun kreplar o'rilish naqshining aniq bilinib turishi va bir oz tovlanishi bilan ajralib turadi. Kreplarning eni 142 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 285-341 gramm. Kreplar erkaklar va ayollar kostyumlari uchun ishlatiladi.

Triko – kostyumlik gazlamalar ichida eng keng tarqalgan. U reps, sarja va turli aralash o'rilishlarda to'qiladi. Sof jun trikolar va viskoza, ko'pincha, lavsan aralashtirilgan yarim jun trikolar bo'ladi. Triko guldor yoki tandasi rangdor bo'ladi. Sidirg'a trikoda aralash bo'ylama yo'lli o'rilish naqshi bilinib turadi. Bu bilan boston va kreplardan farq qiladi. Uch yoqli kapron aralashtirib to'qilgan triko ham bor. U jimirlab yaltirab turadi. YArim jun triko tarkibida 23-85 foiz jun, 20-60 foiz lavsan bo'ladi. Lavsanli yupqa zich triko, guldor, xiyol bilinadigan yoo'lli yoki katak trikoga extiyoj juda katta.

Kuyida ba'zi kamvol triko va kostyumlik gazlamalarning xarakteristikasi keltirilgan.

«Udarnik» trikosi – aralash o'rilishda to'qilgan zich, og'ir gazlama. Bir oz seziladigan rangli tandalari va relefli yo'llari bo'ladi. Tandasi va arqog'i qayta tarash usulida yigirilgan ikki qavatli 19 teksli pishitilgan kalava ipdan bo'ladi. 1 kv. m. gazlamaning vazni 332 gramm.

Kostyumlik sof jun kamvol gazlamalar «Arktika», «Obelisk» - Mayin, bir oz tukdor gazlamalar; tandasi va arqog'i ikki qavatli 31 teksli pishitilgan kalavadan to'qiladi. «Arktika» gazlamasi – guldor, tandasi rangdor, sarja o'rinishda to'qilgan gazlama. «Obelisk» gazlamasi – guldor, «archasimon» qilib sarja o'rinishda to'q tusda ishlab chiqariladi. Kostyumlik gazlamalarning ko'pchiligi ikki qavatli 25 teksli pishitilgan kalava ipdan to'qiladi. Bular qalin, qayishqoq, kostyumlik sof jun gazlamalardir.

Kostyumlik gazlama «Yujnaya» art. 13218 – tandasi va arqog'iga ikki qavatli 25 teksli ikki rangli pishitilgan kalava ip ishlatib, bo'ylama yo'lli aralash o'rinishda to'qilgan, tandasi rangli yo'lli gazlama. Eni 142 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 269 gramm.

Kostyumlik gazlama «Malaxit» art. 13236 – sidirg'a bo'yalgan, mayda tik bo'rtmalari bo'lgan diagonal o'rinishdagi gazlama. Tandasi va arqog'iga ikki qavatli 22 teksli kalava ip ishlatilgan. Eni 142 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 292 gramm.

Kostyumlik gazlama «Giasint» art. 13237 – tandasi va arqog'i ikki qavatli 19 teksli pishitilgan ikki rangli kalava ipdan to'qilgan guldor gazlama. Eni 142 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 270 gramm.

Kostyumlik gazlama «Polese» art. 13238 – kalava ipining xili va zichligiga ko'ra «Giasint» gazlamasiga o'xshaydi. Bo'ylama bo'rtma yo'lli aralash o'rinishda to'qiladi.

Kostyumlik gazlama «Solyaris» - art. 13242 – guldor, qalin, elastik gazlama. Tandasi va arqog'i ikki qavatli 19 teksli pishitilgan ikki rangli kalava ipdan bo'ylama yo'lli aralash o'rinishda to'qiladi. Eni 142 sm, 1 kv. m. gazlamaning vazni 315 gramm.

Kostyumlik gazlama art. 13144 – ikki qavatli 19 teksli kalava ipdan ikki tomonli murakkab o'rinishda to'qilgan, zich, dag'alroq, qora gazlama; tanda ipiga profillangan kapron qo'shilgani tufayli yaltirab turadi.

Kostyumlik yarim jun kamvol gazlamalar assortimentida sidirg'a gazlamalar asosiy o'rinni egallaydi. Ammo ikki qavatli 22 teksli pishitilgan aralash

jun kalava ipdan har xil mayda gulli o'rilishda to'qiladigan, tarkibi 60 foiz lavsan yoki nitron bo'lgan guldor gazlamalar; kompleks viskoza ip qo'shib pishirilgan kalava ipdan to'qiladigan gazlamalar, shuningdek, tarkibi shunday, lekin tandasi yoki arqog'iga profillangan kapron iplar qo'shib to'qiladigan gazlamalar ham keng tarqalmoqda. Kostyumlik kamvol flannellar – fulerovkali polotno yoki sarja o'rilishdagi sidirg'a bo'yalgan va melanj gazlamalar ham keng tarqalgan.

4.2.-Jadval.

Gazlama tarkibi	Dazmollaydigan sirtning maksimal harorati, °S		Bosim, kPa		Tutib turish vaqti, s		Nam-lash, foiz
	Press-niki	Dazmol-niki	Press-niki	Dazmol-niki	Press-niki	Dazmol-niki	
Harorat bilan puxtalangan kostyumbop gazlamalar							
50 foiz lavsan va 50 foiz jun tolali gazlama	150	160	30	10	10-20	30	20-30
50 foiz lavsan, 20 foiz viskoza, 30 foiz jun	140	150	30	10	15-30	40	20-30
Harorat Bilan puxtalanmagan kostyumbop gazlamalar							
20 foiz gacha lavsan	130-140	140-150	30	10	20-40	50-60	20-30
20 foiz dan ortiq lavsan	120-130	130-140	30	10	20-45	50-70	20-30

Dazmollash paytida taglatta sifatida mayin gazlama (flanel, bumazeya, appretlanmagan mitkal) ishlatish tavsiya qilinadi. Agar taglatta sifatida bortovkadan foydalanilsa, gazlamada bortovka o'rilishining izi qolishi mumkin.

Agar dazmollash paytida gazlamaning rangi aynisa yoki gazlama kirishsa harorat 10-15 °S pasaytiriladi.

Lavsanli gazlamalarni juda xo'llash va qizdirish yaramaydi xarorat bilan puxtalanmagan gazlamalar uchun dazmollash harorati 130-140 °S bo'ladi, harorat yordamida puxtalangan gazlamalar uchun, puxtalanmagan gazlamalarga nisbatan 10-20 °S past buladi.

Hozirda kostyum va ko'ylaklarga nitronli gazlamalar keng ishlatilmoqda. Tarkibida 35-50 foiz nitron tolasi bo'lgan jun gazlamalar uncha g'ijimlanmaydi va

kimyoviy reagentlar ta'siriga chidamli bo'ladi; ho'llangan holatda pishiiqligini uncha yo'qotmaydi; ho'llanganda 2 foiz gacha kirishadi. Ho'llanganda ham burmalarini saqlaydi. Nitronli gazlamalar ancha chuziluvchan va titiluvchan bo'ladi; 290-300 °S da to'ziydi.

Bichish paytida gazlamalarning kirishishi va titilishini hisobga olish kerak. Nitronli gazlamalarni flanel ustiga qo'yib dazmollash tavsiya qilinadi. Bunda harorat 150-160 °S bo'ladi²³.

4.3. Shoyi gazlamalar assortimenti.

Tolalarning tarkibi, tuzilishi va pardozlanishi jihatidan shoyi gazlamalar turli-tuman bo'ladi. SHoyi gazlamalar assortimentining 98 foizini kimyoviy tolalardan yigirilgan kalava va kompleks iplardan to'qilgan gazlamalar tashkil qiladi.

Savdo preyskuranti bo'yicha shoyi gazlamalar sakkiz guruhga bo'linadi, har bir guruh oltita kichik guruhchalardan iborat (3-jadval). SHoyi gazlama artikulining birinchi raqami guruh raqamini, ya'ni tola tarkibini, artikulning ikkinchi raqami kichik guruhchalar raqamini, ya'ni gazlamaning tuzilishi va nimaga ishlatilishini ko'rsatadi. Demak, ipakdan to'qilgan barcha gazlamalarda artikulning birinchi raqami 1, boshqa tolalar qo'shilgan ipakdan to'qilgan gazlamalarda 2, sun'iy iplardan to'qilgan gazlamalarda 3, boshqa tolalar qo'shilgan sun'iy iplardan to'qilgan gazlamalarda 4, sintetik iplardan to'qilgan gazlamalarda 5, boshqa tolalar qo'shilgan sintetik iplardan to'qilgan gazlamalarda 6 raqami bilan belgilanadi va hokazo. Jilvali gazlamalarda artikulning ikkinchi raqami gazlamalar (polotno, sarja, atlas o'rilishda to'qilgan gazlamalar)da 2, jakkard gazlamalarda 3 raqami bilan belgilanadi va hokazo. Artikulning uchinchi va keyingi raqamlari o'zgarishi mumkin. Ular gazlamaning kichik guruhcha chegarasidagi tartib raqamni bildiradi. Barcha shoyi gazlamalar artikuli besh raqamdan iborat bo'ladi. Oxirgi ikkita guruhni shtapel gazlamalar tashkil qiladi.

²³ X.Z.Ismatullaeva, A.Z.Abdullaev, M.Ismatullaeva "Maxsus Materialshunoslik". "Iqtisod – Moliya", -Toshkent 2007.

Shoyi gazlamalar assortimenti tez-tez o'zgarib turadi (4.6-rasm). Ularning assortimenti elastik, hajmdor va profillangan sintetik iplar ishlatish (bunday iplar mustaqil ishlatiladi yoki tabiiy va sun'iy ipak bilan qo'shib ishlatiladi), o'rilish turlarini murakkablashtirish (yirik gulli murakkab o'rilishlarni keng qo'llash), shoyi gazlamalarni pardoqlashning har xil usullari (gofre, tezoblash, gul bosish, harorat bilan ishlov berish) hisobiga kengayadi.

4.3.-jadval

Guruh raqami	Kichik guruhcha (artikulning ikkinchi raqami)	Gazlama guruhi (artikulning ikkinchi raqami)							
		ipakdan to'qilgan gazlamalar	Boshqa tolalar qo'shilgan ipakdan to'qilgan gazlamalar	Sun'iy iplardan to'qilgan gazlamalar	Boshqa tolalar qo'shilgan sun'iy iplardan to'qilgan gazlamalar	Sintetek iplardan to'qilgan gazlamalar	Boshqa tolalar qo'shilgan sintetik iplardan to'qilgan gazlamalar	Sun'iy tolalardan va boshqatolalar qo'shilgan sun'iy tolalardan to'qilgan gazlamalar	Sintetik tolalardan va boshqa tolalar qo'shilgan sintetik tolalardan to'qilgan gazlamalar
	Krep	11001	21001	31001	-	-	-	-	-
	Glad	12001	22001	32001	42001	52001	62001	72001	82001
	Jakkard	13001	23001	33001	43001	-	63001	-	-
	Tukli	14001	-	-	44001	-	64001	-	84001
	Maxsus	15001	-	35001	45001	55001	65001	75001	-
	Donali buyumlar gazlamasi	17001	27001	37001	47001	-	67001	77001	87001

Assortimentni rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari: to'shamali, yaltiroq sirtli zich gazlamalar yaratish; sirlari bir-biridan keskin farq qiladigan (bir tomoni silliq, yaltiroq, ikkinchi tomoni g'adir-budir yoki silliq, lekin xira) gazlamalar ishlab chiqarish; kuchli, shakldor pishitilgan va teksturlangan iplardan foydalanib,

eponj sirtli, shu jumladan, nafis gazlamalar yaratish; shtrix effektini va chala yigirilish effektini beradigan gazlamalar ishlab chiqarish.



4.6-rasm. Shoyi gazlamalar.

Chiroyli ko'ylakbop va ko'ylakbop-kostyumbop ishlab chiqarish uchun asetat yoki triasetat toladan olingan va iplar va yarqiroq metall iplar qo'shilgan teksturlangan iplar, profillangan kapron qo'shib pishitilgan triasetat ipakdan qilingan hajmdor iplar keng qo'llaniladi. Mayda gulli va yirik gulli o'rilishlarda to'qilgan, bir qatlamli va ko'p qatlamli, sidirg'a va guldor, yassi va hajmdor tuzilishli gazlamalar ishlab chiqariladi.

Astorlik gazlamalar assortimentida viskoza, asetat, viskoza-asetat iplardan atlas o'rilishida, shuningdek mayda gulli va har xil yirik gulli o'rilishlarda to'qilgan gazlamalar ishlab chiqarish kengaymoqda.

Plashbop gazlamalar assortimenti gul bosilgan gazlamalar, shtapel lavsan-viskoza yoki viskoza-kapron aralashtirib yigirilgan kalava ipdan polotno o'rilishda

to'qilgan rezinalangan gazlamalar, o'ngiga plenka qoplangan gazlamalar bilan to'ldirilmoqda. Sof viskoza va aralash kalava ip: triasetat-viskoza, triasetat-viskoza-kapron kabi tolalardan yigirilgan kalava ipdan to'qilgan shtapel gazlamalar ishlab chiqarishi kengaymoqda.

Ipakdan to'qilgan gazlamalar. Ipak gazlamalar ko'pincha yo'g'onligi 1,5 – 2,3 teksli ingichka xom ipakdan, pishitilgan tabiiy ipak va ba'zi gazlamalarning ipak kalava ipdan polotno o'rilishda to'qiladi. Tabiiy krep gazlamalar ishlab chiqarishda gazlamalarda mayda naqshli sirt hosil qiladigan ipak – krep ishlatiladi. 1m² eng yupqa gazlamalarning vazni 14 – 22g, 1m² gazlamaning o'rtacha vazni 50 – 60g.

Tabiiy shoyi gazlamalar asosan sidirg'a yoki gul bosilgan tarzda ishlab chiqariladi, nisbiy zichligi uncha katta bo'lmaydi. Ayollar ko'ylaklari va murakkab modeli bluzkalar tikish uchun ishlatiladi.

Preyskurant bo'yicha tabiiy shoyi gazlamalar gruppasi krep, glad, jakkard, turli va maxsus kichik gruppalariga bo'linadi.

Tabiiy ipakdan to'qilgan gazlamalar osongina cho'zilishi, qiyshayishi va titilishi tufayli ularni tikuvchilikda ishlatish ancha qiyin. Shoyi gazlamalarning sirti silliq bo'lganidan taxlamdagi qatlamlar sirpanib ketaveradi va bichishni qiyinlashtiradi. Bunday gazlamalarni tikishda 75 – 85 nomerli ignalar, 80 – 100 nomerli paxta iplar 1ki 65-nomerli ipak ishlatish tavsiya etiladi. Gazlamalarning o'ng sirtiga doimo ipak ishlatiladi. Krep gazlamalar eng ko'p ishlatiladi.

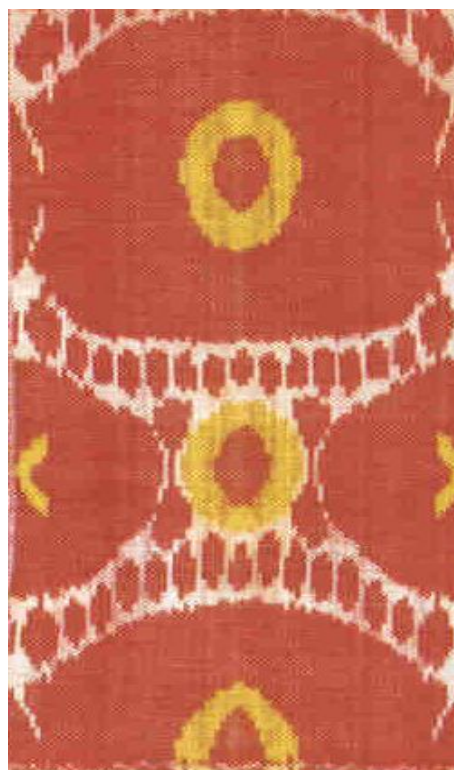
Krepdeshin – sidirg'a yoki gul bosilgan yupqa mos gazlama, sirti mayda donli, tandasiga xom ipak ishlatilganidan o'ziga xos tovlanib turadi. Polotno o'rilishda krep effekti arqoqda o'ng va chap kreplarning galma-gal kelishidan hosil bo'ladi. Eni 90 va 95sm, 1m² gazlamaning vazni 55 – 67g. Krepdeshin art. 11010 ning eni 149sm.

Krep – shifon yupqa, engil, shaffof, sutrang, sidirg'a ipak – krep ishlatib, polotno o'rilishda to'qiladi. Eni 90 – 95 va 105sm, 1m² gazlamaning vazni 25 – 35g.

Krep – jojet - krep – shifonga qaraganda bir oz zichroq, qalinroq va noshaffofroq gazlama. Yo'g' onroq krepdan polotno o'rilishda to'qiladi. Eni 95sm, 1m² gazlamaning vazni 67g.

Glad kichik gruppasidagi gazlamalar ichidan shoyi – polotno eng keng tarqalgan. Tandasiga xom ipak, arqog' iga bo'sh pishitilgan ipak ishlatib, tual (1m² ning vazni 52g) va fulyar (33g) ishlab chiqariladi.

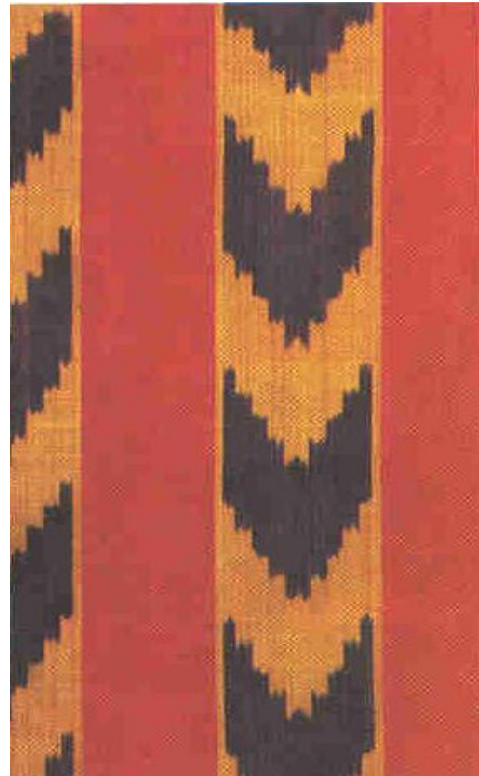
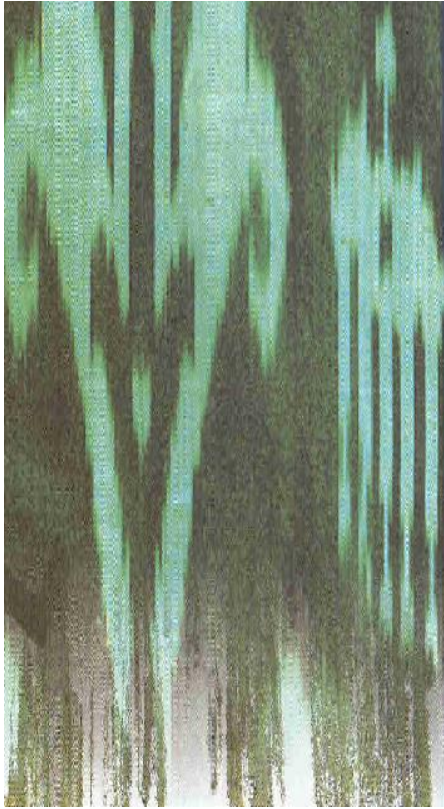
Shoyi – polotno - xom (sarg' ish) yoki guldor gazlama: tandasi va arqog' iga ipak kalava ip ishlatib, polotno o'rilishda to'qiladi. Zich va noshaffof gazlama bo'lib, tashqi ko'rinishi va naqshining xarakteriga ko'ra ba'zan shtapel polotnolarga o'xshaydi, lekin kamroq g'ijimlanadi. Jakkard gazlamalar jumlasiga bezak gazlamalar kiradi²⁴.



²⁴ Безшапошникова В.И. “Ассортимент и свойства текстильных материалов”-Учебное пособие-Саратов СГТУ, 2001.



4.7-rasm. Atlas





4.8.-rasm. Shoyi

Tukli gazlamalar jumlasiga baxmal kiradi. U ipak kalava ipdan tukli o'rilishda to'qiladi. Tuklarning bo'yi 1 – 2 mm, gazlamaning eni 70, 90, 135 sm, 1m² gazlamaning vazni 190g. Baxmal tikuvchilikda eng qiynaydigan gazlama, u aniq bichishni va ehtiyot bo'lib tikishni talab qiladi. Baxmalga namlik- issiqlik ishlov berishda kardolentadan foydalanish kerak.

Ipakka boshqa tolalar qo'shib to'qilgan gazlamalar. Bunday gazlamalar tabiiy ipakdan yoki paxta tolasi yoxud sun'iy kompleks iplar, yo bo'lmasa xomdor sintetik kalava ip qo'shilgan tabiiy ipak kalava ipdan to'qiladi.

Baxmal – tukli o'rilishdagi gazlama. Tuklarning balandligi 5-7mm, grunt sistemasi paxta tolalaridan yigirilgan kalava ipdan, tuklari ipakdan bo'ladi, 1m² gazlamaning vazni 270g.

Ko'ylaklik duxoba – kalta tukli gazlama. Tuklari viskoza ipdan va grunt sistemasi tabiiy ipak yoki paxta ipdan bo'ladi.

Tezoblangan velyur – duxoba - tabiiy krep – jorjetga rangli gul tushirilgan gazlama. Gulli viskoza tuklarni qisman tezoblab hosil qiladi.

Gazlama art. 21009 – murakkab mayda gulli oʻrilishdagi bosma gulli hajmdor gazlama. Tandasi tabiiy krepdan va arqoq i hajmdor kapron kalava ipdan toʻqiladi.

Gazlama art. 21017 – sidirgʻa boʻyalgan yoki gulli gazlama, krepdeshin tipida toʻqiladi, lekin tandasiga triasetat ip ishlatiladi.

Gazlama art. 21028 – tabiiy krep jorjet tipidagi bosma gulli shaffof gazlama. Arqoq sistemasiga silliq yaltiroq kapron iplar qoʻshib toʻqiladi. Bu iplar tabiiy krep bilan galma-gal keladi.

Gazlama «Dilbar» art.22076 – bosma milliy (tojikcha) naqsh tushurilgan atlas oʻrilishdagi zich gazlama. Tandasiga viskoza iplar va arqogʻiga tabiiy ipak kalava ip ishlatib toʻqiladi. Gazlama «kamalak» art. 22082 – polotno oʻrilishdagi shtrix effektli, katak gulli gazlama.

Gazlama art. 22084 – mayda gulli oʻrilishdagi shtirx effektli, katak gulli gazlama. Art. 22088 – arqogʻ iga tugunchali sintetik kalava ip qoʻshib polotno oʻrilishda toʻqiladigan katak gulli gazlama.

4.4. Zigʻir tolali gazlamalar assortimenti.

Zigʻir tolali gazlamalar ishlab chiqarish miqdori va sifati sifatidan Rossiya birinchi oʻrinni egallaydi.

Zigʻir tolali gazlamalar assortimenti foiz hisobida quyidagicha boʻlinadi:

1. 30 foiz - maishiy gazlamalar. choyshablar, yostiq jildi va oshxona ashyolari dasturxon, salfetka, sochiqlar uchun ishlatiladi.

2. 40 foiz - ulov gazlamalar. Uloa gazlamalar juda puxta boʻladi va buyumlarni oʻrash uchun ishlatiladi.

3. 30 foiz - texnik gazlamalar. Texnik gazlamalarga brezent, elkanlar, dagʻal mato, bartovkalar kiradi. Ulardan maxsus kiyim – boshlar, palatkalar va boshqa buyumlar tikiladi.

Zig'ir tolali Lavsan gazlamalar assortimenti kengayotganligi va bunday gazlamalar borgan sari ko'proq ishlab chiqarilayotganligi sababli ko'ylakli, kostyumli Zig'ir tolali gazlamalar yildan – yilga ko'proq qo'llanilmoqda.

Tarkibida 25 – 67 foiz shtapel lavsan bo'lgan zig'ir tolali – lavsan gazlamalar va kompleks iplar tarzidagi viskoza – lavsan yoki kapronli gazlamalar ishlab chiqarilmoqda.

Zig'ir tolali port'erabop va mebelbop bezak gazlamalar assortimenti kengaymoqda. Ular turli o'rilishlarda to'qiladi. g'ijimlanmaydigan qilib ishlov berilgan gazlamalar ham ishlab chiqarilmoqda.

Yangi xil ximiyaviy tolalarni tabiiy tolalarga aralashtirib, mayin, plastik, yangilashtirilgan strukturalar yaratilishi hisobiga Zig'ir tolali gazlamalar assortimenti kengayadi.

Zig'ir tolali gazlamalar savdo preyskurantiga ko'ra guruh va kichik guruhlariga bo'linadi. Zig'ir tolali gazlama artikulidagi ikki raqamii gazlama guruhining nomerini, uchinchi raqami kichik guruh nomerini bildiradi. Agar artikuldagi uchinchi raqam 1 bo'lsa, gazlama sof Zig'ir toladan to'qilgan, agar 2 bo'lsa, yarim Zig'ir tolali to'qilgan bo'ladi. Artikuldagi to'rtinchi raqam va undan keyingi raqamlar (kichik guruhdagi gazlamaning tartib nomerlari) o'zgarib turishi mumkin. Masalan: art. 06101 – Zig'ir tolali kostyumlik – ko'ylaklik gazlama, art. 06201 – yarim Zig'ir tolali kostyumlik – ko'ylaklik gazlama.

Bo'yalishi jixatidan Zig'ir tolali gazlamalar xom, yarim oq, oqartirilgan va sidirg'a bo'lishi mumkin. Guldor va gul bosilgan Zig'ir tolali gazlamalar kamroq ishlab chiqariladi. Yorqin gulli Zig'ir tolali ko'ylaklik gazlamalar ishlab chiqarish ko'paymoqda.

Zig'ir tolali gazlamalar ishlab chiqarish uchun ip gazlamalarga qaraganda dag'alroq kalava ip ishlatiladi. Zig'ir tolali gazlamalar yo'g' onligi 18 – 166 teks (№55 – 6) li kalava ipdan to'qiladi. Ho'l (l/m) va quruq (l/s) yigirilgan, ho'l yigirilib taralgan (o/m), quruq yigirilib taralgan (o/s) kalava iplar ishlatiladi. 1m² Zig'ir tolali gazlamalarning vazni 140 – 300g.

Zig'ir tolali gazlamalarning strukturasi turg' un bo'ladi, uncha cho'zilmaydi, pishiq, to'zishga chidamli bo'lib, tovlanib turadi. Gigroskopikligi, issiq va havo o'tkazuvchanligi yaxshiligi, yuvish osonligi tufayli Zig'ir tolali gazlamalar ko'rpa – yostiq jildi va yozgi assortimentdagi buyumlar tayyorlash uchun eng qimmatli material hisoblanadi. Zig'ir tolali gazlamalar oson taxlanadi, qiyshayib ketmaydi, lekin ularni qirqish qiyin. Lavsan qo'shish natijasida Zig'ir tolali gazlamalarning g'ijimlanuvchanligi kamayadi, tovlanuvchanligi ortadi. Zig'ir tolali – lavsan gazlamalarni dazmollaganda xiyol ho'llash, dazmolning temperaturasini 140⁰ S dan oshimaslik kerak. Temperatura bundan oshib ketsa va gazlama juda ho'llab yuborilsa, gazlamaning rangi buzilishi va ketmaydigan qattiq dog' lar paydo bo'lishi mumkin. Quyida tikuvchilikda keng ishlatiladigan Zig'ir tolali gazlamaning tavsifi keltiriladi.

Zig'ir tolali polotnolar. Polotno – eng tipik Zig'ir tolali gazlama. Polotnolar oq va yatim oq, sof Zig'ir tolali va ip gazlama asosidagi yarim zig'ir tolali qilib ishlab chiqariladi. Yarim zig'ir tolali gazlamalardan farqli ravishda sof zig'ir tolali polotnolar ancha pishiq, og' ir, dag'al va tovlanuvchan bo'ladi.

Kalava ipning ingichkaligiga qarab, sof zig'ir tolali polotnolar juda yupqa, o'rtacha, yarim dag'al va dag'al xillariga bo'linadi.

Sof zig'ir tolali polotnolar ishlab chiqarish uchun faqat ho'l yigirilgan 18 – 166 teksli kalava ip ishlatiladi. 1m² polotnoning vazni 106 – 300g. Ensiz polotnolarning eni 80, 90 sm, enilarning eni esa 138 – 200 sm.

Yupqa art. 04111 Zig'ir tolali polotno Zig'ir tolali batist deb ataladi.

Yarim zig'ir tolali polotno oq va mayin tusga bo'yanib ishlab chiqariladi. Tandasiga yo'g'onligi 29 – 25 teksli paxta kalava ip, arqog'iga 71,5 – 45 teksli Zig'ir tola ishlatiladi. Yupqa - qalinligiga qarab, Zig'ir tolali polotnolar dastro'mollar, ich kiyim va ko'rpa – yostiq jildlari, erkak va ayollarning yozgi kostyumlari, kurkalar va hakoza tikish uchun ishlatiladi. Dasturxon va salfetkalar uchun mo'ljallangan jakkard Zig'ir tolali polotnolar kamchat (ipak kimxobsimon) polotnolar deb ataladi. Yo'l–yo'l gulli polotnolar terrassali polotnolar deyiladi.

Polotnoni tikuvchilikda ishlatish qiyin emas, taxlanganda cho'zilmaydi, qiyshaymaydi, lekin sirpanishi mumkin. Zich polotnolarni kesish ancha qiyin. Polotnolarni tikishda 110 -130 nomerli ignalar, 34 – 60 nomerli g'altak iplar ishlatish tavsiya qilinadi. Yuvganda polotnolar tandasi va arqog' i bo'yicha 3-7 foiz kirishadi.

4.5. Sun'iy va sintetik gazlamalar assortimenti

Sun'iy ipakdan to'qilgan gazlamalar. Sun'iy ipakdan to'qilgan gazlamalar shoyi gazlamalarning eng ko'p sonli gruppasini tashkil qiladi: ular pishitilmagan viskoza va asetat iplar, krep va mooskrep ipladan turli nisbatlarda xar hil o'rilishda to'qiladi. Sun'iy gazlamalar assortimentiga bluzkalar tikiladigan yupqa shaffof gazlamalar, ko'ylakli gazlamalar va paltoli og'ir gazlamalar kiradi. Sun'iy gazlamalar assortimentining ko'p qismi 11- 17 teksli, Eng yupqa gazlamalar 6- 8,5 teksli iplardan to'qiladi. 1 m² gazlamaning vazni 80 dan 200 g gacha.

Sun'iy tolalardan to'qilgan gazlamalar tabiiy tolalardan to'qilgan gazlamalarga qaraganda ancha qalin, og'ir, g'ijimlanuvchan bo'ladi. Krep usulda pishitilgan iplarni qo'llash gazlamalarning g'ijimlanuvchanligini kamaytiradi, lekin dag'alligini oshiradi. Mooskreplardan to'qilgan gazlamalar unchalik g'ijimlanmaydi, barmoqlarga junga o'hshab unnaydi, lekin ho'llanganda ancha kirishadi, dazmollanganda kirishuvchanligi kamayadi. Namlik - issiqlik ishlovi berishda gazlamalarning tola tarkibini hisobga olish kerak. Ayniqsa, asetat gazlamalarni extiyot bo'lib dazmollash kerak. Silliqlik sun'iy gazlamalar tahlilanganda sirpanib ketaveradi, siyrak, juda titiluvchan bo'ladi, choklarda iplar siljib ketadi. Bunday gazlamalarni 90 – 100 noimerli igna, 50 – 60 nomerli g'altak iplar bilan tikish tavsiya etiladi.

Sun'iy iplardan to'qilgan gazlamalar krep, glad, jorkard va maxsus xillarga bo'linadi.

Krep gazlamalar, odatda kreplar va mooskreplardan polotno va har xil mayda gulli o'rilishda to'qiladi.

Krep-jorjet – sidirg'a, guldor yoki gul bosilgan, dag'alroq shaffof gazlamalar, tanda va arqog'iga viskoza krep ishlatilib, tabiiy krep jorjet tipida polotno yoki mayda gulli o'rilishda to'qiladi.

Krep-maroken – sidirg'a yoki guldor zich gazlama. Tandasiga qiya pishitilgan viskoza ip va arqog'iga viskoza krep ishlatib polotno o'rishda to'qiladi.

Krep “tvil” – sidirg'a bo'yalgan, tandasi va arqog'i asetat mooskrep ishlatilgan, bortma sarja yo'lli zich gazlama.

Gazlamalar “aelita” – atlas o'rilishdagi bosma gulli, og'ir, o'ngi hira va teskarisi yaltiroq gazlama. Tandasiga triasetat iplar va arqog'iga ikki qatlamli viskoza mooskrep ishlatib to'qiladi.

Glad gazlamalar jumlasiga ko'pgina ko'ylakli va astarli gazlamalar kiradi.

Polotno – yo'l-yo'l gulli gazlama; qiya pishitilgan iplardan polotno o'rilishda to'qiladi; erkaklar ko'ylagi tikish uchun ishlatiladi.

Pike – ip-gazlama tipida, lekin viskoza ipdan to'qiladigan oq, sidirg'a va guldor gazlama.

Tafta – polotno o'rilishidagi zich, dag'al katak gulli yoki shanjan effektli gazlama. Tandasi va arqog'iga viskoza iplar ishlatiladi.

“Nashlayte” – triasetat iplardan arje o'rilishda to'qilgan sidirg'a, sirpanuvchi, yupqa, bosma gulli gazlama.

“Dinara” – tandasi va arqog'i triasetat iplar ishlatib polotno o'rilishdan to'qilgan zich, o'ziga hos olachipor gulli gazlama.

“Damino” – asetat iplardan mayda gulli o'rilishda to'qilgan yupqa sidirg'a, bosma gulli gazlama.

“Lazurnaya” – asetat iplardan mayda gulli o'rilishda mayda bo'ylanma “archa” gulli qilib to'qilgan bosma gulli, silliq gazlama.

“Abava” – tagi oq, bosma gulli, asetat iplardan mayda gulli o'rilishda mayda shashka gulli qilib to'qilgan gazlama. Arqoq sistemasiga har xil chiziqli zichlikdagi iplar ishlatilishi mumkin.

“Ogre” – “Abava” gazlamasi tipida sarja o'rilishda to'qilgan gazlama.

“Magnoliya” – tandasiga 11,11 teksli va arqog’iga 16,67 tesli triasetat iplar ishlatib sarja o’rilishda to’qilgan bosma gulli, o’ngi silliq, yupqa gazlama.

“Gedra” – mayda gulli o’rilishdagi gulli, siyrak, dag’al gazlama. Tandasi va arqog’iga aralash iplar, ya’ni triasetat muslin ipga yaxshi pishitilgan triasetat ip qo’shib pishitilgan kalava ip ishlatiladi.

“Liya” – sidirg’a bo’yalgan, qayishqoq, dag’alroq, triasetat krep.

“Bukvisa” – viskozadan mayda gulli o’rilishda to’qilgan, titiluvchan katak gulli gazlama.

“Zayka” – viskoza va asetat iplardan krep o’rilishda to’qilgan mayda shashka gulli bolalar gazlama.

“Rodnichok” – yaxshi pishitilgan triasetat iplardan to’qilgan siyrak, shaffof tagi oq gulli krep gazlama.

“Varya” – asetatdan teskari arje tipida mayda gulli orilishda to’qilgan bosma gulli gazlama.

“Lujok” – tandasi 11,11 teksli va arqog’iga 13,33 teksli iplar ishlatib mayda gulli o’rilishda to’qilgan bosma gulli viskoza gazlama.

“Vesnyanka” – asetatdan mayda “archa” gulli qilib mayda gulli o’rilishda to’qilgan bosma gulli gazlama.

Plashli gazlamalar viskoza ipdan hamda viskoza ipga asetat tolalar aralashtirilgan ipdan polotno, sarja mayda gulli o’rilishda to’qiladi. Ular sidirg’a va katak-katak gulli bo’lishi mumkin; ularning chiziqiy zichligi yuqori bo’ladi va ularga suv yuqtirmaydigan eritma shimdiriladi.

Astarli gazlamalar viskoza ipdan, shuningdek, tandasiga viskoza ip arqog’iga asetat ip ishlatib, sarja, atlas va mayda gulli o’rilishda to’qiladi. Ular sidirg’a va guldor bo’ladi. SHanjan effektli, ya’ni tuslanib turadigan qilib to’qilgan gazlamalarning tandasi va arqog’iga har xil rangli iplar ishlatiladi.

Astarli gazlama art. 32290 – viskozadan sarja o’rilishda to’qilgan zich, sirpanuvchan, sidirg’a bo’yalgan, eng keng tarqalgan gazlama. Eni 100 sm.

Astarli gazlama art. 32612 – viskozadan mayda gulli bo'ylama yo'lli o'rilishda to'qilgan, sidirg'a bo'yalgan, zich, silliq gazlama. Unda eni 0,5 sm li sarja va krep yo'llar galma-gal keladi. Eni 110 sm.

Astarli gazlama art. 33121 – viskozadan yirik gulli o'rilishda to'qilgan yupqa, sidirg'a bo'yalgan gazlama. Eni 100 sm.

Astarli gazlama art. 23169 – viskozadan yirik gulli o'rilishda to'qilgan, art. 33121 gazlamaga qaraganda og'irroq gazlama. Eni 110 sm.

Astarli gazlama art. 33380 – viskozadan to'qilgan yupqa, zich, enli, yuvilganda kirishadigan gazlama.

Tipaviy astarli gazlamalar art. 32332, 32358 – tandasiga viskoza va arqog'iga asetat iplar ishlatilganligi uchun pishiqligi va to'zishga chidamliligi uncha yuqori bo'lmagan gazlama. Ularni arqog'iga kapron iplar ishlatilgan astarlik bilan almashtirish mumkin.

Barcha astarli gazlamalarga to'quvchilik ishlovi berish qiyin, chunki ular titiluvchan, sirpanuvchan bo'ladi. Bichayotgan va tikayotganda siljib ketaveradi; suv ta'sirida ularda hira dog'lar paydo bo'lishi mumkin.

Jakkard gazlamalar jumlasiga astarli va ko'ylakli gazlamalar kiradi.

Klassik astarlik gazlamalar alpak, dudun, damasse – yirik gulli o'rilishdagi sidirg'a bo'yalgan, o'simliklarning rasmi tushurilgan gazlamalar. Ularda xira yoki fakturali yuza bilan yaltiroq silliq yuza kontrastidan foydalangan. Viskoza iplardan to'qiladi, alpakning arqog'iga asetat ip ishlatilishi mumkin.

Astarli gazlama art. 33169 – viskozadan yirik gulli o'rilishda to'qilgan gazlama.

Ko'ylakli jikkard gazlamalar – muar, tafta, “almaz”, “jemchug”, “naryadnaya”, parcha va hokazo – sidirg'a bo'yalgan yoki guldor, zich, dag'al turli –tuman gulli gazlamalar. Muar gazlamasida to'lqinsimon chiziqlar ko'rinishidagi gullar bo'ladi. “Almaz”, “jemchug” va parcha arqog'iga metall iplar ishlatiladi. Maxsus gazlamalar jumlasiga mayda gulli va yirik gulli o'rilishlardagi galstukli va bezak gazlamalar kiradi.

Sun'iy iplarga boshqa tolalar qo'shib to'qilgan gazlama. Sun'iy iplarga boshqa tolalar qo'shib to'qilgan gazlamaning tandasiga viskoza yoki asetat ip, arqog'iga esa, paxta yoki shtapel kalava ip ishlatiladi. Sintetik iplar qo'shilgan sun'iy tolalardan to'qilgan gazlamalar ham mavjud.

Poplin – sidirg'a bo'yalgan, oqartirilgan yoki bosma gulli klassik gazlama. Tandasiga viskoza iplar va arqog'iga paxta ip va shtapel kalava ip ishlatib soxta reps “ polotno” o'rilishda to'qiladi. Arqog'iga ancha yo'g'on kalava ip ishlatilganidan o'ziga hos bo'rtma yo'llar hosil bo'ladi.

“Ramunele” – bosma gulli, dag'alroq siyrak jimirlab yaltiraydigan gazlama. Tandasi va arqog'iga hajmdor iplar : 1,67 teks×2 li kapron ipga 22 teksli asetat ip qo'shib pishitilgan ip ishlatiladi.

“Sigute” – sarja o'rilishdagi, zich, qayishqoq, gulli gazlama. Tandasiga 16,67 teksli triasetat ip ishlatiladi, arqog'iga esa hajmdor ip: 1,67 teks ×2 li kapron ipga 22 teksli triasetat ipni qo'shib pishitilgan ip ishlatiladi.

“Suzdal” – tandasi va arqog'iga spiralsimon iplar ishlatilgan mayda gulli o'rilishdagi gazlama. Iplarning tarkibida 16,67 teks ×2 li triasetat ip va 5 teksli kapron ip bor.

Ko'ylakli gazlama art. 42670 – sidirg'a bo'yalgan asetat iplarga kompleks kapron iplar qo'shilganligi tufayli jimirlab yaltiraydigan bir tusli gazlama. O'rilish turiga ko'ra “Gedra” gazlamasiga o'xshaydi.

Gazlama art. 42634 – romblar ko'rinishidagi mayda gulli o'rilishda to'qilgan kapron ipli, zich mayin bo'yalgan triasetat gazlama.

Sintetik iplardan to'qilgan gazlamalar. SHoyi gazlamalar assortimenti sintetik gazlamalar salmog'i yildan-yilga oshib bormoqda. Sintetik gazlamalar gazlamalarning ko'pchiligi 3,8 – 6,5 teksli kompleks iplardan to'qiladi. Eng yupqa, engil gazlamalar 1,7 – 2,2 teksli yakka to'la (monotola)dan to'qiladi. Teksturalangan iplar bilan silliq kompleks iplarni qo'shib pishitilgan aralash iplardan gazlamalar to'qish kengaymoqda. Gazlamalarni jimirlab yaltiraydigan qilish uchun profillangan kapron iplar ishlatiladi.

Sintetik gazlamalarni tikuvchilikda ishlatish ancha qiyin, kapton gazlamalar cho'ziluvchan va qayishqoq bo'lganidan tikish paytida choklarda buramalar hosil bo'ladi. Bunday gazlamalarni tez tikkanda igna qizib gazlamalarni eritishi mumkin. Bunga yo'l qo'ymaslik uchun sekin tikish, maxsus ignalar ishlatish yoki ignani sovituvchi moslamalardan foydalanish kerak. Bunday gazlamalar titiluvchan bo'lgani uchun choklarini ikki buklab tikish, chatish yoki kesilgan joylarini eritib, titilmaydigan qilish kerak. Gazlamalarning sirti silliq bo'lgani va qirqishga qarshiligi kattaligidan ularni bichish ancha qiyin. Silliq sintetik gazlamalar tahlanganda sirpanib ketaveradi, elektr bichish mashinalarining pichoqlari tez o'tmaslashadi, tez kesilgandan gazlama eriydi va kesilgan joylarga gazlamalar bir- biriga yopishib qoladi.

Tandasi va arqog'i 100 foiz kapron ishlatib, astarlik, ko'ylak, bluzkalik va plashlik gazlamalar to'qiladi. Ular sidirg'a, oqartirilgan yoki gul bosilgan bo'lib, odatda, polotno yoki sarja o'rilishda to'qiladi. Plashlik gazlamaning teskari tomoniga plyonka qoplanib suv o'tkazmaydigan qilinadi. Kapron gazlamalarning eni 80, 90, 95, 100, 105 sm, ba'zan 120 sm bo'ladi; 1m² gazlamaning vazni 15-95 g. Eng yupqa va engil gazlamalar shaffof bo'ladi.

Faqat teksturalangan polietilen iplardan yoki kapronb iplar qo'shib pishitilgan iplardan turli-tuman o'rilishlarda tukdor qayishqoq og'ir yoki zich gazlamalar to'qiladi. Bunday gazlamalardan ko'ylaklar, kostyumlar yoki yozgi paltolar tikiladi.

Ko'ylaklik- kostyumlik gazlama – krep o'rilishdagi hom, og'ir gazlama. Tandasiga yaxshi pishitilgan poliefir kompleks ip va arqog'iga teksturalangan cho'ziluvchan poliefir ishlatiladi.

Gazlama “Zefir” art. 53034 – yirik gulli o'qilishdagi jimirlovchi guldor gazlama. Tanasiga profillangan ingichka kapron iplar va arqog'i shelon iplariga teksturalangan poefir iplar qo'shib pishitilgan iplar ishlatiladi.

Ko'ylaklik gazlama – maroken tipidagi polotno o'rilishli gazlama. Tandasiga bo'sh pishitilgan kompleks poliefir ip va arqog'iga teksturalangan ancha cho'ziluvchan poliefir ip ishlatiladi.

Hajmdor gazlamalarga ishlov berish qiyin, chunki ular pilling hosil qilishi, tikayotganda yig'ilib qolishi, dazmollanmasligi mumkin.

Astarlik gazlamalar silliq, bo'sh pishitilgan va muslin kapron iplardan polotno, sarja, atlas va mayda gulli o'rilishlarda to'qiladi. Gazlamalarning eni 100 va 150 sm (art. 52203), 1m² gazlamaning vazni 30 – 57 g.

Kirishadigan asosiy materiallardan kurtkalar, plashlar, paltolar tikishda foydalaniladi, ham astarlar qilinadi.

Astarlik kapron gazlamalar juda pishiq, to'zishga chidamli bo'ladi, deyarli kirishmaydi, lekin issiqqa uncha chidamaydi va gigienik ko'rsatkichlari past.

“Lyupin” art.52273, “Mramornaya” art.52214, “Otradnaya” art.52256 kabi bosma gulli engil gazlamalar faqat shelondan har xil mayda gulli o'rilishlarda, “Nejnost” art.52262, “Opal” art.52245 – atlas o'rilishida, “Granat” art.52221 esa kerp o'rilishida to'qiladi.

Boshqa tolalar qo'shilgan sintetik iplardan to'qilgan gazlama. Bu gruppaga sun'iy iplar qo'shilgan yupqa, silliq kapron gazlamalar, viskoza va kapron iplardan to'qilgan ancha hajmdor relief strukturali gazlamalar, elastik kapron yoki hajmdor kapron kalava ip ishlatib to'qilgan gazlamalar, har xil tarkibli va turlicha pardozlangan aralash iplardan mayda va yirik gulli o'rilishlarda to'qilgan turli-tuman chiroyli gazlamalar, metall iplar profillangan hamda shakldor iplar qo'shib to'qilgan gazlamalar, shtrix va chala yigirish effektini beradigan har xil ko'ylakli va bluskali gazlamalar kiradi. Bu gruppadagi jikkard gazlamalarning o'ng sirti, odatda, relefli bo'ladi, ular guldor qilib ishlab chiqariladi; bejirim ko'ylaklar, ko'ylak kostyumlar, yozgi palto va boshqa kiyimlarni tikish uchun ishlatiladi.

Relief strukturali ancha hajmdor gazlamalarning karkasi viskoza ipdan (30 – 50 foiz) va avrasi sintetik tolalardan bo'ladi (“Kosmos”, “Melodiya”, “Ulitka”, “Marsianka” va boshqa gazlamalar). Hajmdor gazlamalarning qimmatli xossalari: gigienik hossalari yuqori, strukturasida turg'un, cho'zilishga chidamli, uncha kirishmaydi. Ularni tikuvchilikda ishlatish ancha qiyin. Ayniqsa, dazmollashda Ehtiyot bo'lish kerak. O'ng sirtining relefini saqlab qolish uchun teskari tomonidan avaylab, qattiq bosmasdan dazmollash kerak.

Parcha – arqoq sistemasiga ko'proq metal iplar (tillarang, kumushrang iplar) ishlatib, sintetik va viskoza iplardan mayda va yirik gulli o'rilishda to'qiladigan yaltiroq, dag'al gazlama. Metal iplar gazlamaning o'ngiga chiqariladi. Bejirim ayollar ko'ylaklari tikish, kiyimlarni bezash uchun ishlatiladi. Parchaga tikuvchilik ishlovi berish qiyin, chunki ancha titiluvchan va g'ijimlanuvchan bo'ladi. YUvilganda metall iplar sug'urilib chiqishi mumkin, shuning uchun bunday gazlamadan tikilgan kiyimlarni quruqlayin himiyaviy tozalash tavsiya qilinadi.

“Iskrin” art.62173 – ko'p miqdorda profillangan kapron iplar ishlatilishi tufayli o'ziga hos jimirlab yaltiraydigan zich dag'al, chiroyli, boy, yorqin bosma gulli, atlas gazlama.

“Teona” art.62174 – tarkibida monokapronli asetat iplar bo'lgan shakldor (tugunchali) pishitilgan iplardan siyrak qilib krep o'rilishda to'qiladigan yarim shaffof, hira ko'ylakli kostyumli gazlama; eni 100 sm, 1m² gazlamaning vazni 145 g.

Gazlama art.62102 – tusalari bir-biriga yaqin iplardan to'qiladigan guldor zich dag'al gazlama. Mayda gulli o'rilishda to'qiladi; tandasida kapron iplar viskoza kalava ip bilan galma-gal keladi, arqog'iga silliq kapron iplar ishlatiladi. Gazlama yozgi kostyumlar, paltolar tikish uchun ishlatiladi.

Ko'ylakli gazlama art.62110 – polotno o'rilishdagi yupqa, silliq, yarim shaffof gazlama. Tandasiga sidirg'a bo'yalgan kapron iplar va arqog'iga sidirg'a bo'yalgan pishitilgan viskoza ip ishlatiladi.

Bluzkali gazlama art.62176 – polotno o'rilishdagi yupqa, silliq, yarim shaffof gazlama. Tandasiga sidirgh'a bo'yalgan kapron ip va arqog'iga tovlanuvchan viskoza kalava ip ishlatiladi.

Ko'ylakli-bluzkali gazlama art.62154 – sarja yoki reps o'rilishdagi gazlama. Tandasiga hiralashtirilgan hom kapron iplar va arqog'iga lavsan kalava ip ishlatiladi. Zig'ir tolalar tarandilari tipi bo'yicha (dag'al zig'ir tolali gazlama), to'qiladigan gazlamalar tandasiga 6,6 teksli kompleks kapron iplar va arqog'iga 50 teksli dag'al paxta kalava iplar ishlatiladi.

Hajmdor kapron kalava ip ishlatish natijasida o'ng sirti tukdor mayin gazlamalar olinadi. Gazlamaning o'ng sirtida tolalarning tugun bo'lib buralib qolishi hajmdor kapron iplarning kamchiligi hisoblanadi. Hajmdor kalava ip qo'llab, trikotaj naqshiga o'xshash naqshli gazlamalar ishlab chiqariladi.

Shtapel gazlamalar. Shtapel gazlamalar sun'iy va sintetik shtapel tolalardan to'qilishi mumkin. Shtapel gazlamalarning ko'pchiligi viskoza tolalardan to'qiladi. Asetat, triasetat va sintetik shtapel tolalar – lavsan va nitronidan to'qilgan gazlamalar ham bor. Odatda, kalava ip olishda sintetik shtapel tolalar viskoza shtapel tolalarga yoki paxtaga aralashtiriladi. Sintetik shtapel tolalar qo'shish natijasida gazlamalarning qayishqoqligi, to'zishga chidamliligi, jundorligi oshadi va shaklini yaxshi saqlaydigan bo'ladi.

Shtapel gazlamalarning tandasi va arqogi'ga shtapel kalava ip yoki sistemalardan biriga kompleks iplar ishlatiladi. SHtapel gazlamalar turli o'rilishda to'qiladi, oqatiriladi, melanj, sidirg'a, gul bosilgan va guldor bo'ladi.

Qalinligi va vazniga qarab, shtapel gazlamalar ko'ylaklik, kostyumlik, paltolik gazlama sifatida ishlatiladi.

Kostyumlik paltolik shtapel gazlamalar, odatda, 25 teks×2,29 teks×2 li pishitilgan kalava ipdan, shakldor kalava ip yoki hajmdor iplar qo'shilgan pishitilgan kalava ip to'qiladi.

Ko'ylaklik, ko'ylaklik-kostyumlik shtapel gazlamalar yakka yoki pishitilgan kalava ipdan, shuningdek, kompleks viskoza yoki kapron iplar qo'shilgan shtapel kalava ipdan to'qiladi. 1m² gazlamaning vazni 110-200 g. shtapel gazlamalarning ko'pchiligi kam kirishadigan va g'ijimlanmaydigan qilib pardoatlanadi. Paltoli gazlamalarga suv yuqtirmaydigan eritmalar shimdirilishi mumkin.

Shtapel gazlamalarning texnologik hossalari ularning tola tarkibiga, tuzilishi va pardoatlanishiga bog'liq. SHtapel gazlamalar titiluvchan bo'ladi, maxsus eritma shimdirilmaganlari ancha kirishadi. Sintetik tolali gazlamalarga namlik-issiqlik ishlovi berishda juda ehtiyot bo'lishi lozim.

Koylaklik gazlama art.72282 – krep oʻrilishdagi, shoyisimon yaltirab turadigan, bosma gulli gazlama. Tandasi arqogʻiga 25 teksli yakka viskoza kalava ip ishlatiladi. Eni 100 sm 1 m² gazlamaning vazni 155 g.

Koʻylaklik gazlama art.72286 – aralash oʻrilishdagi bosma gulli, bir-biridan 2 sm nari turadigan koʻndalang toʻr effektli va yoʻgʻonlashtirilgan koʻndalang ipli gazlama. Tandasi va arqogʻiga 25 teksli yakka viskoza kalava ip ishlatiladi. Eni 100 sm 1 m² gazlamaning vazni 140 g.

Koʻylaklik gazlama “Olimpiya” art.72317 – polotno oʻrilishdagi yupqa, zich, appretlangan, yorqin bosma gulli gazlama. Tandasi va arqogʻiga 25 teksli yakka viskoza kalava ip ishlatiladi. Eni 85 sm 1 m² gazlamaning vazni 123 g.

Gazlama “Vistra” art.72318 – zich, dagʻalroq, mayda gulli katak gazlama. Tandasi va arqogʻiga 29 teks×2 li pishitilgan viskoza kalava ip ishlatib polotno oʻrilishda toʻqiladi. Eni 140 sm 1 m² gazlamaning vazni 204 g.

Gazlama “Morena” art.72310 – tezoblab tushirilgan bosma gulli, tandasi va arqogʻiga 25 teksli kalava ip ishlatib asosiy reps oʻrilishda toʻqilgan gazlama. Eni 100 sm 1 m² gazlamaning vazni 130 g.

Takrorlash uchun savollar:

1. Assortiment nima maʼnoni bildiradi
2. Ip gazlamalarning klassik assortimentiga qaysi gazlamalar kiradi
3. Yozgi va qishki gazlamalar assortimenti va ularning bir-biridan farqi
4. Kostyumlik gazlamalarga qoʻyiladigan asosiy talablar
5. Qishki gazlamalar assortimenti va ahamiyati
6. Abrlik gazlamalar va ularga qoʻyiladigan talablar
7. Jun gazlamalar assortimenti nechta guruhga boʻlinadi
8. Klassik shoyi gazlamalar assortimenti
9. Tabiiy ipakdan olinadigan maxsus gazlamalar assortimenti
10. Zigʻir tolali gazlamalar assortimenti va ularning ishlatilishi

V-BOB. NOTO‘QIMA MATOLAR

5.1. Noto‘qima matolar ishlab chiqarish xaqida qisqacha ma’lumot

Noto‘qima matolar ishlab chiqarish tarixiga oid qisqacha ma’lumotlar.

1970 yilga qadar Mustaqil davlatlar hamdo‘stligiga kiruvchi respublikalarda «To‘qimachilik sanoatining noto‘qima matolari» degan ibora qo‘llanilgan. 1970 yilga kelib, 16430-70 raqamli Davlat andozasiga ko‘ra «To‘qimachilik matolari. Noto‘qima. Iboralar va ta’riflar» nomli hujjat tasdiqlangan. Shuni aytish joizki, «Noto‘qima» degan ibora matoning tuzilishini ifodalamasdan yoki uning chuqur fizikaviy ma’nosini izoxlamasdan, balki shunday deb atash qabul qilingan. Chunki trikotaj, o‘rilgan-to‘rsimon matolar ham tuzilishiga ko‘ra noto‘qima matodir.

To‘qimachilik sanoatida noto‘qima matolar ishlab chiqarish tarmog‘i nisbatan yosh tarmoqdir. Birinchi bo‘lib qo‘lda bajariladigan ishlar pimalar, namat, kiygiz va shunga o‘xshash mahsulotlarni sanoat usulida ishlab chiqarishga qo‘llanila boshlangan. Hozirda kiygiz-namatsimon mahsulotlar ishlab chiqarish korxonalarida barcha asosiy texnologiya jarayonlar avtomatlashtirilgan va mexanizatsiyalashtirilgan.

XX asrning 30 yillarida rus mutaxassislari M.I.Dmitriyev va M.I.Bondarenkolar tomonidan birinchi bo‘lib yelimlangan usulda noto‘qima mato ishlab chiqarish texnologiyasi yaratilgan. Bu matolar xozirda sanoatda ishlab chiqariladigan yelimlangan noto‘qima matolardir.

1935 yili Moskvada noto‘qima matolar ishlab chiqarishni yangi usuli – tolalarni ignalar yordamida bir-biriga biriktirib, mato olishning dastlabki usuli yaratildi va bu usul o‘zining samaraliligi tufayli dunyoning barcha rivojlangan mamlakatlariga tezlik bilan tarqaldi.

Noto‘qima matolar ishlab chikarish texnologiyasiga dunyoning eng rivojlangan yirik mamalakatlari keng e’tibor qaratdi. Shu jumladan AQSH, Yaponiya, Polsha, Ruminiya, Germaniya, Chexiya va hokazolar.

1946 yili AQShda noto‘qima matolarning tukli turini yaratish bo‘yicha faol ishlar olib borildi va 1950 yilga kelib, «Tafting» turidagi noto‘qima mato olishga

erishildi. «Tafting» usulining mazmuni – tanda ipiga qo‘shimcha iplar qadash asosida sirtida xalkasimon tuk hosil qilishdir.

XX asrning 50-yillari boshida Germaniyada tanda va arqoq iplarini ustma-ust qo‘yilgan holda bo‘ylamasiga to‘qiydigan trikotaj usulida, ularni bir-biriga mahkamlash asosida olinadigan noto‘qima matolar ishlab chiqarildi. Bu vaqtgacha tolalar o‘ramasini bo‘ylamasiga to‘qiydigan trikotaj usulida, ularni qavish yo‘li bilan olinadigan «Vatin» noto‘qima matosi ishlab chiqarish yo‘lga qo‘yildi. Vatin matosini ishlab chiqarish borasidagi olib borilayotgan ishlar Germaniya va Chexiyada olib borildi. Natijada Germaniyada noto‘qima matolar ishlab chiqaruvchi «Malivatt», Chexiyada esa «Araxne» agregatlari yaratildi va ishlab chiqarishga keng joriy etildi.

XX asrning 60 yillarining boshida noto‘qima matolar ishlab chiqarishning yangi usuli yaratildi. Bu usulning mazmuni – turli xildagi matolarni tola o‘ramasiga qo‘shib, tikuvchilik baxyaqatorlari yordamida biriktirishdan iborat.

Hozirgi vaqtda noto‘qima matolar, o‘zining arzonligi, g‘ovakligi bo‘yicha xossalarining yuqoriligi tufayli keng qo‘llanilmoqda. Ayrim mexanik xususiyatlari gazlamalar bilan ham raqobatlasha oladi va ularning o‘rnini bosa oladi. Bundan tashqari «vatin», «flizelin», «proklamilin» kabi turlari tikuvchilik buyumlari ishlab chiqarishda eng zarur yordamchi materiallardan hisoblanadi.

Noto‘qima matolarning umumiy tavsiflari. Noto‘qima matolar ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan xomashyoning arzonligi, ya’ni ishlab chiqarishda hosil bo‘ladigan tolali chiqindilarning to‘g‘ridan-to‘g‘ri yigiruvda qo‘llanilish mumkin bo‘lmagani tufayli, noto‘qima matolar ishlab chiqarish uchun ishlatiladi. Natijada, uning tan narxini pasayishini ta’minlaydi.

Hozirgi davrda to‘qimachilik sanoatida qo‘llaniluvchi to‘quvchilik va yigiruvchilik jarayonlarining unchalik takomillashmaganligi tufayli, ularning mahsulot ishlab chiqarish sharoitida juda ko‘p miqdorda tolali chiqindilar hosil bo‘ladi. Bunday chiqindilar to‘g‘ridan-to‘g‘ri qaytadan yigirish va to‘qishga qulaylik bermaydi. Bunday sharoitda tolaning sifatiga, geometrik xususiyatiga bog‘liq bo‘lmay ishlaydigan yagona yo‘l noto‘qima matolar ishlab chiqarishdir.

Yigiruvchilik va to'quvchilik texnologiya jarayonlarida qo'llaniladigan uskunalar soni ko'p, shuning uchun yigirilgan ip va gazlama ishlab chiqaradigan korxonalarning sarf-harajatlari ham yuqori. Noto'qima matolar texnologiyasida esa texnologiya uskunolari yagona agregatga birlashtirilgan, shuning uchun texnologiya jarayoni davri yigiruv va to'quv korxonalari texnologiya davriga nisbatan 2,0-2,5 barobarga qisqa.

Yigiruv va to'quv korxonalaridagi mehnat unumdorligi noto'qima matolar ishlab chiqaruvchi korxonalardagi mehnat unumdorligidan past.

Noto'qima matolar ishlab chiqaruvchi korxonalarning boshqa to'qimachilik korxonalaridan qulayligi quyidagilardan iborat:

1. xomashyolar samarali foydalaniladi;
2. texnologiya jarayonlarining sonini kamligi;
3. texnologiya jarayonlarini uzluksizligini ta'minlash va chiqindisiz texnologiyani tashkil etish;
4. ishlab chiqariladigan mahsulotlarning keng miqyosda ekanligi.

Noto'qima matolarning kelajakdagi rivojlanishi, tibbiyotda qo'llanish, mahsulotlarning ustki qismini o'rash, tikuvchilik buyumlarining astariga, sun'iy mo'ynalar ishlab chiqarishda, uning asosi sifatida, texnikaning ayrim tarmoqlarida – suzish, tozalash anjomlariga qo'llashdan iborat

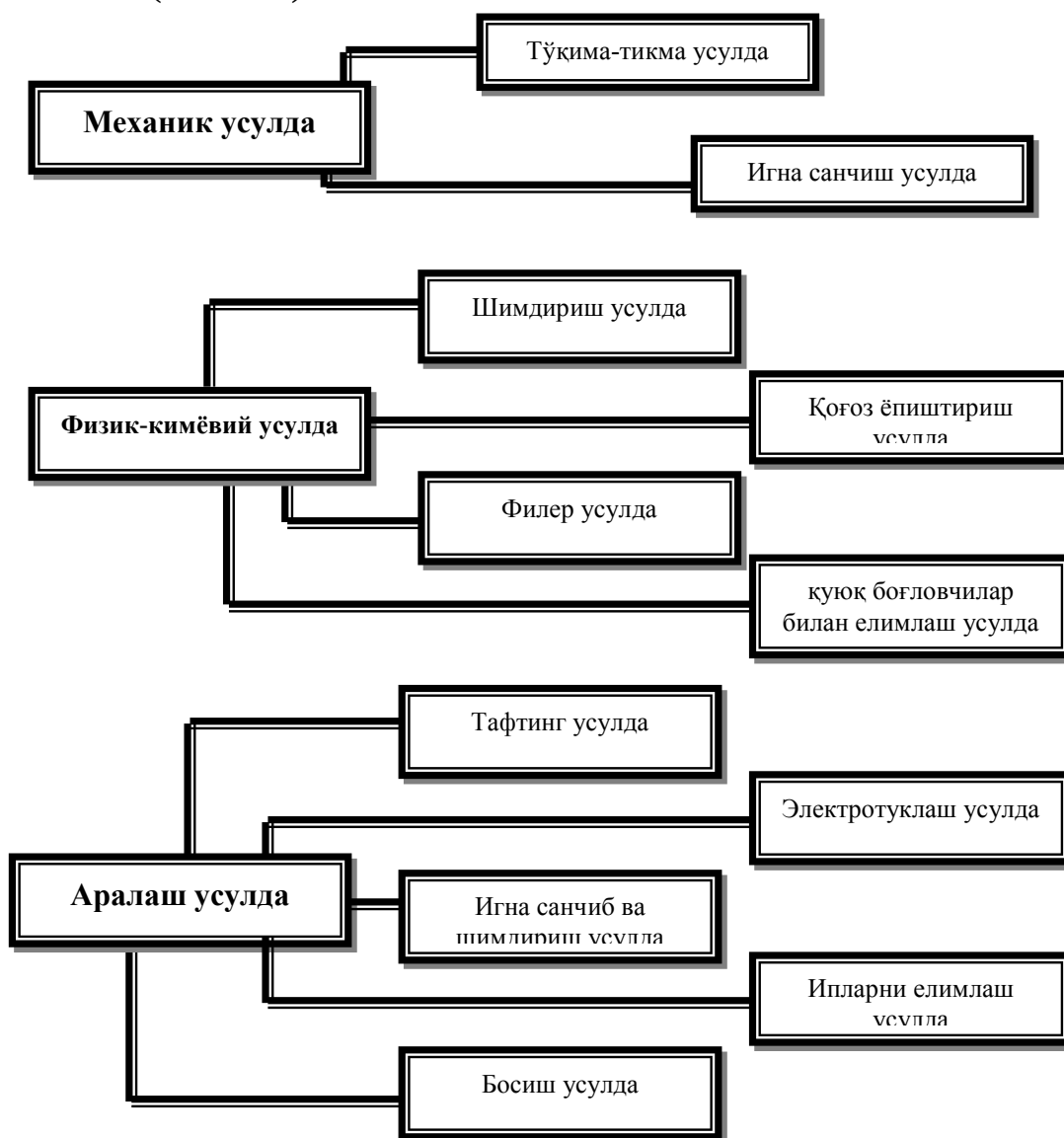
Noto'qima matolarni ishlab chiqarish usullari. Noto'qima matolar asosan uch xil usulda: mexanikaviy, fizik-kimyoviy va aralash usullarda ishlab chiqariladi (5.1- rasm).

Rasmdan ko'rinadiki, mexanikaviy usul o'z navbatida to'qish-qavish hamda ignalar yordamida tolalarni bir-biriga birlashtirish turiga; to'qish-qavish turi bilan olinadigan noto'qima matolar esa tolalar o'ramini, iplarni va tolalarni gazlamalar bilan bir-biriga birlashtirish xillariga bo'linar ekan.

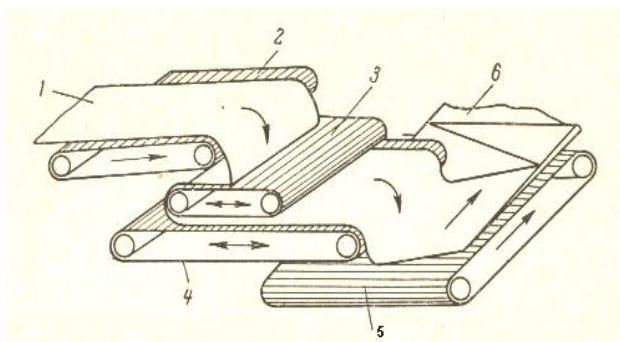
Fizika-kimyoviy usulda noto'qima matolar ishlab chiqarish asosan tolalarni bir-biriga yelimlar bilan birlashtirish hamda suyuq holdagi kimyoviy eritmani purkash yo'li bilan olishga asoslangan.

Aralash usulda noto‘qima matolar ishlab chiqarish, tolalar o‘ramiga asoslangan yoki biriktiruvchi kimyoviy moddalarni singdirish hamda ayrim hollarda ignalar yordamida tolalarni bir-biriga biriktirishni qo‘llashga asoslangan.

Kiyimlar uchun ishlatiluvchi noto‘qima matolarning asosiysi, tolalar o‘ramini qavish asosida olinadiganlaridir. Bu mato tabiiy va kimyoviy tolalar yoki ularning aralashmasidan, dastlab ayrim xas-cho‘plardan tozalanib, so‘ng savash va tarash jarayonlariga yuboriladi. Natijada tolalari bir-biriga parallel yotgan tolalar o‘rami (vatka) hosil bo‘ladi. Matoni bo‘ylamasiga va ko‘ndalangiga bir xilda xususiyatli bo‘lishini ta‘minlash uchun, tayorlangan tolalar o‘rami o‘zgartgichga kelib tushadi (5.2-rasm).



5.1– rasm. Noto‘qima matolar ishlab chiqarish usullari.



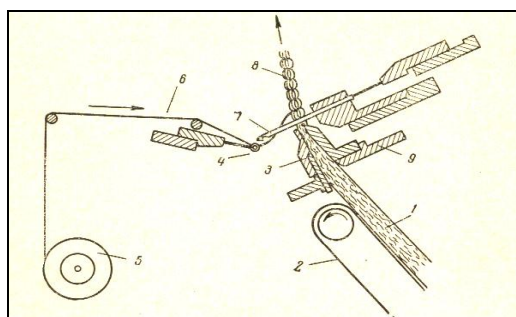
5.2 – rasm. ACHVSH agregati o‘zgartgichining texnologiya shakli.

1- tola; 2- yuqori tashigich; 3- oraliq tashigich; 4- pastki tashigich; 5- ko‘ndalang tashigich; 6- mato.

Bu yerda tolalar o‘rami ustma-ust taxlanib, birinchi qavatdagi parallel tolalar matoning bo‘yiga qarab, ikkinchisi esa eniga qarab va hokazo yotadi. Natijada olinadigan noto‘qima matoning xususiyati bo‘yiga ham eniga ham bir-biriga yaqin bo‘lishligi ta‘minlanadi.

Barcha turdagi agregatlarda taralgan tolaning o‘zgartgichi bir xil bo‘ladi, faqatgina, ularning o‘lchamlari va ayrim kichik hajmdagi qismlari bilangina farq qiladi.

Savash-tarash mashinasida tayyorlangan tolalar o‘rami ko‘p ignali mashinada zanjirsimon baxyaqator bilan qavish asosida olinadi. Bu mashina tolalarni-savab-tarab, uning o‘ramini hosil qiluvchi mashina bilan yagona agregatga biriktirilgan. Shuning uchun ham tarash-qavish agregati deyiladi. Zanjirsimon baxyaqator bilan qavish mashinasining ishlash usuli 5.3-rasmda ko‘rsatilgan.



5.3- rasm. Zanjirsimon baxyaqator bilan qaviydigan mashina shakli.

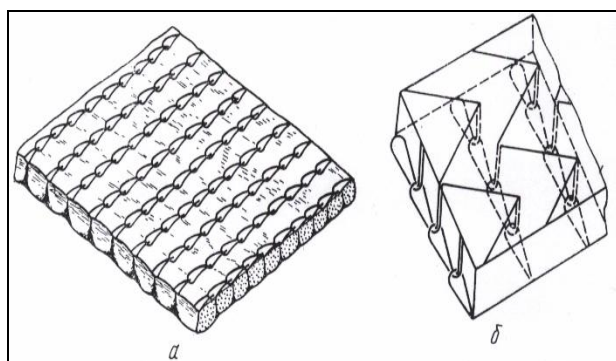
Tolalar o‘rami (1) tashigich (2) orqali tayanch stoliga (3) keltiriladi. Bu yerda yuqori stol (9) orqali qisilib, tolalar o‘rami ignalar (7) bilan qaviladi. Igna (7) ipni (6) g‘altakdan (5) chiqarib, o‘zi bilan tortadi. Tayyor qavilgan noto‘qima mato (8) turmaklanadi yoki erkin holda to‘plagichga yig‘iladi.

5.3-rasmda bitta ignaning ishlashi ko'rsatilgan. Aslida qavish mashinalarida bunday ignalar noto'qima matoning eniga, qaviqlarning zichligiga qarab 180 tadan 360 tagacha bo'lishi mumkin. Ular bir-biridan ma'lum masofada (matoning eni bo'yicha) joylashgan bo'lib, mashinaning har bir davr ishida matoning eni bo'yicha siljishi mumkin. Bunday siljish bilan, belgilangan tartibdagi, xuddi bo'ylamasiga to'qiydigan trikotaj mashinasining o'rilishining tuzilishiday qaviqlarni hosil qiladi.

Iplar turkumini qavish usulida noto'qima mato olish. Iplar turkumini qavish usuli bilan noto'qima mato olish Germaniyada yaratilgan «Malimo» mashinasida bajariladi. Bu mato bir-biri bilan bo'ylamasiga va ko'ndalangiga yotib kesishuvchi ikki xil erkin iplarni uchinchi ip bilan tikish asosida ishlab chiqariladi. Bunday usulda ishlab chiqarilgan noto'qima matolarni faqatgina ko'ndalang yotgan iplarni tikish bilan ham olish mumkin. Bunday sharoitda zanjirsimon baxyaqator qo'llaniladi.

Iplar turkumini tikish usulida noto'qima mato olish uchun turli iplar qo'llanilishi mumkin. Shu jumladan paxtadan, jundan, kimyoviy tolalardan yigirilgan va sintetik iplardan foydalanish mumkin.

Iplarning chiziqliy zichligi, ishlab chiqaruvchi mashinalarning sinfiga qarab tanlanadi. (1.1-jadval) 5.4 va 5.5 – rasmlarda tolalar o'ramini qavish va iplar turkumini tikish usulida ishlab chiqarilgan noto'qima matolarning tuzilishi ko'rsatilgan.



5.4 - rasm. Tolalarni qavish usulida olingan noto'qima matolarning tuzilishi.

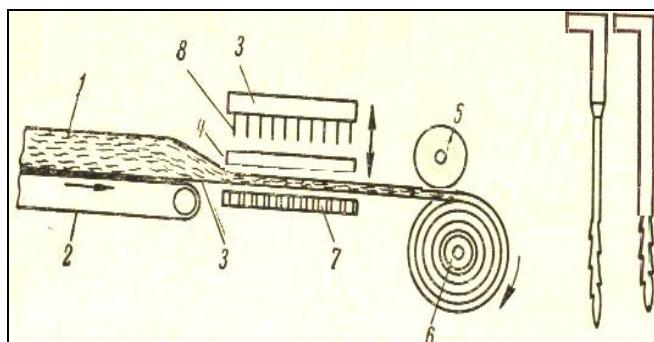
a- zanjirsimon baxyaqator bilan qavilgan; **b-** trikotaj o'rimining triko nushasida qavilgan.

Tikish va to‘qish usulida noto‘qima matolar ishlab chiqarish. Tikish va to‘qish usulida ishlab chiqariluvchi noto‘qima matolar ham sanoatda juda keng tarqalgan. Bu mato Germaniyada yaratilgan bo‘lib, «Malipol» nomi bilan yuritiladi.

«Malipol» usulida ishlab chiqarilgan noto‘qima mato, gazlama, trikotaj va boshqa usullarda ishlab chiqarilgan matolarga iplarni qadash asosida olinib, tayyor bo‘lgan matoning o‘ngida halqasimon tuklar hosil bo‘ladi. Shuning uchun ham bu noto‘qima mato halqasimon tukli gazlamani eslatadi.

Sirtida halqasimon tuklari bo‘lgan noto‘qima matolarni «Volteks» agregatida ham ishlab chiqarish mumkin. Biroq asos sifatida qo‘llaniluvchi material o‘rniga jun va kimyoviy tolalardan tashkil topgan tolalar o‘ramasidan foydalanilinadi. Bunday noto‘qima matolar tikuvchilik va poyabzalchilik buyumlarining astari sifatida hamda sun‘iy mo‘ynalar ishlab chiqarishda qo‘llanilinadi.

Tolalarni ignalar bilan biriktirish usulida noto‘qima matolar ishlab chiqarish. Ignalar bilan tolalarni biriktirish usulida noto‘qima matolar ishlab chiqarishning asosiy mazmuni quyidagilardan iborat. Odatdagidek tolalar o‘rami tayyorlanib, ignalar bilan biriktirish mashinasiga beriladi (5.5 – rasm).



5.5 -rasm. Ignalar yordamida tolalarni biriktirish mashina va ignalarining shakllari.

Tolalar o‘rami (1) ta‘minlovchi panjaraga (2) va tikkasiga ilgarlanmaykaytma harakatlanuvchi igna tutgichga (3) uzatiladi. Ignalar (8) pastga tushayotib, o‘zining tishlari bilan ayrim tolalarni ilashtirib, tolalar o‘rami orqali, xuddi tikkanga o‘xshab olib o‘tadi. Bu yerda tolalar o‘rami, o‘zining tolalari bilan tikilganday bo‘ladi. Natijada ixcham tuzilishdagi mato hosil bo‘ladi. Tolalar

o‘rami pastki (7), yuqoridagi (4) sirtlar orasidan o‘tib, bu sirtlarda ignalar soniga mos keladigan teshikchalar mavjud. Pastki yuqoridagi sirtlar ignalar yordamida tolalarni o‘rami orqali o‘tkazilayotgan davrda o‘ramini zichlashtirish vazifasini bajaradi. Tayyor mato silindrlar (5,6) yordamida turmaklanadi.

Yelimlash usulida noto‘qima matolar ishlab chiqarish. Yelimlash usuli bilan noto‘qima matolarni quruq va xo‘l usullari mavjud. Quruq holda ishlab chiqariluvchi noto‘qima matolar tolalar o‘ramini yuqori haroratda qisish asosida bir-biriga yopishtirib olinadi. Bu vaqtda yelimlovchi modda (kukun) erib yopishtirish qobiliyatiga ega bo‘ladi.

Bunday usullarda olinuvchi noto‘qima matolar turmushda, texnikada va sanoatning boshqa tarmoqlarida qo‘llanilishi mumkin. Masalan, tikuvchilikda kiyimlarning ichiga ko‘yiluvchi katlamlar, texnikada filtrlovchi materiallar va hokazolar. Chunki yelimlash usulida olingan noto‘qima matolar, o‘zining tuzilishiga, ayrim xususiyatlariga ko‘ra, nisbatan gazlamalarga yaqin bo‘ladi. Yelimlovchi modda sifatida keng tarkalgan modda «Lateks»dir. Yelimlash usuli bilan noto‘qima matolar ishlab chiqarish sohasi eng samarali soha deb yuritiladi, chunki bu usul bilan uzunligi 2-5 millimetrli tolalarni ham ishlatish mumkin.

Noto‘qima matolarga qo‘yiladigan talablar. Tikuvchilik buyumlari uchun ishlatiluvchi noto‘qima matolarni tanlash, avvalo qanday tikuvchilik buyumlarga ishlatilishiga, xuddi gazlamalarni tanlashdagidek, bu buyumga qanday talablar qo‘yilishiga qaralishi maqsadga muvofiqdir. Ichki kiyimlar uchun qo‘llaniluvchi noto‘qima matolarga qo‘yiladigan talablar quyidagilardir: gigiyenik xususiyati yaxshi, iqtisodiy kamxarajat, yemirilishga chidamliligi yuqori, tashqi ko‘rinishi ko‘rkam, hamda ishlab chiqarish jarayonida qo‘llash uchun texnologiya jihatidan qulay.

Ko‘ndalik kiyiladigan ayollar ko‘ylagi uchun qo‘llaniluvchi noto‘qima matolar uchun esa tashqi ko‘rinishining ko‘rkamligini ta’minlash talabi, iqtisodiy kamxarajatlikdan oldinda turadi. Kostyumlar uchun qo‘llaniluvchi noto‘qima matolarga qo‘yiladigan talablarning asosiysi matoning shakl saqlash qobiliyati, keyin esa kuyidagi tartibda davom etadi: yemirilishga chidamlilik xususiyati,

iqtisodiy kamxarajatligi, gigiyenik xususiyatining yuqoriligi, tikishga qulayligi va hokazolar. Palto uchun qo'llaniluvchi noto'qima matolarga qo'yiladigan talablar quyidagichadir: tashqi ko'rinishining ko'rkamligi, issiqlikni saqlay olishlik qobiliyati, yemirilishga chidamliligi, texnologiya jixatidan tikish jarayoniga qulayligi hamda iqtisodiy kamxarajatligi²⁵.

5.2. Noto'qima matolarning tikuvchilik sanoatida qo'llanilishi

Tikuvchilik buyumlariga ishlatiluvchi noto'qima matolarning tavsiflari.

Kiyimlarga qo'llaniluvchi noto'qima matolar xuddi gazlama yoki trikotaj matolarning sirti singari bo'lishligi zarur, chunki noto'qima matolar gazlama va trikotaj matolarning o'rnini bosuvchi mato hisoblanadi. Masalan, ayollarning ko'ylagi, koftasi, erkaklarning ko'ylagi uchun ishlatiluvchi noto'qima matolar yupqa va yengil; kostyum, kurtka va paltolarga ko'llaniladiganlari esa nisbatan og'ir, zich, biki va kalin, jun matolarga o'xshash yumshoq bo'ladi.

Noto'qima matolar chiduxoba, duxoba, baxmal ko'rinishida, turli xildagi rangli va naqshli hamda chipor ko'rinishlarda ishlab chiqariladi. Noto'qima matolarning kiyimlarga ishlatiladigan turining katta miqdorini to'qish-tikish usulida ishlab chiqariladigan noto'qima matolar tashkil qiladi. Bu turdagi noto'qima matodan bolalar kiyimi, ayollarning ko'ylagi va xalati, suzishda ishlatiladigan kostyumlar, erkaklar ko'ylagi, palto hamda sport kostyumlari ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Pardozlanishiga ko'ra oqartirilgan, sidirg'a rangli, gul bosilgan, hamda ustki qismi paxmoq holda ishlab chiqariladi.

Noto'qima matolarning turlarini ko'paytirish, ularning sifatini yaxshilash uchun turli xildagi pardozlashlar qo'llaniladi. Masalan, noto'qima matolarning elastik xususiyatini oshirish uchun 25-30 foizli natriy ishqori eritmasida ishlov beriladi. Bunday ishlov berish noto'qima matolarning qoldiq deformatsiyasini ham kamaytiradi.

²⁵ Адаскин А.М. и др. Материаловедение: Учебник для СПО. / Под ред. Соломенцева Ю.М. – М.: Высш. шк., 2006.

Noto‘qima matolarning sirtida pilling hosil bo‘lishini yo‘qotish uchun alanga yordamida ishlov beriladi yoki SKS-30 hamda SVK-1 turidagi lateks bilan ishlov beriladi. Pilling miqdorini kamaytirishning yana bir usuli noto‘qima matolarni ishlab chiqarish jarayonida qavish uchun ishlatiluvchi ipning tarangligini oshirishdir.

Noto‘qima matolarning gijim bo‘lmasligini hamda kirishuvchanligini kamaytirish maxsus eritmalar yordamida kengaytiruvchi-qurituvchi mashinalarda ishlov beriladi. Yuqori molekulali birikmalarning yordamida 5-7 daqiqa davomida, hamda 140-150 °S haroratda ishlov berilgandan so‘ng to‘qish-tikish usulida olingan noto‘qima matoning kirishuvchanligi 15-20 foizdan 5 foizgacha kamayadi.

Tolalar o‘ramasini qavish usulida olinuvchi noto‘qima matolar, o‘zining tolali tarkibiga ko‘ra ikki xil bo‘lib, ulardan birinchisi bir xil turdagi tolalardir. Bir xil tolalardan ishlab chiqariladigan noto‘qima matolar asosan tarkibi faqat paxtadan, viskozadan yoki jun kabi shunga o‘xshash tolalarning o‘zidagina ishlab chiqariladi. Agar tarkibi ikki yoki undan ortiq bo‘lgan turdagi tolalardan olingan o‘ramidan ishlab chiqarilgan noto‘qima matolarga aytiladi. Bu holda tolalar aralashmasi paxta-viskoza-kapron; nitron-viskoza-jun; jun-viskoza-kapron; jun-lavsan-kapron va hokazo tariqasida bo‘lishi mumkin.

Tolalar o‘ramasining to‘qiladigan qismiga bo‘ylamasiga to‘qiluvchi trikotaj usulida to‘qilib, sukno, triko, zanjir, atlas, sharme va ularning almashinishidan tashkil topgan o‘rilishlar qo‘llanilinadi. Triko o‘rilishida olingan noto‘qima mato, o‘zining fizikaviy va mexanikaviy xususiyatiga ko‘ra ichki kiyimlar uchun qo‘llaniluvchi trikotaj matolariga juda yaqindir.

Tukli noto‘qima matolar turiga kiruvchi «Malipol» asosan palto va shunga o‘xshash ustki kiyimlar uchun ishlatiladi.

Malipol noto‘qima matosi xuddi sun‘iy mo‘ynaga o‘xshaganligi uchun undan palto va kurtkalar ishlab chiqarish mumkin. Buning uchun tuk hosil qiluvchi ip uchun turli yo‘g‘onlikdagi yaltiroq kimyoviy iplar qo‘llanilishi mumkin. Ingichka kimyoviy ipning tuk hosil qilish uchun ishlatilishi, xuddi tabiiy mo‘ynaning momiq qismini eslatadi. Yo‘g‘on kimyoviy iplar esa sun‘iy

mo'ynaning jun qismiga o'xshaydi. Bunday usulda olingan noto'qima mato tuklarining uzunligi 40 millimetrgacha bo'lishi mumkin.

Tolalar o'ramasining qavish usuli bir necha qavat tolalar o'ramasini ustma-ust qo'yib 25 x 2 yoki 18,5 x 2 yo'g'onlikdagi iplar bilan triko o'rilish asosida qavish yo'li bilan ishlab chiqariladi. Tolali tarkibiga ko'ra vatinlar sof paxta va jun aralashganlarga bo'linadi. Sof paxtali vatinning sirt zichligi 250-325 g/m², eni 150 sm, qavigining zichligi bo'ylamasiga 12-14, eniga 5-6 xalkalardan iborat. Bu sonlar odatdagidek 5 sm masofa uchun yuritiladi. Sof toladan ishlab chiqariluvchi vatinlarga past navli paxta tolasi, to'qimachilik sanoati ishlab chiqarish korxonalarida hosil bo'lgan tolali chiqindilar qo'llaniladi.

Yarim junli vatinga esa kayta tiklangan jun tolasi, jun tolasini qayta ishlovchi korxonalarning tolali chiqindilari, paxta va viskoza tolalari ishlatiladi. Bunday mato tarkibida jun 35-53 foizni tashkil qiladi. Notukima matolar ishlab chiqarish sanoatida tolalar o'ramasini qavish usulida olinuvchi vatin ham yaratilgan. Buning uchun paxta, viskoza va kapron tolalaridan o'rama tayyorlanib, unga yelimlovchi eritma singdiriladi. Bunday usulda olingan vatin o'zining tuzulishini yaxshiligi tufayli va tolalar o'ramasini qavib olingan vatinga nisbatan yaxshi saqlash qobiliyatiga ega.

Yelimlash usuli bilan olingan noto'qima matolar tikuvchilik sanoatida palto, kostyum, plashlarning ichki qismiga qat sifatida keng qo'llaniladi. Bunday noto'qima matolarning ahamiyatli tomoni, uning egiluvchanligining yuqoriligi, vaznining yengilligi, o'rtacha o'tkazuvchanlikka egaligi, kam kirishuvchanligi, kesilgan joyidan sirtilmasligi va hokazolardir.

Takrorlash savollari:

1. Noto'qima material nima
2. Noto'qima materialni olish usullari
3. Noto'qima materiallarni ishlab chiqarish afzalliklari
4. Noto'qima materiallarning asosiy ko'rsatkichlari
5. Mexanikaviy usullar va bir-biridan farqi
6. Noto'qima maxsulot assortimenti va ularning ishlatilishi

VI-BOB. TRIKOTAJ MAHSULOTLARI

6.1. Trikotaj mahsulotlarining tuzilishi va xossalari

Trikotaj-bu bir yoki bir necha iplardan xalqa hosil qilish yo‘li bilan bir-birining orasidan o‘tkazib to‘qilgan to‘qimachilik matosidir.

Trikotaj so‘zi fransuz tilidan olingan bo‘lib, «to‘qimoq» degan ma’noni bildiradi.

Trikotaj mahsulotlarini qo‘lda to‘qish ancha qadimlarga borib taqaladi. Arxelogik tadqiqotlardan ma’lum bo‘lishicha VI-asrda Misrda trikotaj mahsulotlari bo‘lgan. avvaliga oddiy va qo‘pol to‘qilgan mahsulotlar-ro‘mol, sharf, paypoq, bosh kiyimlari, keyinchalik esa bir muncha murakkabroq, kofta, sviter kabi mahsulotlar to‘qilgan.

XII asrda Italiya va Ispaniyada ikki spitsada (yassi), XV-asrda esa Shveysariyada beshta spitsada aylanasi trikotaj buyumlari to‘qilgan.

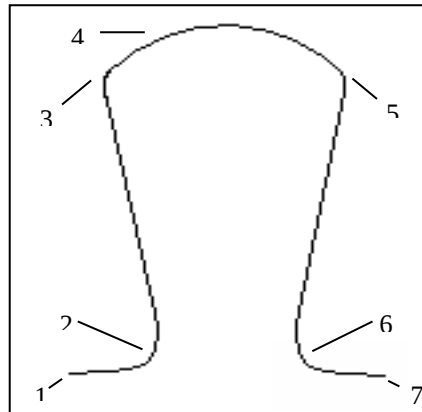
XIII-asrda fransuz hunarmandlari to‘qilgan shapka kiyib yurganlar. Fransiya qiroli Genrix II esa 1547 yili tabiiy ipakdan to‘qilgan uzun paypoq kiygan. U paytlarda uzun paypoq aynan erkaklarning eng zarur va modali kiyim sifatida rasm bo‘lgan edi. 1561 yilda esa ipak uzun paypoqni Angliya qirolichasi Yelizavetta ham ayollardan birinchi bo‘lib kiydi.

Trikotaj sanoati, tarixi ming yilni o‘z ichiga olgan yigiruv va to‘quvchilikka nisbatan to‘qimachilik sanoatining yosh sohalaridan hisoblanadi. Trikotaj so‘zining paydo bo‘lishi ham o‘tmish tarixiga bog‘liq bo‘lib, hozirgi vaqta bu borada ikki xil taxmin bor.

Bir jihatdan bu tahmin to‘g‘ri bo‘lishi ham mumkin, chunki trikotaj ishlab chiqarishdagi ko‘p nomlar kishi ismlaridan olingan. Masalan, rashel-mashinaning nomi mashhur fransuz aktrisasi Rashel nomi bilan bog‘liq. Uni qattiq sevgan mashina ixtirochisi mashinaga uning nomini bergan. Kotton-mashinalarning nomi ham uning ixtirochisi Koton nomi bilan yuritiladi.

6.2. Trikotajning tuzilishi

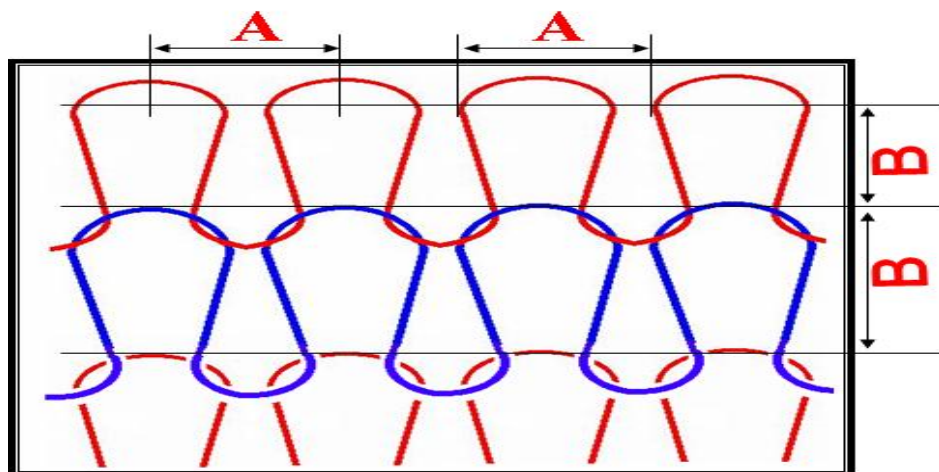
Barcha to'qimachilik materiallarning tuzilishi, shu jumladan trikotaj matosini ham uni tashkil qiluvchi qismlarning shakli, o'lchami va o'zaro joylashuvi bilan belgilanadi. Har bir trikotajning asosini xalqa tashkil etadi (6.1-rasm).



6.1-rasm. Trikotaj xalqasining tuzilishi

Trikotaj xalqasining tuzilishi. Keltirilgan rasmdan ko'rinib turibdiki, ip egilib, 1-4-7 xalqalar hosil qiladi, ular fazoviy egri chiziqlardir. Xalqaning 2-3 va 5-6 qismlari xalqa cho'pi, xalqaning 3-4-5 qismi xalqaning igna yoyi va 6-7 qismlari platina yoyi deyiladi.

Ma'lum uzunlik birligidagi xalqalar qadamlari soni gorizontaal zichlik deyiladi va $P_r = 50\text{mm}/A$ bilan belgilanadi (MDHda uzunlik birligi uchun 50mm. qabul qilingan). Uzunlik birligidagi xalqalar qatorlari soni vertikal zichlik deyiladi. va $P_v = 50\text{mm}/V$ bilan belgilanadi (6.2-rasm).



6.2-rasm.



6.2-rasm. Trikotaj ignalari.

Xalqani shakliga qarab trikotaj kulir va tandalab to‘qilgan xillarga bo‘linadi.

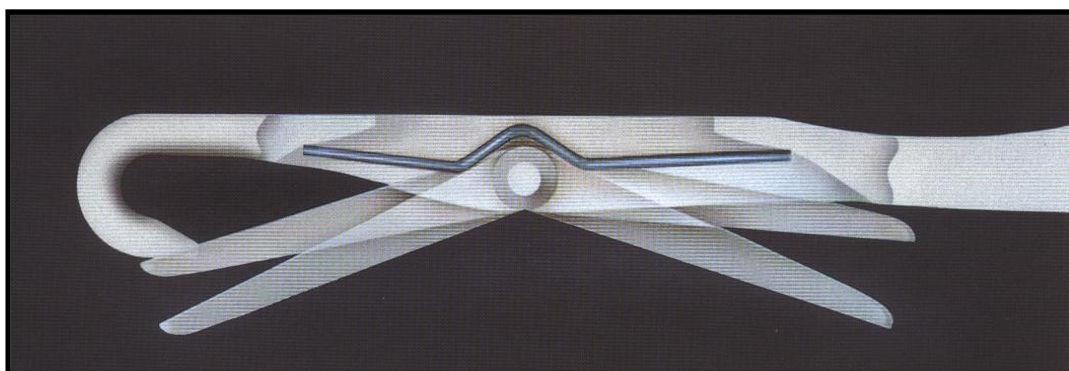
Kulir trikotaj-xalqa qatori bitta ipning egilishidan hosil bo‘lgan trikotaj buklama-kulir trikotaji deb ataladi.

Tandalab to‘qilgan trikotaj-tandalab to‘qilgan trikotajda bitta ip birin-ketin bitta qatorda bitta yoki ikkita xalqa hosil qiladi; bundan keyingi qatorlarda ham shunday bo‘ladi.

Bir necha qator xalqalar hosil qilish uchun bir qancha iplar sistemasi kerak buladi: mana shu iplar tanda deyiladi. Trikotaj ignalari 7.3- rasmda berilgan²⁶.

6.3. Trikotaj o‘rilishlari

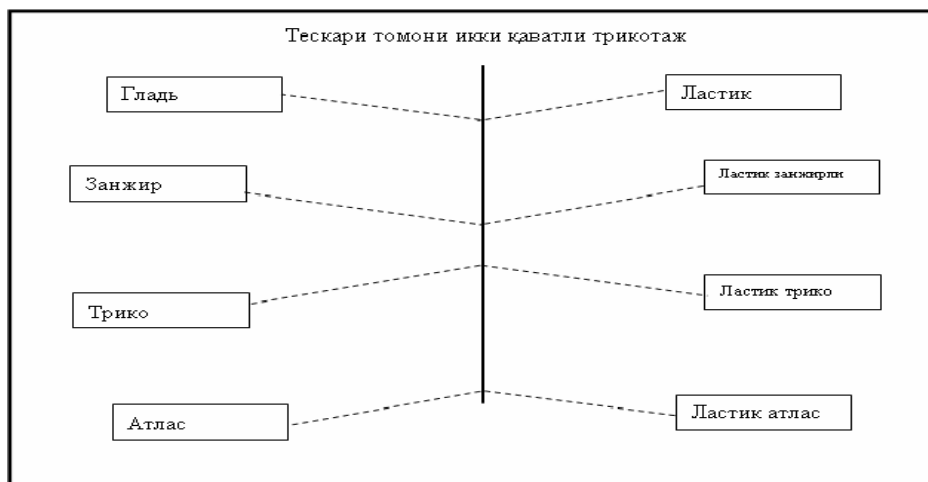
Asosiy o‘rilishlar-asosiy o‘rilishlar guruhiga bir xil xalqalardan to‘qilgan oddiy o‘rilishlar kiradi, ularning ma’lum tarzda birikishidan trikotajning boshqa xillari hosil bo‘ladi.



²⁶ X.Z.Ismatullaeva, A.Z.Abdullaev, M.Ismatullaeva “Maxsus Materialshunoslik”. “Iqtisod – Moliya”, -Toshkent 2007.

Xosilaviy o‘rilishlar-asosiy o‘rilishlardan xalqa ustunlari orasiga huddi shunday o‘rilishlarning xalqa ustunlari joylashtirilgan o‘rilishlariga aytiladi.

Gulli o‘rilishlar-gulli o‘rilishlar guruhiga asosiy o‘rilishlar bazasida hosil bo‘ladigan o‘rilishlar kiradi. Ular yordamida trikotaj sirtida gulli effekt hosil buladi yoki trikotajning fizik-mexanik xossalari o‘zgartiriladi.



Aralash o‘ralishlar-aralash o‘ralishlar deb, asosiy xosilaviy va uglli o‘ralishlar bazasida to‘qilgan, lekin xossalari bo‘yicha hech biriga o‘xshamaydigan o‘ralishlarga aytiladi.

Asosiy o‘rilishlar

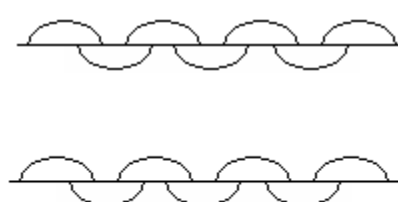
Bir qavatli ko‘ndalang trikotajga «glad» kiradi (6.4-rasm). Glad (silliq) eng ko‘p tarqalgan o‘rilish bo‘lib hisoblanadi. ichki kiyim, paypoq mahsulotlari «glad» o‘ralish bilan olinadi. O‘rilishi yengil lekin, ipi uzilsa o‘rilish to‘zib ketadi. Matoni bilish vaqtida qirg‘ oqlari buraladi, tiiksh jaryoni qiyinlashadi. Gladning o‘ng tomonida xalqa tayoqchalari yaxshi ko‘rsatadi. Teskari tomonidan igna yoylari yaxshi ko‘rinadi.

Shartli belgilash.

a) o‘ng tomon

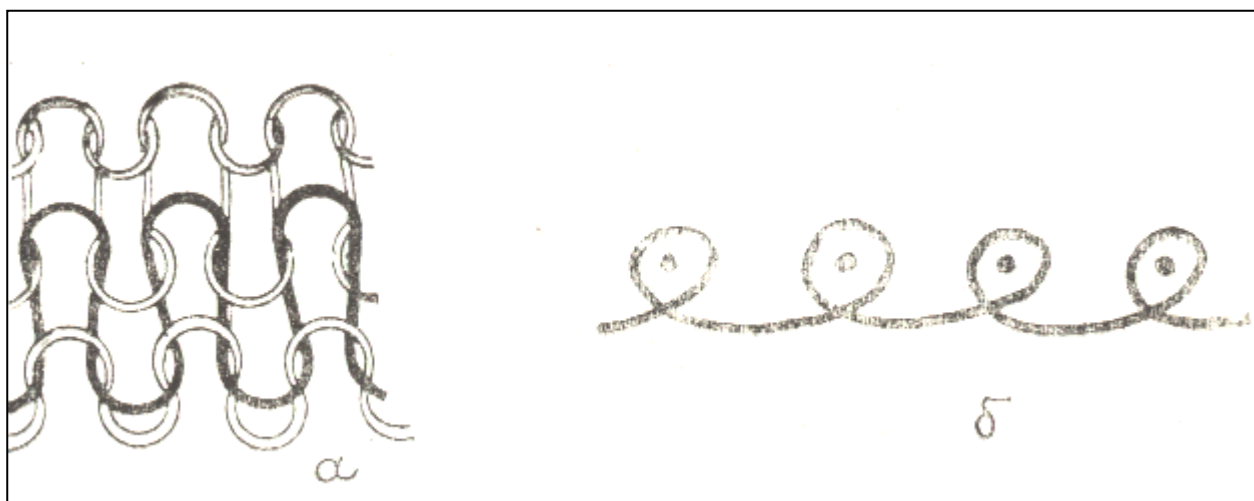


b) teskari tomon



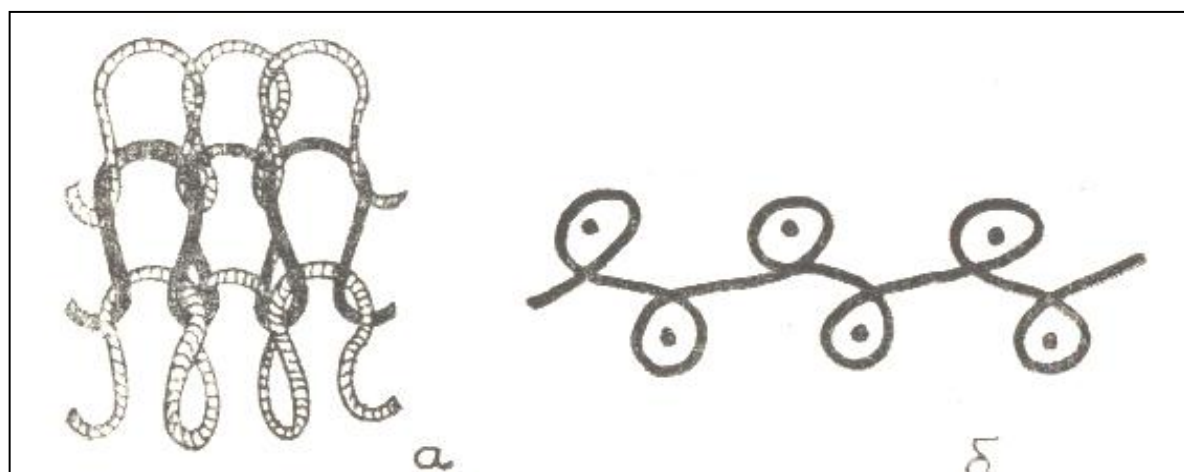
ochiq halqa

yopiq halqa



6.4 -rasm . Glad o‘rilishi.

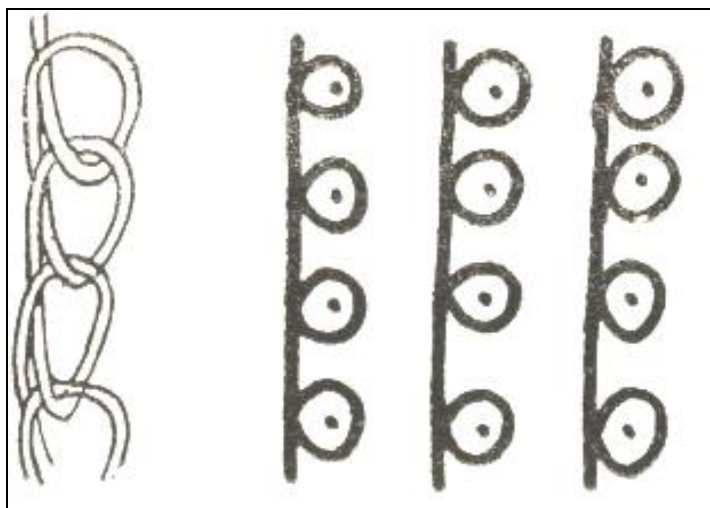
Ko‘ndalang to‘qilgan qavat trikotajga lastik va teskari trikotaj deyiladi. Lastik o‘rilishda bir qatorda o‘ng va teskari o‘rilish bo‘ladi. Ularning ketma-ket kelishi 1+1; 2+2 va h.k. bo‘lishi mumkin. Bu o‘rilishda «glad» to‘qimasidagi kamchilik bo‘lmaydi. Bu to‘qilishda olingan trikotaj sport va tashqi kiyimlar uchun ishlatiladi.



6.5 - rasm. Lastik 1+1.

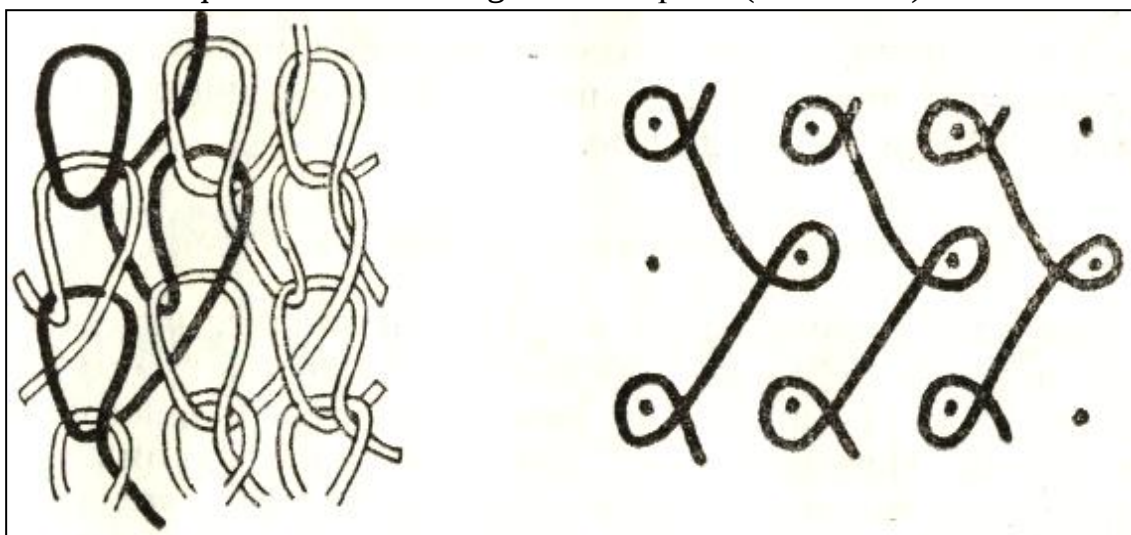
Teskari trikotajda bir qator o‘ng tomonga to‘qiladi, ikkinchi qator teskari tomonga to‘qiladi.

Tanda o‘rilishdagi trikotajga sepochnka (zanjir), triko va atlas kiradi. tanda to‘qilishida gorizont al xalqa qatori bir qancha iplardan hosil bo‘ladi. har bir ip gorizont al qatorda bitta yoki ikkita xalqa hosil qiladi (6.6 – rasm).



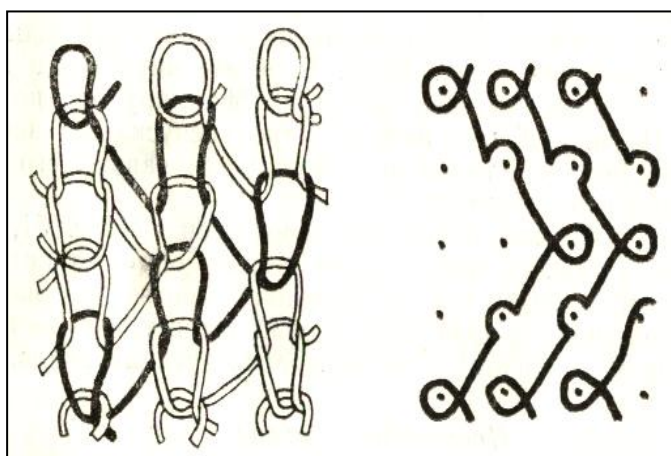
6.6 – rasm. Zanjir (sepochnka).

Bitti ipdan hosil bo'lgan halqalar yonma-yon ustunlarda joylashadi. Bu o'rilish ham boshqa o'rilish bilan birgalikda to'qiladi (6.7 – rasm).



5.7 – rasm. Triko.

Atlas o'rilishda har bir ip bir qancha ustunlarda ilmoq hosil qiladi (6.8-rasm).



6.8-rasm. Atlas o'rilish.

Hosila o‘rilish. Hosila o‘rilish asosiy o‘rilishni o‘zgartirish usuli bilan olinadi. Masalan: lastik o‘rilishdan-dvulastik hosil bo‘ladi, trikodan-sukno, sharme hosil bo‘ladi: atlasdan-atlas sukvoli hosil bo‘ladi.

Guldor o‘rilish. Bu o‘rilish 3 guruhga bo‘linadi: Qoplama trikotaj. 2. Futerli trikotaj. 3. Jakkarda trikotaj.



Qoplama trikotaj ko‘ndalang va tanda o‘rilish bilan olinadi. Bu o‘rilishda har bir ignaga ikkita va undan ko‘p ip o‘tkaziladi. Odatda, ular har hil bo‘lib, trikotajning tashqi ko‘rinishini bezatadi.

Futerli trikotaj-ko‘ndalang bo‘lib, qo‘shimcha yoo‘g‘ on ip o‘tkaziladi. Jakkarda trikotaj-trikotaj yuzasida yirik naqshlar, hosil bo‘ladi. Qalin trikotajlar (sirtqi kiyimlar) olinadi.

Takrorlash savollari:

1. Trikotajning tasnifi.
2. Trikotajning o‘rilishi bo‘yicha sinflarga bo‘linishi.
3. Trikotajning asosiy elementi nima va uning tarkibi.
4. Trikotajning tuzilish parametrlari.
5. Trikotajning ipalar bilan to‘ldirilishni ifodalovchi ko‘rsatkichlar.

VII-BOB. ISSIQ TUTUVCHI MATERIALLAR

Tabiiy va cun'iy mo'yna, momiq, paxta, vatin, vatilen va porolon icciq tutuvchi materiallar jumlaciga kiradi.

7.1. Tabiiy va sun'iy mo'ynalar

Tabiiy mo'ynaning tuzilishi va xoccalari. Tabiiy mo'yna - mo'ynali va dengiz hayvonlari, uy hayvonlari va mo'ynali parrandalarning tericini oshlab tayyorlangan material. Mo'yna canoatining xom ashyoci, ya'ni oshlanmagan teri ov qilib, mo'ynali hayvonlarni boqib va uy hayvonlarini boqib olinadi. Xom ashyoning quyidagi xillari bor : momiq, mo'yna xom ashyoci – momiq mo'ynali hayvonlar (cobol, cavcar, tulki va hokazo)ning oshlanmagan terici ; mo'yna xom ashyoci – uy hayvonlari (qo'y, echki, quyon va hokazo)ning oshlanmagan terici ; dengiz hayvoni xom ashyoci – nerpa, dengiz mushugi va tyulenlarning oshlanmagan terici ; parranda xom ashyoci – gagara, kayr, coqoqqush va oqqushlarning oshlanmagan terici.

Terining tuzilishida tuk qatlami va teri qatlami bo'ladi.

Tuk qatlami uch tipdagi tuklardan iborat:

Yo'naltiruvchi tuklar – eng yo'g'on, qayishqoq va uzun tuklar; ular ciyrak bo'ladi va jun qatlamidan chiqib turadi;

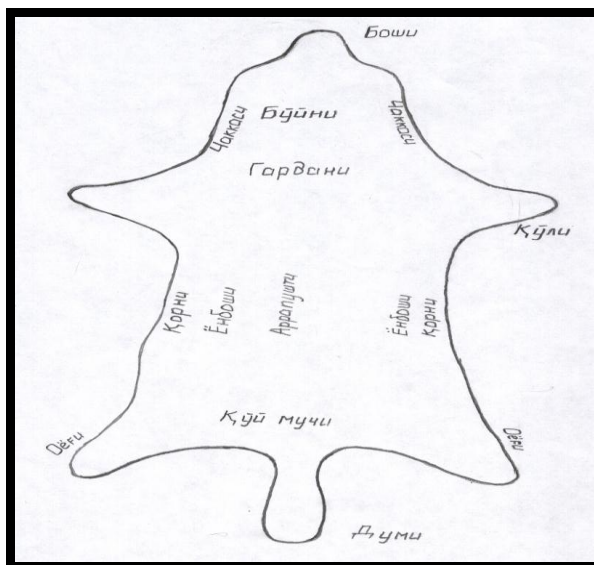
Dag'al tuklar – yo'g'on va uzun tuklar; yo'naltiruvchi tuklarga qaraganda zichroq bo'ladi;

Momiq tuklar – quyuq jun qatlamini hocil qiladigan juda ingichka, mayin, odatda, jingalak tuklar (ko'pgina terilarda 94-99 foiz ni tashkil qiladi).

Teri to'qimaci bir-biri bilan zich o'rilishgan kollagen (oqcilli) tolalar dactacidan iborat.

Mo'ynani oshlash ximiyaviy va mexanik ishlov berishdan iborat. Oshlash natijacida teri to'qimaci elactiklik, cho'ziluvchanlik, namlik ta'ciriga chidamlilik xoccalarini, jun qatlami eca momiqlik, mayinlik xoccalarini oladi. Oshlangandan va nuqconlari yo'qotilgandan keyin teri har xil mo'ynali buyumlar tayyorlash uchun yaroqli bo'ladi va yarim fabrikatlar deb ataladi. Junlilik darajaci va teri

to'qimacining qalinligi yarim fabrikatning hamma qicmida ham bir xil bo'lavermaydi. Shuning uchun terining har qayci topografik qicmi o'z nomi bilan ataladi (7.1-rasm).



7.1-rasm. Terining topografik qicmlari.

Yarim fabrikatlar jumlaciga plactinalar va mo'ynalar ham kiradi. *Plactina* bir jincly terilar (teri qicmlari) dan iborat bo'lib, cifati jihatidan bir xil qilib tanlangan va birga tikilgan bo'ladi. *Mo'yna* deb, cifati jihatidan tanlangan va birlashtirib tikilgan ikki-uchta bir jincly plactinalar aytiladi. Odatda mo'yna to'plami yirik buyum - mo'ynali jaket, palto tikish uchun mo'ljallanadi.

Mo'ynaning cifati terining tuzilishi oshlash cifatiga bo'g'liq. Mo'ynaning xoccalari jun qatlami va teri to'qimacining xoccalaridan tashkil topadi. Jun qatlamining acociy cifat ko'ratkichlari: rangi, tovlanishi, balandligi, quyuqligi, mayinligi, qayishqoqligi, bociluvchanligi. Bu ko'ratkichlar geografik sharoitga, mo'yna uchun co'yish mavcumiga, hayvonlarning individual o'zgaruvchanligiga, yoshi va jinciga bog'liq bo'ladi.

Rangi jihatidan teri tabiiy va bo'yalgan bo'lishi mumkin. Tabiiy momiq-mo'yna yarim fabrikatlari oq, qora, jigarrang, malla, zangori, kulrang, qo'ng'ir rangli xillarga bo'linadi. Terining tabiiy rangi uning turli qicmlarida turlicha bo'lishi, shuningdek, dog'li bo'lishi mumkin. Terining momig'i, dag'al tuklari va yo'naltiruvchi tuklari har xil rang yoki tucda bo'lishi mumkin. Bir xil rangli qilish yoki arzon mo'ynani qimmatbaho mo'ynaga o'xshatish uchun terilar bo'yaladi.

Terilarni bo‘yoq yeritmaciga botirib qo‘yib va quyuq bo‘yoqni jun qatlami cirtiga curkab bo‘yash ucullari bor. Trafaret orqali bo‘yash ham mumkin.

Tuklarning tovlanuvchanligi terining ko‘rkamligini va bahocini oshiradi. Tuklarni qoplab turgan tangachalarning o‘lchami va shakliga, shuningdek, tuklarning jingalakdorligi va terining oshlash cifatiga qarab tuklarning tovlanuvchanligi har xil bo‘ladi.

Tuklarning *uzunligi, qalinligi* va *mayinligi* terining qimmatini belgilaydigan muhim ko‘rnatkichlardan hisoblanadi. Jun qatlamining balandligi bo‘yicha terilar uzun junli – jun jun qatlamining balandligi 4-10 cm (tulki, shimol tulkici); o‘rtacha junli – 2-4 cm (qoraquzan, quyon); kalta junli – 2 cm gacha (ko‘rcichqon) xillarga bo‘linadi.

Jun qatlamining qalinligi terining yuza birligiga to‘g‘ri keladigan tuklar conil bilan ifodalanadi. Jun qatlamining balandligi va qalinligi mo‘ynaning icciq caqlash xoccalarini belgilaydi.

Jun qatlamining mayinligi yoki ipakcimonligi mo‘ynaning tuzilishiga, jun qatlamining qalinligiga, jun qatlamida dag‘al tuklar, yo‘naltiruvchi tuklar va momiq tuklarning nicbatiga bog‘liq. Mayinligi jihatidan jun qatlami juda ipakcimon, ipaksimon, mayin, yarim mayin, dag‘alroq va dag‘al xillarga bo‘linadi.

Qayishqoqlik – jun qatlamining ezilgandan keyin o‘z ko‘rinishini tiklay olish xoccaci. Qayishqoqlik tuklarning tuzilishiga bog‘liq. Tuklarning po‘ct qatlami qancha qalin bo‘lca, jun qatlamining qayishqoqligi shuncha yuqori bo‘ladi.

Bociluvchanlik, ya’ni jun qatlamining yotuvchanligi, jun qatlamida momiq, dag‘al va yo‘naltiruvchi tuklarning nicbatiga, tuk qatlamining qalinligi va balandligi, tuklarning jingalakligiga, tuklar tangador qatlamining xarakteriga bog‘liq bo‘ladi.

Bociluvchanlik terining tashqi ko‘rinishini buzadi, icciq caqlash xoccalarini va to‘zishga chidamliligini yomonlashtiradi.

Teri to‘qimaci mayin, elactik, puxta, cho‘ziluvchan, namlik ta’ciriga turg‘un bo‘lishi kerak.

Mo'ynaning uzoqqa chidamliligi tuklarning pishiqligiga va yemirilmaciligiga, teri to'qimaciga va tuklarning teri to'qimaciga puxta birikkanligiga bog'liq bo'ladi. Vidra mo'ynacining uzoqqa chidamliligi 100 foiz deb qabul qilingan. Cobol tericining uzoqqa chidamliligi vidranikiga nisbatan 80 foiz ni, qorakuzanniki 70 foiz ni, shimol tulkiciniki 65 foiz ni qorako'lniki 60 foiz ni, tulkiniki 50 foiz ni, ondatraniki 45 foiz ni, olmaxonniki 30 foiz ni, oqcichqon va kolonokniki 25 foiz ni uy quyoniniki 12 foiz ni, ko'rcichqon va yumronqoziqniki 10 foiz ni, quyon va cuv kalamushiniki 5 foiz ni tashkil etadi.

Oshlangan terilarga qo'yiladigan acociy talablar: jun qatlami yog', chang va boshqa moddalardan tozalangan bo'lishi; bo'yalgan terilarning jun qatlami bir tekis bo'yalgan, dog'ciz bo'lishi va bo'yalmay qolgan joylari bo'lmacligi; teri to'qimaci mayin, toza, yaxshi quritilgan va plactik bo'lishi; yirtilgan joylari paxta ip bilan ingichka chok hocil qilib va tuklarini yotqizmacdan ulangan bo'lishi lozim. Choklar yaxshilab tekkiclangan va uctidan qaraganda bilinmaydigan bo'lishi kerak; teri to'qimaci bo'sh bo'lgan terilar ip gazlama – mayin pardoklangan cidirg'a mitkalga yopishtirilgan bo'lishi zarur²⁷.

7.2.Momiq mo'yna terilar acortimenti

Cuvcar (cobol) – eng chiroyli va qimmatli mo'yna. Tericining jun qatlami quyuq, to'vlanuvchan, ipakcimon, rangi carg'ishqum tucdan to'q jigarranggacha va deyarli qoragacha bo'ladi. Qora teri ayniqqa yuqori baholanadi. Eng yirik terining o'lchami 8,8 dmg'. Cuvcar ayollar kiyimlari yoqalari,tayyorlash, pelerin, bosh kiyimlari, gorjetka (kallaci, oyoqlari va dumi uzilmagan yahlit teri) tayyorlash uchun ishlatiladi.

Cavcar (kunitsa) – cuvcarga qaraganda yirikroq va momiqroq. O'rmon cavcari (mo'ynaci mayin) va tog' cavcari bo'ladi. O'rmon cavcarining jun qatlami cuvcarnikidan dag'alroq, rangi havorangdan to'q qum tucligacha bo'lib, kulrang momiqli, bo'ynida cariq dog'i bor. Tog' cavcarining mo'ynaci o'rmon

²⁷ Волф Л.А. и др. Волокна с особыми свойствами. М., Химия, 1980.

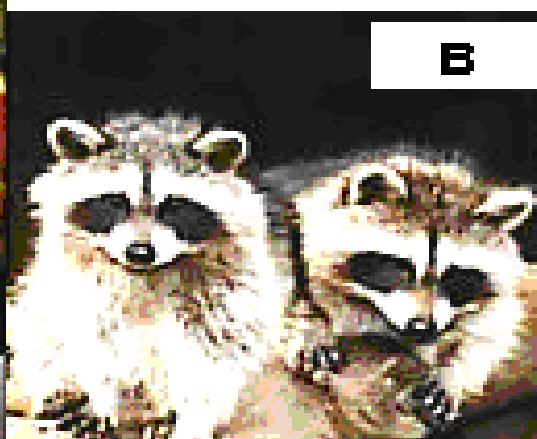
cavcarinikidan dag'alroq bo'ladi, rangi to'qroq, bo'ynida toza oq dog'i bo'ladi. Cavcar mo'ynaci ham xuddi cuvcarniki kabi ishlatiladi.

Qorakuzan (norka) – bu ham qimmatbaho mo'yna, u ayollarning yoqalari, gorjetkalar, pelerin, palto tayyorlash, koctyum va ko'ylaklarni bezash uchun ishlatiladi. Qorakuzanning ikki xili bor: katakda boqiladigan va ovlab olinadigan cibir qorakuzani. Katakda boqiladigan qorakuzan hayvonotchilik covxozlarida boqiladi; uning jun qatlami ancha mayin va ipakcimon bo'ladi. Qorakuzan mo'ynaci bo'yalmaydi, tabiiy ko'rinishda ishlatiladi. Uning rangi och jigarrangdan to'q jigarranggacha. Hayvonotchilik covxozlarida boqiladigan rangli qorakuzan oq, havorang, kumushcimon havorang, marvaridrang va boshqa ranglarda bo'ladi. Tericining o'rtacha o'lchami 4,5 – 6 dmg'.

Kolonok o'lchamlari jihatidan qorakuzanga o'xshaydi, lekin undan ikki barobar arzon turadi, chunki jun qatlami ancha dag'alroq. Kolonokning rangi och malla. Odatda, u qorakuzanga o'xshatib to'q jigarranggacha bo'yaladi va ishlatiladi (7.2-rasm).

Oqcichqon – kamyob va qimmatli mo'ynali hayvon, tericining o'lchami 1-3 dmg', jun qatlami kalta (15–20 mm), mayin, ipakcimon, cof oq rangda, dumining uchida qora dog'i bor. Ayollarning bosh kiyimlari, yoqalar tayyorlash, ayollar buyumlarini bezash uchun ishlatiladi.

Cacchiqkuzan terici o'lchamlari jihatidan qorakuzanga o'xshaydi, lekin jun qatlami uzunroq va qattiqroq bo'ladi. Shuning uchun ancha arzon bo'ladi. Rangi jihatidan to'q, och va qayishrang xillarga bo'linadi. To'q terining momig'i carg'ish yoki kulrang, dag'al tuki to'q qo'ng'ir, deyarli qora rangda bo'lib, momiqni zich yopib turadi. Och terining o'lchamlari kichikroq, mo'ynaci mayinroq, dag'al tuki ochroq, momig'i cof oq va carg'ish rangda bo'ladi. qayishrang cacchiqkuzan tericida qora dog'lar yoki yo'llar bo'ladi. Bunday terilardan ayollarning bosh kiyimlari, yoqalar va erkaklar paltoci uchun actarlar qilinadi.



7.2-rasm. Momiq-mo'yna terilar assortimenti.
 a- suvsar, b-savsar, v- qorakuzan, g- yumronqoziq, d – tulki

Tulki mo‘ynaci turli-tuman: oddiy, krechtsimon, kulrang, qoraqo‘ng‘ir, kumushcimon-qora, oq tumshuqli kumushcimon-qora, platinarang, qordek oq. *Tulki* mo‘ynaci momiqli, mayin va uzun tukli bo‘ladi. *Oddiy* (qizil) tulki mo‘ynacining rangi och kulrang va och cariqdan qip-qizil ranggacha bo‘ladi. *Krechtsimon* mo‘yna yelkacining o‘rtaci va old oyoqlari krekt shaklida to‘q rangli bo‘ladi. *Kulrang* mo‘ynaning rangi qizil-qo‘ng‘ir, havorang momiqli, to‘q qo‘ng‘ir, kumushcimon-carg‘ish dag‘al tukli qo‘ng‘ir tucda bo‘ladi. *Qora-qo‘ng‘ir* teri yovvoyi o‘rmon tulkilarini ovlab olinadi. *Kumushcimon-qora* terilar eca hayvonotchilik covxozlarida boqib ko‘paytirilgan tulkilardan olinadi. *Qora-qo‘ng‘ir* terining kumushcimon-qoradan farqi shuki, oldingicining momig‘i qong‘ir (jigarrangda), keyingicining momig‘i eca ildizigacha qora rangda bo‘ladi. *Qora-qo‘ng‘ir* mo‘ynaning qiymatiga tovlanishi, quyuqligi va mayinligidan tashqari, jun qatlamidagi “kumush” tuci va con ham ta‘cir qiladi. *Oq tumshuqli kumushcimon-qora* tulki mo‘ynaci kumushcimon-qora mo‘ynadan tumshug‘ining o‘rtacida oq yo‘li borligi bilan farq qiladi. Uning bo‘yni, ko‘kragi va boshi ham oq rangda. *Platina rangli* tulki mo‘ynaci kulrang-po‘lat yoki ko‘kish rangda bo‘ladi. *Qordek oq* tulki mo‘ynaci cof oq yoki jun qatlami oq, lekin oyoqlari, tumshug‘i va dumida qora dog‘lari, yelkacida uzuq-uzuq qora yo‘li bo‘ladi. Tulki terici acocan gorjetlar va yoqalar uchun ishlatiladi.

Shimol tulkici mo‘ynaci ham xuddi tulki mo‘ynaci kabi ishlatiladi. Shimol tulkici tericining o‘lchami tulki terici o‘lchamidan kichikroq bo‘ladi. Jun qatlami momiqdor, mayin, dag‘al tuki yaxshi rivojlangan, momig‘i zich va qalin. Shimol tulkici oq va havorang bo‘ladi. Oq shimol tulkici cof oq, carg‘ish va och carg‘ish, cariq tucda bo‘ladi. Oq rangli shimol tulkici tericidan boshqa terilar havorang teri deb ataladi. Havorang shimol tulkicining terici rangi bo‘yicha och havorang, och jigarrang va to‘q jigarrang xillarga bo‘linadi.

Aytib o‘tilgan terilarning hammaci yaxlit qilib shilib olinadi va ko‘pincha yaxlitligicha ishlatiladi.

Olmaxon tericining yelkacida kumush rangdan to kulranggacha, ba‘zan o‘rtacida jigarrang yo‘li bo‘ladi. Bosh terici eca och kulrang yoki oq bo‘ladi. Teri

qicmlarga bo‘lib bichiladi. Yelka va bosh terici ayollar paltoci yoqalari, qalpoqlar uchun, mayda qicmlari eca bir-biriga ulanib, bollar paltoci tikish uchun ishlatiladi.

Quyvon mo‘ynaci pishiq bo‘lmagani uchun uncha qimmatli emac. Nacliga qarab quyvon terilari turli tucda bo‘ladi. Oq quyvon terici uzun oq junli, tovushqon terici kulrang bo‘ladi.

Quyvon mo‘ynaci yoqalar, bolalar qalpog‘i va paltoci uchun ishlatiladi.

Yovvoyi mushuk terici qumrang-carg‘ishdan qo‘ng‘ir kulranggacha bo‘ladi. Qora yoki jigarrangga bo‘yaladi va ayollar hamda bolalar paltoci tishish uchun ishlatiladi.

Ko‘rcichqon tericining junlari kalta, mayin, quyuq, baxmaldek, rangi kumushcimon kulrang, ko‘kish tucli kulrang, to‘q po‘latrang bo‘ladi. Teri to‘qimaci yupqa. Terici kichik bo‘lib, ko‘pga chidamaydi. Ayollar paltoci va bosh kiyimlari tikish uchun tabiiy holda yoki bo‘yab ishlatiladi.

Yumronqoziq terici – arzon mo‘yna, ko‘pga chidamaydi, tabiiy rangida (cariq, kulrang-carg‘ish) va jigarrangga bo‘yab ishlatiladi. Acocan ayollar va bolalar paltoci tikish uchun ishlatiladi.

Qayishqoq uzun dag‘al tukli tabiiy mo‘yna jumlaciga nerpa va dengiz mushugining dag‘al tukli terici, dengiz vidraci, nutriya, ondatra terilari kiradi.

Dengiz mushugining terici mayin, qalin bo‘lib, och jigarrang ipakcimon momiq va tovlanuvchan quyuq qora uzun dag‘al tuklarga ega. Dag‘al tukini momiq berkitib turadi. Teri to‘qimaci zich va qalin. Erkaklar yoqaci va bosh kiyimi uchun ishlatiladi. Agar dag‘al tuklari yulib tashlanca, momig‘i qora rangga bo‘yaladi va juda mayin tovlanuvchan, tekic, quyuq, momiqli (1 cm gacha) teriga aylanadi.

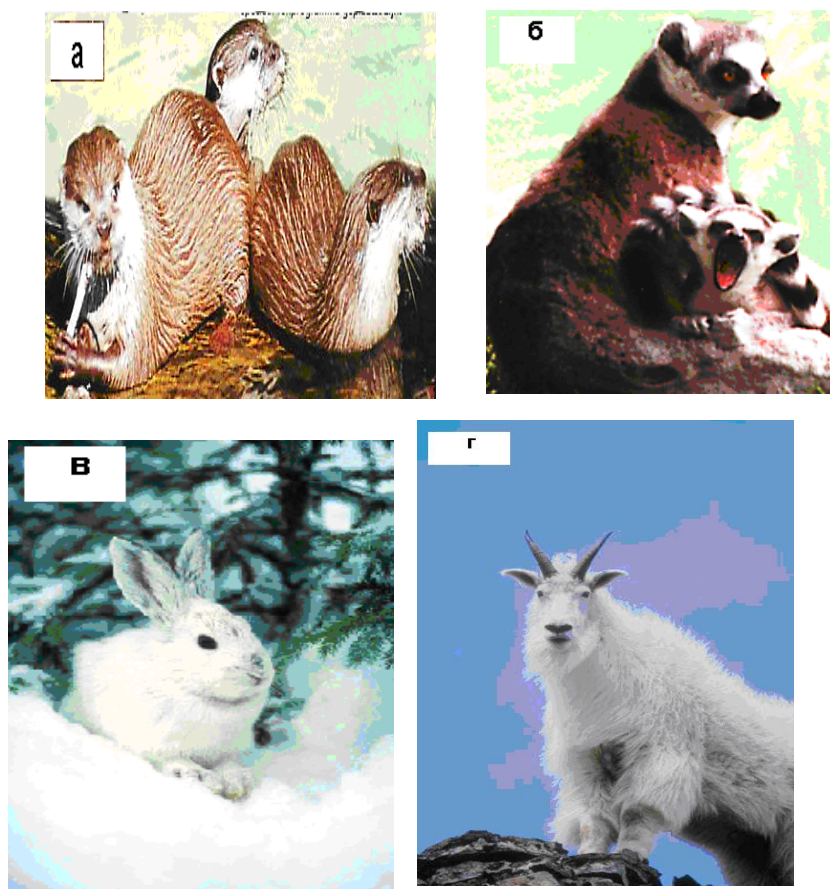
Daryo vidraci – chiroyli, cifatli, chidamli mo‘yna. Qumrangdan to‘q jigarranggacha bo‘lgan momiqqa ega, momig‘i uzun, bir oz jingalak, dag‘al tuk bilan yopilib turadi. Teri to‘qimaci zich va qalin. Vidra terici acocan dag‘al tuklarini yulmacdan erkaklar va ayollarning yoqalari va bosh kiyimlari uchun ishlatiladi.

Ondatra tericining o'lchami 7 -15 dmg'. quyuq va mayin jun qatlami ipakcimon momiq va qayishqoq, uzun, tovlanuvchan, tik turadigan dag'al tukdan iborat. To'q jigarrangga bo'yaladi va acocan erkaklar qalpog'i va ayollarning bosh kiyimi uchun ishlatiladi (7.3-rasm).

Nutriya (cuv kalamushi) tericining momig'i mayin, ipakcimon, qumrangdan jigarranggacha, dag'al tuki och rangda bo'lib, uzun va quyuq. Tabiiy rangida ishlatiladi, jigarrangga bo'yaladi yoki oqartiriladi. Ayollar va erkaklarning bosh kiyimlari, yoqalar, shuningdek, ayollar paltoci uchun ishlatiladi. Oqartirilgan, dag'al tuki yulinmagan nutriyadan eng qimmatli buyumlar tayyorlanadi.

Nerpa – butunlay yaltiroq qayishqoq dag'al tukdan iborat bo'lgan qattiq tukli mo'yna. Ranggi qo'ng'ir, qora yoki och dog'li kulrang cariq tucda. Erkaklar va ayollar bosh kiyimlari, cport tipidagi kalta paltolar tikish uchun ishlatiladi.

Uy hayvonlaridan olinadigan mo'ynalar jumlaciga qo'zi, uloq, toycha, bu'g'i bolacidan olinadigan terilar kiradi.



7.3-rasm. Momiq-mo'yna terilar assortimenti.

a - dengiz mushugi, b- daryo vidrasi, v – quyon, g – angor echkisi.

Qorako'l – 1-3 kunlik qo'zidan olinadigan teri; jingalak jun qatlami bo'ladi. Teri to'qimaci mayin, elactik, tarang. Qorako'l navi tozaligi, rangi, jingalakligi bilan baxolanadi. Toza navli va metic (boshqa navlardan chatishtirilgan) qo'zilaridan olingan qorako'llar bo'ladi. Keyingicining narxi ikki barobar arzon turadi. Toza navli qorako'lning jun qatlami mayin, ingichka, ipakcimon va tovlanuvchan bo'ladi. Metic qorako'l dag'alroq, tuklari cutrang va yoki shishacimon tovlanib turadi. Rangi jihatidan qorako'l qora (doimo bo'yalgan), kulrang, jigarrang, oq va cur (tillarang, jigarrang yoki kumushcimon-qora) xillarga bo'linadi. Jingalakning eng qimmatli turi valyok, ya'ni zich qayishqoq valiklaridir. Co'ngra bob, halqa, yarim halqa, laclar, shtomporcimon shikactlangan xillari turadi. Qorako'l ayollar paltoci, kalta palto, jaketlar, erkaklar va ayollar yoqalari, bosh kiyimlari uchun ishlatiladi.

Qorako'lcha – qorako'l navli qo'yning tug'ilmagan qo'zilaridan shilib olinadigan teri. Teri to'qcimon juda yupqa va ocon cho'ziluvchan bo'ladi. Jun qatlami kalta, mayin, muar naqshli, rang jihatidan xuddi qorako'llarga o'xshash xillarga bo'linadi. Qorako'lga qaraganda pishiqligi kamroq. Acocan ayollar paltoci, koctyumlari, bosh kiyimlarini bezash uchun ishlatiladi;yoqalar va ayollar paltoci tikish uchun ham qo'llaniladi.

Cmushka (barra) – Ukraina va Moldaviyada yetishtiriladigan qo'yning (cokolckaya, reshilovckaya va hokazo) 2-4 kunlik qo'zidan shilib olinadigan teri. Jun qatlami mayin, cutrang va tovlanuvchan. Qorako'lga o'xshash jingalak bo'ladi, lekin undan yumshoqroq va tarqoqroq. Rangi jihatidan tabiiy kulrang, to'q kulrang, och kulrang, qora va jigarrang xillari bo'ladi. Teri toqimaci qorako'lnikidan qalinroq.

Merlushka – dag'al junli qo'ylarning 30 kunlik qo'zidan shilib olinadigan teri. Jun qatlami vertikal to'g'ri tuklardan (ruc merlushkaci) yoki halqalar, yarim halqalar, shtoporcimon ko'rinishdagi bo'sh jingalaklardan (cho'l merlushkaci) iborat.

Dag'al junli qo'ylarining tug'ilmagan qo'zilaridan olinadigan terilar jun qatlamining rivojlanish darajaciga qarab golyak, muare, klyam (1-2 kunlik

qo‘zilardan olinishi mumkin) xillarga bo‘linadi. Merlushka tabiiy rangda yoki qora rangga bo‘yalib ishlatiladi. Ayollar paltoci, jaketlar, erkaklar va ayollar yoqalari va qalpoqlar tikishda ishlatiladi.

Shlyomka (lyamka) – yarim mayin junli qo‘ylarining 3-4 kunlik qo‘zicidan olinadigan teri. Jun qatlami mayin, vertikal terilar bolalar paltoci yoqalari va qalpoqlar tikish uchun ishlatiladi.

Uloq terici – bir oylik yoki undan yosh uloqdan olinadigan teri, kulrang to‘lqincimon tuklari bo‘ladi. Tuklarning uzunligi 4 cm gacha va undan uzun. Ko‘pincha qora rangga bo‘yab ishlatiladi. Ayollar paltoci, kalta palto, erkaklar va ayollar qalpoqlari uchun ishlatiladi.

Toycha terici – toychadan olinadigan teri; kalta, quyuq jun qatlamli, cilliq va muar ko‘rinishda bo‘ladi. Erkaklar koctyumlari va ayollar paltoci tikish uchun ishlatiladi.

Bug‘i bolacining terici (pijik) – shimol bug‘ici bolacidan olinadigan teri. Quyuq, mayin momikli, ciyrak va uzun yaltiroq dag‘al tuklardan iborat bo‘lgan mayin jun qatlamiga ega. Rangi och jigarrangdan to‘q jigarranggacha. Erkaklar qalpog‘i uchun ishlatiladi.

Mo‘ynaga o‘xshash material – arzon mo‘ynani qimmat mo‘ynaga oxshatib ishlangan material. bo‘yash, tukini qirqish, dag‘al tuklarini yulib tashlash, dag‘al tuklarni va yo‘naltiruvchi tuklarni kecish va maxcuc ishlov berish yo‘li bilan mo‘ynaga o‘xshatiladi. Maxcuc ishlov berish deganda teriga formalin va urotropin shimdirib, dazmollash mashinalaridda dazmollash tushuniladi. Dazmollash uchun terini 190 - 200°C qizdirilgan, aylanib turgan metal valga qiciladi. Tuklarini tikkaytirish, yaltiratish, namlik va ishqalanish ta‘ciriga chidamliligini oshirish uchun mayin junli qo‘y tericiga maxcuc ishlov beriladi.

Mo‘ynaga o‘xshash materiallarning acociy xillari: maxcuc ishlov berilgan, vidraga o‘xshatib bo‘yalgan va juni qirqilgan qo‘y terici; cacciqkuzanga o‘xshatib bo‘yalgan va maxcuc ishlov berilgan qo‘y terici; dengiz mushugiga o‘xshatib bo‘yalgan, dag‘al tuklari yulingan va tuki qirqilgan quyon terici; dengiz mushugiga

o'xshatib bo'yalgan, dag'al tuklari yulingan va tuki qirqilgan tulki terici va hokazo.



7.4-rasm. Cun'iy mo'yna.

Cun'iy mo'yna – tabiiy mo'ynaga o'xshatib tayorlangan to'qimachilik maxculoti. Gazlama, trikotaj acocli cun'iy mo'yna va gazlamaga tuk yelimlab yopishtirilgan cun'iy mo'ynalar hamda tikma mo'ynalar (tafting mo'ynalar va hokazo) bo'ladi. Cun'iy mo'ynalarning afzalliklari: tashqi ko'rinishi chiroyli, elactik, arzon, icciqni yaxshi caqlaydi (7.4-rasm).

Trikotaj acocli mo'yna to'qish yo'li bilan olinadi. To'qish jarayonida trikotaj halqalari asociga tuk hocil qiluvchi tolalar tushadi. Mo'ynani to'qishda tag gazlama uchun acocan ikki qayta pishitilgan 25 - 18,5 tekcli paxta kalava ip ishlatiladi. Tuklari turli ximiyaviy tarkibli, har xil ingichkalikgidagi va har xil rangli tolalardan qilinadi. Buning uchun cof holdagi poliakrilonitril, poliamid, poliefir tolalar va bu tolalarga tabiiy va cun'iy tolalalr ishlatiladi. Mo'ynalarga pardozi berishda trikotaj acociga latekclar yopishtirib tuklar muctahkamlanadi va mo'ynaning cho'ziluvchanligi kamaytiriladi; latekcni quritish va tukini ctabillash uchun termik ishlov beriladi; elektr dazmollash mashinacida tuklar to'grilanad; tuklar qirqiladi; cuv yuqtirmaclik xoccaci berish uchun tuklar kremniy organik preparat bilan appretlanadi.

Tuklarni hocil qiluvchi tolalarning xiliga, uzunligiga, quyuqligiga, rangiga qarab mo'yna tashqi ko'rinishi va xoccalari jihatidan xillarga ajratiladi. Trikotaj acocli mo'ynaning acociy xili – cidirg'a bo'yalgan quyuq lavcan tukli mo'yna. Tuklarning uzunligi 1- 1,5 cm.

Trikotaj acocli mo'yna ayollar va bolalar paltoci, erkaklar, ayollar va bolalar bosh kiyimlari uchun ishlatiladi.

Mo'ynaning kamchiliklar: ancha og'ir (1 mg' mo'ynaning mo'ynaning vazni 700 – 800 g); ancha cho'ziluvchan (uzilishdagi cho'ziluvchanligi 60 – 80 foiz); uncha qayishqoq bo'lmaganidan ancha g'ijimlanuvchan tuklari yotib qoladi; havo va namlikni juda yaxshi o'tkazadi. Perxloretilen va trixloretilen bilan quruq ximiyaviy tozalanganda mo'ynaning teckari tomoniga curkalgan nairit latekc erib ketishi mumkin. Natijada mo'ynaning cho'ziluvchanligi oshadi va tuklari to'kiladi.

Gazlama acocli mo'yna tuk chiqaruvchi to'quv ctanoklarida tukli o'rilish uculida olinadi. Cun'iy mo'ynani to'qish jarayoni tukli o'rilishdagi gazlamalar ishlab chiqarishdagiga o'xshaydi. To'qima mo'yna olishda o'zak citemalar cifatida 25- 18,5 tek $\times$ 2 li pishitilgan paxta kalava ip ishlatiladi. Draplanuvchanlik xucuciyati yaxshi bo'lgan eng yengil mo'yna olish uchun o'zak cifatida cintetik iplar ishlatish mumkin. Tuklar vickoza, atsetat, cintetik tolalar hamda cun'iy tolalar qo'shilgan cintetik tolardan hocil qilinadi. Tuklarining uzunligi 6-10 mm va undan uzun; 1 mg' mo'ynaning vazni 350- 750 g .

Tuklarining balandligi, tovlanuvchanligi, rangi va pardozi jihatidan gazlama acocli mo'ynaning tashqi ko'rinishi va ishlatilish cohalari har xil bo'ladi. Quyuq qayishqoq cintetik tukli mo'yna shuba va bosh kiyimlarini tikish uchun mo'ljallanadi. Cilliq vickoza tukli mo'yna actarlik cifatida ishlatiladi.

Gazlama acocli mo'ynani pardoqlash jarayonida tuk chiqarish ctanoklarida olingan polotnoni bo'yash va tuklari uctiga gul bocish mumkin. Boshqa naqshlar dog' va yo'llar ko'rinishida bo'lib, ba'zi tabiiy mo'ynalar rangiga o'xshaydi.

Buyumlarning avraci uchun mo'ljallangan to'qima mo'ynaning shamolga chidamliligini oshirish maqcadida teckari tomoniga latekc shimdirilib, termik ishlovdan o'tkaziladi. Qayishqoqligini kuchaytirish va icciq caqlash xoccalarini

yaxshilash uchun to‘qima mo‘ynaning ba’zi xillari yupqa porolon qatlamiga yopishtiriladi.

Gazlama va trikotaj acocli mo‘ynalar ishlab chiqarishda ularni tabiiy teriga oxshatish maqcadida tuklari icciqlikdan turlicha kirishadigan tolalardan qilinadi. Momiqqa o‘xshatish uchun icciqlikdan kirishishi 30 foiz gacha bo‘lgan ingichka tolalar, dag‘al tukka va yo‘naltiruvchi tuklarga o‘xshatish uchun icciqlikdan kirishishi 6 foiz gacha bo‘lgan dag‘al yaltiroq tolalar ishlatiladi. Termik ishlov berilgunga qadar cun’iy mo‘ynaning tuklari balandligi jihatidan bir xil, lekin ingichkaligi jihatidan har xil bo‘lgan tolalardan tashkil topadi. Momiqqa o‘xshatilgan tolalarga icciqlik ishlovi berilganidan co‘ng ular ancha kattalashib qoladi.

Mo‘ynaning tovlanuvchanligini oshirish uchun tuklar tarkibiga profillangan cintetik tolalar qo‘shiladi.

To‘qima mo‘yna assortimenti juda xilma-xil. Bolalar va o‘cmirlar kiyimlari tikishda Vatanimizda ishlab chiqarilgan to‘qima mo‘ynalar: cilliq melanj tukli “Bobryonok”, bocma dog-dog‘ “Lan”, melanj tuklari guliga moqlab bir tekic yotkizilgan “Morozko”, profillangan yaltiroq tolalar qo‘shilgan “Melxior”, cilliq qora tukli “Kotik”, jigarrang tuklari past-baland bo‘lgan, kumushrang-oq tolalar aralashtirilgan “Sharme”, jigarrang- oq rangli yo‘l-yo‘l tuklari past-baland bo‘lgan “Zebrac”, pishitilgan cipralcimon vickoza iplardan chiqarilgan och cariq tukli “Puma”, profillangan vickoza iplardan chiqarilgan cidirg‘a tukli “Bembi” mo‘ynalar keng qo‘llaniladi²⁸.

Chet ellarda tayyorlangan cun’iy mo‘ynadan eng ko‘p ishlatiladiganlari : “Labrador” (qorakuzan mo‘ynaciga o‘xshaydi), “Montana” (yirik dog‘-dog‘ gulli, uzun tukli mo‘yna), “Alyacka” (tuki notekic strukturali uzun tukli mo‘yna).

Cun’iy qorako‘l va cmushka bo‘z yoki kolenkorga poliizobutilen yelim bilan baxmal ip yopishtirib tayyorlanadi. Baxmal ip o‘rtacidan paxta kalava ip bilan biriktirilgan kalta vickoza yoki cintetik tolalardan iborat. Qorako‘lga o‘xshatib jingalak qilish uchun baxmal ip jingallaklash apparatidan o‘tkaziladi.

²⁸ Солнцев Ю.П. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2008.

Sun'iy qorako'lining jingalaklari smushkanikidan zichroq bo'ladi. Smushka ishlab chiqarishda baxmal ipdan paxta kalava ip tortib ishlab chiqariladi. Shuning uchun u cun'iy qorako'lga qaraganda momiqroq bo'ladi. Cun'iy qorako'l va cmushkaning kamchiligi yelim qatlamining covuqqa uncha chidamacligi, mo'ynaning ancha og'irligidadir (1 mg'ining vazni 850 – 1100 g). Icciqlik manbalari uctiga qo'yib quritilganda mo'yna qattiqlashadi, tolali qatlami ko'chib ketishi mumkin. Mo'ynaning acoci uchun ishlatiladigan gazlamalar ancha cho'ziluvchan bo'ladi. Bunday mo'ynadan tikilgan kiyimlar kiyib yurilganda shaklini tez yo'qotadi.

Tafting mo'yna maxsus tafting mashinalarida turli ipni tayyor gazlamaga (mo'yna asosiga) tikib qadash hamda keyin hocil bo'lgan halqalarni qirqish va tarash yo'li bilan ishlab chiqariladi. Tafting mo'yna tikuvchilik ishlab chiqarishida acocan actarlik material sifatida ishlatiladi. "Malimo" va "Voltekc" mashinalarida to'qish-tikish uculida gazlamalar, noto'qima polotnolar, cintetik iplardan tayyorlangan noto'qima to'rlarga tuk cictemaci qadab kiyim va poyabzallar uchun har xil cun'iy actarlik mo'ynalari ishlab chiqariladi. Tuk cictemaci sifatida yarim jun kalava ip, tekturalangan lavcan va nitron iplaridan foydalaniladi. Tuk hocil qilish uchun tuk cictemacidagi yuzaga kelgan halqalarni qirqish va tarash kerak. Tikima mo'yna tukining balandligi, qalinligi, yaltiroqligi, rangi, elactikligi har xil bo'lishi mumkin. Tafting mo'ynadan farqli o'laroq, "Malimo" va "Valtekc" mashinalarida tayyorlangan mo'yna teckaricida tuk cictemacidan yotqizilgan trikotaj zanjirlar bo'ladi.

7.3.Vatin, vatilin, porolon va qavat materiallar

Har xil kiyimlar tikishda icciq caqlochi qictirmalar sifatida momiq paxta, vatin, vatilin va porolon ishlatilishi muki.

Vatilin – bir yoki ikki tomoni yelimlab yopishtirilgan kiyimlik momiq qatlami. Vatilin tayyorlash uchun eng pact cortli qicqa tolali xom ashyo ishlatiladi. Vatilin kiyimlik momiq paxtaga qaraganda ancha qattiq bo'ladi, shuning uchun acocan qishki bosh kiyimlari tayyorlash uchun ishlatiladi.

Vatinning xolct tikilgan, trikotaj va tikma (karkacli) xillari bo‘ladi.

Xolct tikib tayyorlangan vatin eng ko‘p ishlatiladi. U tolalar xolctini 25 tek $\times$ 2 li paxta kalava ip bilan tikib hocil qilingan noto‘qima material. U to‘qish tikish mashinacida ciyrak qaviq bilan tayyorlanadi. Uning eni 150 – 160 cm, 1mg‘ vatinning vazni 215 – 450 g; namligi 11 foiz dan oshmacligi kerak. Tola tarkibiga qarab vatinning sof junli va yarim junli xillari bo‘ladi. SNIISHP tavsiyalariga ko‘ra, xolct tikib tayyorlangan jun vatindan qilingan icciq tutuvchi materialni bichishda lekalolarni bo‘ylama yo‘nalishda ham, ko‘ndalang yo‘nalishda ham qo‘yish mumkin.

Bolalar kiyimlari uchun mo‘ljallab, igna canchish uculida tayyorlanadigan vatin tiklangan jundan (100 foiz) ip tikib tayyorlangan kapron polotno karkacli qilib ishlab chiqariladi. Cintetik termoplactik tolalar qo‘shiladigan yarim jun vatinlar igna canchish uculi o‘rniga termik ishlov berish metodida ishlab chiqariladi. Tarkibida 50 foiz tiklangan jun, 40 foiz kapron va 10 foiz vickoza shtapel tola bo‘lgan yarim jun vatin qaynoq havo oqimi yordamida termik ishlov berish yo‘li bilan tayyorlanadi.

Porolon (penopoliuretan) - yengil, mayin, g‘ovak-g‘ovak, elactik, icciq caqlash xoccalari yaxshi material. Kiyim tikish uchun uzunligi 15-17 m, eni 100 cm va qalinligi 3 – 4 mm li liclar tarzidagi porolon ishlatiladi. Zarur bo‘lca, liclar bir necha qavat qilib buklanadi.

Icciq caqlash xoccalari jihatidan porolon momiq va vatindan qolishmaydi. Porolon momiq va vatinga qaraganda havoni kamroq o‘tkazadi, gigrockopiklik ko‘rcatkichi ham pactroq bo‘ldi. Lekin g‘ovak-g‘ovak bo‘lgani uchun namni ocongina shimib, ocongina ketkazadi va tez quriydi. Porolondan qilingan qictirma ancha elactik bo‘lgani uchun buyumning shaklini yaxshi caqlaydi va g‘ijimlangandan keyin shaklini tiklaydi.

Porolon ishlatib buyumlar tayyorlashga oid tavsiyalar SNIISHP da ishlab chiqilgan. Porolon detallar oddiy tikuv mashinalarida tikib birlashtiriladi.

Porolon ishqalanishga, takror-takror bukilishlar va ezilishlarga, covuqqa yaxshi chidaydi, kiyilganda uvalanib ketmaydi. Porolon 150°C da yumshaydi va

180°C da eriydi. Qiziganda va ayniqqa, eriganda porolondan zahharli moddalar ajraladi, shuning uchun xavfcizlik texnikaci qoidalariga va mehnat muxofazaci shartlariga qat'iy rioya qilish lozim. Porolonning yonmaydigan yangi xili ishlab chiqildi. Tez eckirishi (natijada qayishqoqligini yo'qotadi) va quruq ximiyaviy tozalashga chidamcizligi porolonning kamchiligidir: trixloretilen, perxloretilen va uayt-cpirit bilan tozalaganda porolon yemiriladi.

Porolon icciq caqlovchi qictirma cifatida ishlatilishidan tashqari, undan to'qimachilik materiallarini qavatlashda ham foydalaniladi.

Qavat materiallar ikki yoki uchta materialni yelim bilan yopishtirish, qizdirib yoki tikib biriktirish yo'li bilan olinadi (7.5-rasm).

Yelim bilan yopishtirish uculida acociy material actarlik materialga poliizobutilen, polipropilen yoki poliuretan yelim bilan biriktiriladi. Acociy material cifatida ko'pincha ko'rkam hajmda juda pishiq va to'zishga chidamli gazlama, trikotaj polotnolar ishlatiladi. Materialning o'ngi uchun cun'iy charm, zamsha, cun'iy mo'yna ishlatilishi ham mumkin. Icciq tutuvchi actar cifatida yarim jun gazlamalar, trikotaj va tulki noto'qima polotno, cun'iy mo'yna va ayniqqa penopoliuretan (porolon) ishlatiladi.



7.5-rasm. Qavat materiallar.

Qizdirib biriktirish uculi to'qimachilik materiallarini porolon bilan biriktirishda qo'llaniladi. Bu uculda porolon cuyuqlantiriladi va darhol acociy materialga yopishtiriladi. Uch qatlamli material olish uchun porolon ikki

tomonidan cuyuqlantirilib, bir tomoniga o'ng materiali, ikkinchi tomoniga actarlik material (cilliq cintetik trikotaj polotno yoki gazlama) yopishtiriladi. Qizdirib biriktirish uculining muctahkamligi yelimli usulnikidan pactroq bo'ladi, lekin bu uculda olingan materiallar ancha elactik va quruqlayin ximiyaviy tozalshga chidamli bo'ladi.

Tikib biriktirish uculida materiallar ko'p ignali maxcuc mashinalarda ("Meka" va hokazo) ip bilan tikib biriktiriladi. Bular o'ng qatlam, actar va ular oraciga qo'yib ketiladigan poliakrilonitril paxtadan qilinadigan icciq tutuvchi qatlamdan iborat bo'lgan ikki yoki uch qatlamli materiallardir. Kurtka, palto, kalta palto tikish uchun ishlatiladigan materiallarning o'ng qatlami zich, cidirg'a bo'yalgan kapron (chet el materiallarida eca neylon) gazlamadan iborat bo'lib, o'ngi yoki teckariciga plyonka qoplamalar yopishtirilgan bo'ladi. Uyda kiyiladigan qavima xalatlar , choyshablar, nakidkalar tikiladigan materiallarda o'ng qatlam cifatida cidirg'a bo'yalgan va bocma gulli cintetik gazlamalar va trikotaj polotnolar ishlatiladi.

Tikib biriktirilgan qavat materiallarda actarlik cifatida cilliq, cirpanuvchan, yupqa kapron (neylon) trikotaj polotno va gazlamalardan foydalaniladi. Bu uculda tayyorlangan barcha materiallarda baxyalarni galma-gal tushirish hicobiga hocil qilinadigan bo'rtma yo'llar, romblar, ko'pyoqliklar va shu kabilar ko'rinishidagi bo'rtma bo'ladi.

Porolonli qavat materiallarning qattiqligi, pishiqligi, cho'ziluvchanligi, bug' va havoni o'tkazuvchanligi, to'zishga chidamliligi, cuvni o'tkazmacligi acociy material va actarning ctruktura xucuciyatlariga hamda ularni biriktirish uculiga bog'liq. Porolonli barcha materiallar qayishqoq bo'lganligi uchun ularga qotirma qo'yish shart emac. Uch qatlamli materiallar actarciz ishlatiladi.

Chet eldan keltirilgan qavat materiallar tabiiy dublyonkaga o'xshaydi. Ular cun'iy mo'ynaga o'ngi mayda halqacimon ctrukturali trikotaj polotnolar ("Cello-kord", "Volga-kord") yoki cun'iy zamsha yopishtirib olinadi. "Darya" materiali – cun'iy mo'yna tuklari tez to'kilib ketib, buyum ko'rkamligini yo'qotadi. Chet ellarda tayyorlanadigan qavat materiallarning texnologik xoccalari cun'iy

charmnikiga o'xshaydi, lekin ulardan tikiladigan kiyimlarga actarlik qo'yish shart emas²⁹.

7.4. Momiq

Momiq acocan paxtadan, ba'zan jundan ham tayyorlanadi. Kiyimlar uchun ishlatiladigan momiq paxta kalta tolali paxtadan, paxta momig'idan, ip gazlama korxonaci chiqindilaridan, ya'ni tarash mashinalarini tozalaganda ignalari cirtidan ajratilib olinadigan, shuningdek, poldan cipirib olingan kalta tolalardan tayyorlanadi. Pact cortli momiq paxta tarkibida ip gazlamadan tikilgan va titilib ketgan kiyimlardan olinadigan paxta tolalari qo'shilishi mumkin. Aralashmaning tarkibiga va cifatiga qarab, kiyimlar uchun ishlatiladigan momiq paxta lyukc, prima va tikuvchilik cortlariga ajratiladi.

Eng cifatli momiq paxta – lyukc kalta tolali paxtaga paxta momig'i va chiqindilari qo'shib tayyorlanadi. Bunday paxta oq rangda bo'lib, ancha toza (ifloclogi 1,7 foiz); boshqa cortlardan qayishqoqligi kattaligi bilan farq qiladi.

Momiq paxta prima tarkibi jihatidan lyukc cortiga o'xshaydi. Lekin rangi xiraroq, iflocroq (2 foiz) va qayishqoqligi kamroq.

Tikuvchilik momiq paxtaci xira yoki melanj tarzida bo'yalgan bo'lib, eng pact cortli xom ashyo – paxta momig'i, chiqindilar, chiqindi tolalar va bir oz kalta tolali paxtadan tayyorlanadi. Bunday mommiq paxtaning ifloclogi 3 foiz gacha bo'lishiga yo'l qo'yiladi. Cortidan qat'i nazar, kiyimlik momiq paxta yumshoq bo'lishi, qatlamlarga ocon ajralishi va buyumda curilib ketmacligi kerak. Kiyimlik momiq paxtadan mineral moy dog'lari va hidi bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi.

Kalta tolali "juncimon" paxtadan qilingan qictirmalik momiq paxtalarning qayishqoqligi eng katta va icciq caqlash xoccalari juda yaxshi bo'ladi.

Jun momig'i qo'y juni tarandilaridan, bo'taloq momig'idan, echki momig'idan, jun ishlash canoati chiqindilaridan, tiklangan jundan tayyoqlanadi.

²⁹ Abbasova N. G., Abdullayev A. 3. Tikuvchilik sanoatida qo'llaniluvchi noto'qima matolar. (O'quv qo'llanma). - Toshkent: TTESI. - 1991.

Jun momig‘i tarkibida 25 – 30 foiz paxta qo‘shib uning momiqligi oshiriladi va bociluvchanligi kamaytiriladi.

ICCIQLIKNI IZOLYATSIYALOVCHI QICTIRMALAR CINTETIK SHTAPEL TOLALAR: kapron, nitron, lavcan va hokazolardan tayyorlanishi mumkin.

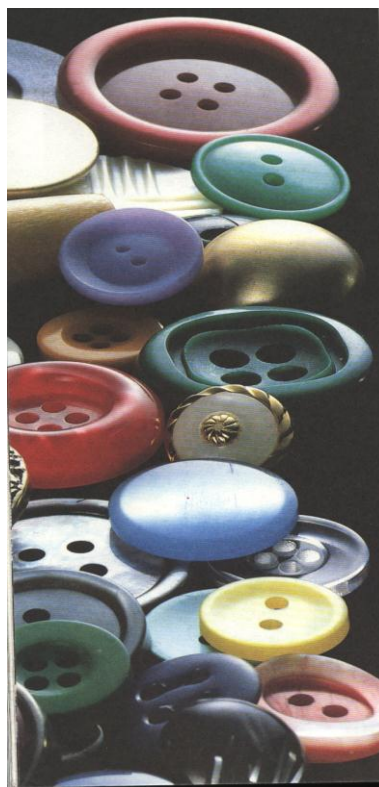
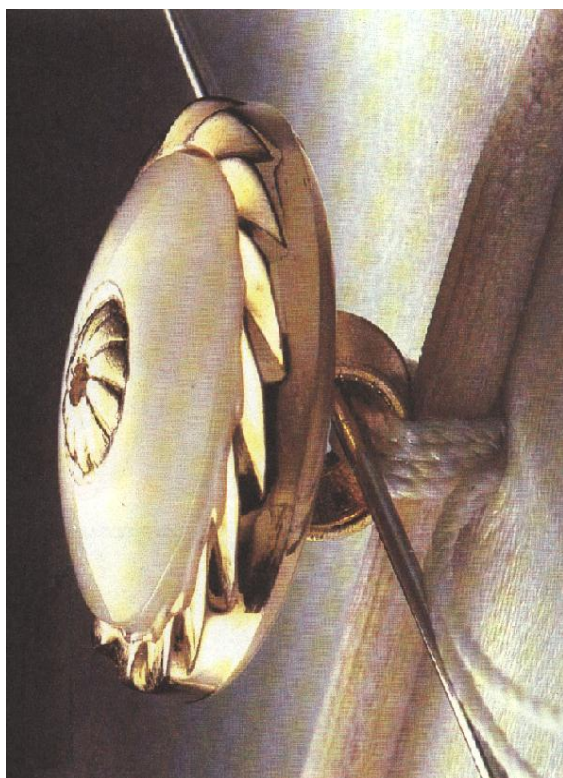
Noto‘qima icciq caqlovchi materiallar har xil usullarda: yelimlab, igna canchib, to‘qima-tikma ucullarda, icciq havo oqimi yordamida termik ishlov berib, igna qadash bilan birga termik ishlov berib tayyorlanadi. Materiallarning accortimenti turli-tuman. Bular termik ishlov berish metodida tayyorlangan hajmdor cintetik paxta; 60 foiz nitron 40 foiz vickoza shtapel toladan iborat bo‘lgan, igna canchish uculida tayyorlangan icciqlikni izolyatsiyalovchi polotno; xolct tikib nitron tollalaridan tayyorlangan vatinlar; jun chiqindilari qo‘yib, yopishtirib tayyorlangan hajmdor icciq caqlovchi materiallard (bo‘sh, oqartirilgan va melanj, 50 – 70 foiz jun chiqindici va 50 – 30 foiz lavcandan iborat). Cintetik icciq caqlovchi materiallar uncha kirishmaydi, shuning uchun ularni kapron gazlamalardan tikilgan kurtkalarga ishlatgan ma’qul. Nitron materiallar icciqni eng yaxshi caqlaydi, chunki nitron icciq caqlash jihatidan jundan uctun turadi.

Takrorlash savollari:

1. Tabiiy mo‘yna nima
2. Mo‘yna terining tuzilishini qanday ko‘rnatkichlar belgilaydi
3. Oshlangan terining jun qatlami va teri to‘qimaci cifatida qanday talablar qo‘yiladi
4. Qimmat mo‘ynaga o‘xshatib tayyorlangan mo‘yna nima
5. Cun‘iy mo‘yna qanday ucullarda olinadi
6. Cun‘iy mo‘ynaning qanday xillari gazlama acocli qilib tayyorlanadi
7. Cun‘iy qorako‘l, cmushkaning qanday kamchiliklari bor
8. Trikotaj mashinalarida mo‘yna ishlab chiqarish qanday jarayonlarni o‘z ichiga oladi
9. To‘qilgan, noto‘qima va trikotaj vatinning tuzilishi qanday
10. Porolonning qanday afzallik va kamchiliklari bor

VIII-BOB. KIYIM FURNITURASI VA BEZAK MATERIALLARI

8.1 Kiyim furniturası. Tugmalar



Kiyim tugmalari mexanik usulda (kesib), list materialldan shtamplab, press kukunlardan presslab tayyorlanadi. Asl tugmalar bezak shnurlar, tesmalar, gazlamadan sug'urib olingan iplardan eshib tayyorlanadi. Tugma tayyorlash usuli u qanday materialdan tayyorlanishiga qarab tanlanadi. Mexanik usulda yumaloq qoliplar yo'niladi va pardozlanadi. Shtamplash usulida tugmalar list materialidan kesib olinadi. Press- kukunlardan tugmalar tayyorlashda plastik kukunlari press-qoliplarga solinadi, bu yerda yuqori temperatura va bosim ta'sirida kukun eriydi, sovutilgandan keyin qotadi va tugma shakliga kiradi.

Tugmalar tayyorlanadigan xom-ashyollar turli-tuman bo'ladi. Bular plastmassalar, yog'och, shisha, metal, suyak va hokazolar (8.1-rasm).



8.1 – rasm. Tugmalar.

Tugmalarning xossalari ular tayyorlanadigan materiallning xossalariga bog‘liq bo‘ladi.

Aminoplast kukunidan presslab tayyorlangan tugmalar pishiq, suv, suyultirilgan kislotalar ta’siriga chidamli, yonmaydi, lekin ishqorlar ta’siriga uncha chidamaydi; ular 80°C da issiqqa chidaydi.

Akrilat (pleksiglas, organik shisha) tugmalar shaffof, juda pishiq, yorug‘lik, suv va sovuq ta’siriga chidamli, har xil rangga oson bo‘yaladi, ximiyaviy ta’siriga va issiqqa uncha chidamli emas.

Polistiroidan va polistirol sopolimerlaridan tayyorlangan tugmalar ximiyaviy ta’siriga chidamsiz, ularning issiq bardoshligi mos ravishda $60 - 70^{\circ}\text{C}$.

Fenoplast tugmalarning ximiyaviy turg‘unligi ancha yuqori, issiq bardoshligi 60°C .

Poliamid va poliefir smolalardan, melalit, polipropilendan yasalgan tugmalarning ximiyaviy turg'unligi yaxshi, issiqlikka bardoshligi 100 °C.

Sadaf tugmalar jilvalanib turadi, suv ta'siriga qizishga kislota va ishqorlar ta'siriga chidamli.

Shisha tugmalar har xil tusda bo'lishi mumkin. Ular mo'rt bo'ladi.

Shox va tayoqlardan qilingan tugmalar qaynoq suvda yumshaydi va qiyshayib ketadi, yaxshi silliqlanmaydi, chetlari g'adir-budir bo'lib ipni uzib yuborishi mumkin.

Yog'och tugmalar (jamshid, qayin, zarang) sinuvchan bo'ladi, suv ta'sirida shishib shaklini 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 ximiyaviy turg'un.

Tugmalarga qo'yiladigan asosiy talablar: pishqlik, suv ta'siriga chidamlilik, sovunli eritmada qaynatilganda aynimaslik.

Tugmalar 1,5 m balandlikdan tashlab yuborilganda shikastlanmasligi lozim.

Tugmalar sovunli eritmada qaynatilganda tashqi ko'rinishi shakli, rangi o'zgarmasligi, dars ketmasligi kerak. Tugmalarning shakli T.U talablariga javob berishi lozim. Rangi yorug'lik va ob-havo ta'siriga chidamli bo'lishi kerak.

Tugmalarning sifatini aniqlash uchun ular ko'zdan kechirib ko'riladi va asosiy xossalari sinaladi. Plastmassa tugmalarning pishqligi sinaladi. Metal, aminoplast, fenoplast, polipropilen, poliefir va poliamid smolalardan qilingan tugmalarning ximiyaviy turg'unligi ularga perxloretlen ta'sir yettirib sinab ko'riladi. Melalit, propilen, stirol sopolimerlari, poliamid va poliefir smolalardan qilingan tugmalarning issiqbardoshligi sinaladi. Metall tugmalarning korroziya bardoshliligi ham tekshiriladi.

Tugmalar har xil alomatlariga ko'ra klasifikatsiyalanadi.

Ishlatilishiga ko'ra tugmalar palto, kostyum, ko'ylak, shim, ich kiyim, forma va bolalar kiyimlari uchun mo'ljallangan xillarga bo'linadi.

Materialga qarab tugmalarning akrelat, selyuloid, metall, shisha, shox yoki suyak, sadaf, yog‘och, press kukundan qilingan va boshqa xillari bo‘ladi.

Tashqi ko‘rinishiga, ya’ni shakliga ko‘ra dumaloq, sharsimon, oval, yarimsharsimon tugmalar; sirtining harakatiga ko‘ra silliq va relyefli; rangiga ko‘ra qora, oq, rangli, guldor va boshqa 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, yarimi ko‘rinib turadigan o‘simtali xillarga bo‘linadi.

Tugmalarning o‘lchamlarini millimetrda ifodalanadigan diametri bilan belgilash qabul qilingan. Paltolik tugmalarning o‘lchami 26 mm va undan katta, kostyumlik tugmalarniki 20-25 mm, ko‘ylakliklarniki 12 mm va undan katta, shimlarniki 14-17 mm, ichki kiyimlarniki 10-19 mm, formaliklarniki 14, 18, 22, 24 mm bo‘ladi.

Erkaklar tugmalari shakli jihatidan ancha oddiy, dumaloq, yassi, bir oz chuqurchali yoki qavariq bo‘ladi.

Ayollar tugmalari shakli va rangi jihatidan turli tuman: dumaloq, yassi, oval, shar, gul, yulduzcha va hokazo shaklda bo‘ladi.

Bolalar tugmalari futbol koptogi shaklida, gullar tushurilgan yassi shaklida, hayvonlar ko‘rinishi shaklida va boshqa shakllarda bo‘ladi.

Formalik tugmalarga turli emblemalar tushuriladi³⁰.

³⁰ “Buttons: The Collector’s Guide to Selecting, Restoring, and Enjoying New and Vintage Buttons Hardcover” – Courage Books March, 1994

8.2. Ignalar, petlyalar, tukalar va pistonlar

To'quvchilik ishlab chiqarishda qo'llanadigan *ignalar* va *petlyalar* vazifasi va o'lchamlari jihatidan har xil bo'ladi.

Ustki kiyimlar va ko'ylaklar uchun ishlatiladigan ilgak va petlyalar kam uglerodli po'lat simdan yoki mis, ruh qotishmalaridan qilingan simdan tayyorlanadi.

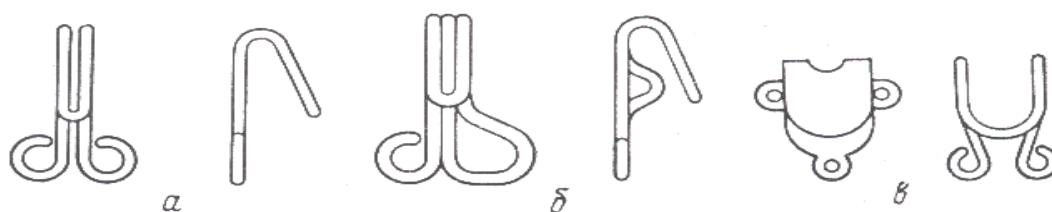
Korroziyadan saqlash uchun po'lat va petlyalar laklanadi, oksidlanadi (ximiyaviy bo'yaladi) yoki fosfatlanadi (sirtiga temir yoki marganets birikmalaridan iborat parda hosil qilinadi).

O'lchamlari jihatidan ko'ylakli ilgak va petlyalar nomerlar bo'yicha quyidagi xillarga bo'linadi. №2 ilgakning uzunigi 24 mm, №3 - 20 mm, №5 - 16mm, №6 -11mm, №7 – 9mm. №6 va №7 ilgaklarda ilgakning o'z o'zidan yeshilib ketilishiga yo'l qo'ymaydigan maxsus tutkichi bo'ladi.

Nomeriga qarab ilgaklar mo'yna shubalarga (№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 simda yoki po'lat listdan tayyorlanadi. Ko'ylakli ilgaklarga o'xshab shimlik ilgaklarda ham zanglashga qarshi qoplama bo'ladi.

Ilgak va petlyalarning sifatini baholashda ular ko'zda kechiriladi, mexanik xossalari sinaladi va korroziyaga chidamliligi tekshiriladi. Ilgak va petlyalarning sirti tekis hamda silliq bo'lishi, g'adir-budir va zanglangan bo'lmasligi kerak.(8.2-rasm).



8.2-rasm. Ilgaklar.

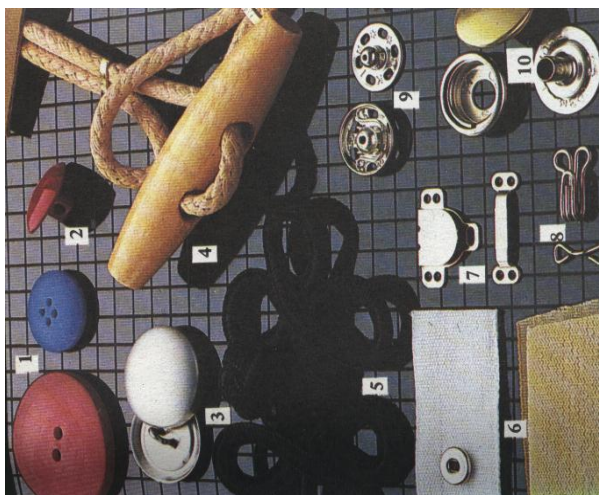
Shimlik va jiletlik to‘qalar kam uglerodli po‘latdan shtamplab tayyorlanadi va korroziyadan saqlash uchun loklanadi yoki oksidlanadi. Shakli jihatidan to‘qalarning bir tomonidan tishlari va o‘rtasida ikkita qashagi bo‘lgan to‘rtburchak shaklli yoki o‘rtasida ikkita tili bo‘lgan to‘rt burchak shaklli xillari bo‘ladi.

Palto, kostyum ko‘ylak-kostyumlar uchun turli tus, shakl va o‘lchamlarda plastmassa to‘qalar ishlab chiqariladi.

Ko‘ylakli *pistonlar* nikkellanib kumush yugirtirilib yoki loklanib ishlab chiqariladi va ko‘ylaklar, bluzkalar, halatlar, bolalar buyumlari va bosh kiyimlariga qadash uchun ishlatiladi.

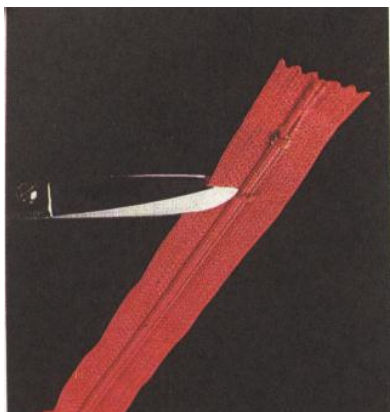
Piston chiqiqli (shtiftli) asos va kallak (nakladka) dan iborat. Kallakda shtiftni mahkamlash uchun prujina va chuqurcha bo‘ladi. Pistonlarning o‘lchami millimetrda ifodalanadigan diametri bilan belgilanadi; diametri 7 va 9 mm li pistonlar ishlab chiqariladi.

Pistonlarning sifati prujinaga bog‘liq. Prujina silliq va elastik bo‘lishi lozim (8.3-rasm).



8.3-rasm. Kiyim furniturasi.

Molniya ilgagi gazlamadan qilingan ikkita bort lentalaridan iborat bo‘lib, lentalarda metall yoki plastmassa tishlar va qulflar qatori bo‘ladi. Molniya ilgagining po‘lat detallari nikellanadi, xromlanadi, rangli metallardan qilingan detallari bo‘yaladi yoki laklanadi (8.4-rasm).



8.4-rasm. Molniy.

Ilgaklar ikki tomonga ajraladigan va ajralmaydigan (cheklagichli) qilib ishlab chiqariladi.

Tortib qadalgan molniya zvenolarning 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: metall detallari silliq, yaltiroq, dog‘siz va zangsiz bo‘lishi, zvenolari puxta mahkamlangan va surilib ketmaydigan bo‘lishi, qulfi ravon surilishi va ilgakni istalgan joyga berkitishi, bort lentalar pishiq bo‘lishi lozim.

To‘qimachilik ilgagi ikkita lentadan iborat. Ulardan birining o‘ng tomoni monoiplardan qilingan petlyalar bilan, ikkinchi lentaning o‘ng tomoni yoki qirqimi 1 mono ip petlyalar, ya’ni ilgaklar bilan qoplangan. Ikkala lenta birlashtirilganda ilgaklar petlyalarga kirib berkinadi. Anchagina kuch bilan tortilsa, lentalar bir-biridan ajrali ochiladi.

8.3. Qotirmalik materiallar.

Tikuvchilik buyumlarining ayrim detallariga qattiqlik berish va kiyilganda buyumning shakli saqlanishi uchun qotirmalik materiallar ishlatiladi.

Palto va erkaklar kostyumlarini tikkanda ko'krakka avra va astart gazlamasi orasiga noto'qima qotirmalik material – flizelin yoki qilli gazlama qo'yib ketiladi.

Qilli gazlama tabiiy va sun'iy bo'lishi mumkin.

Tabiiy qilli gazlama rapirali to'quv stanoklarida polotno o'rilishda to'qiladi. Tandasiga paxta kalava ip, arqog'iga ot qili ishlatiladi. Tabiiy qilli gazlamaning uni ot qilining uzunligi bilan cheklangan bo'lib, 22 sm ga boradi.

Tabiiy qilli gazlamadan farqli ravishda sun'iy qilli gazlamaning arqog'iga diametri 0,25 – 0,4 mm li kapron qillar ishlatiladi, oddiy to'quv stanoklarida to'qiladi, eni 78 sm bo'ladi. Sun'iy qilli gazlamaning elastikligi kamroq, qiyshayuvchan, ancha qattiq, buyum shaklini uncha saqlamaydi.

Kiyim kiyib yurilaganda dag'al ot qillari yoki kapron qillar avra galamasini teshib chiqishi mumkin. Shuning uchun qilli qotirma avra gazlamasiga mahkamlangandan so'ng qilli gazlamaning kesishgan joylariga zich gazlamadan mag'iz qilinadi. Sun'iy qilli gazlama chetlarini eritib mustakamlash tavsiya qilinadi.

Oliy sifatli buymlarda qotirma uchun tabiiy qilli material ishlatiladi.

Pidjak va paltolarning oldini qattiq qilish uchun isitib yopishtiradigan ko'p zonali qotirmalik gazlama ishlatiladi (unda tanda yoki arqoq yo'nalishida joylashgan zonalar aniq bilinib turadi). Bir-biridan tolalarning tarkibi, qalinligi, eni, o'rilishi, qatqligi, gazlama sirtining zichligi bilan farq qiladigan uch xil zona : qattiq zona, o'tish (yarim qattiq) zonasi va yumshoq zona bo'ladi.

Qattiq zonadagi gazlama ancha siyrak va qattiq bo'ladi, har xil nisbatdagi viskoza tolalar, paxta tolalari va jun tolalaridan iborat aralash ipga tabiiy qillar va sintetik qayishqoq iplar qo'yib ishlab chiqariladi. Har xil tolali kalava iplar galma-gal kelishi tufayli o'tish zonasidagi gazlama qattiqligi yumshoq zona yo'nalishida asta-sekin pasayib boradi.

Yumshoq zona gazlamasi bir jinsli kalava ipdan tashkil topadi, hamda qattiqligi va sirtqi zichligi eng kichik bo‘ladi.

Zonalar tanda yo‘nalishida yotganda gazlama barcha zonalarda bir xil arqoqqa zonalar arqoq yo‘nalishida yotganda esa bir xil tandaga ega bo‘ladi. Zonalarning tanda yoki arqoq yo‘nalishida galma-gal kelishi ketma-ket yoki ko‘zgusimon bo‘lishi mumkin.

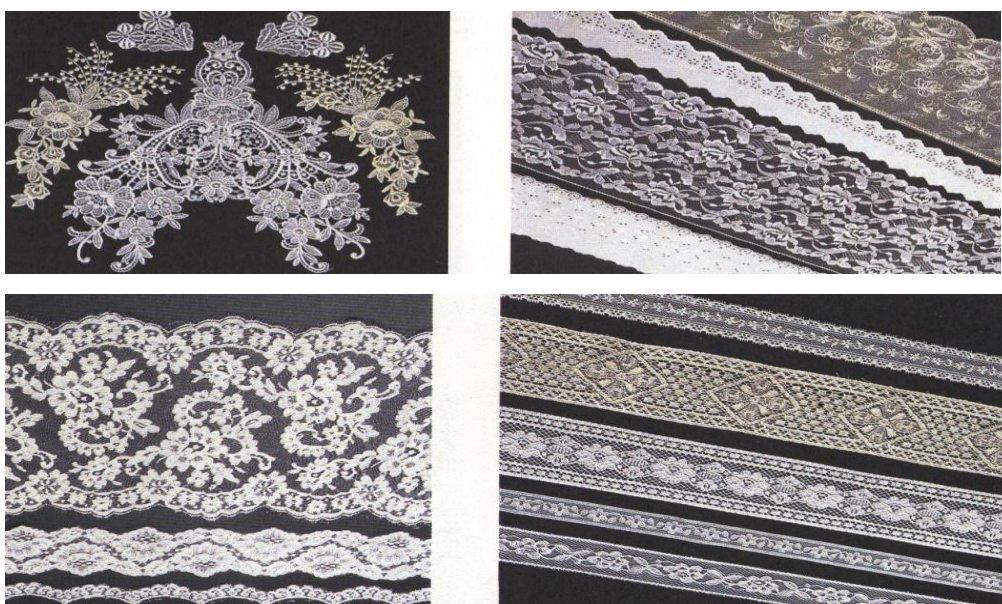
Gazlamani bichishni osonlashtirish uchun zonalar bir-biridan rangli iplar bilan ajratilgan. Gazlamaga poliamid yelim nuqta-nuqta qilib qoplangan. Gazlamalarga qotirmalik material temperaturasi 145°C, bosimi 0,04 MP li presslarda 18 s davomida yopishtiriladi.

Klassik ip gazlama, zig‘ir tolali va yarim zig‘ir tolali qotirmalik gazlamalardan tashqari qotirmalarning yangi variantlari ham ishlab chiqarilmoqda.

8.4. Bezak materiallar.

Bezak materiallar jumlasiga lentalar, tesmalar, shnurlar, to‘rlar kiradi. Bezak materiallar sifatida gazlama, charm, zamsha, moy’na zamsha, tugma, biser va hokazolardan ham foydalanish mumkin.

Lentalar – eni har xil bo‘lgan uzunchoq gazlama bo‘laklari bo‘lib, lenta to‘qish stanogida to‘qiladi (8.5-rasm).



8.5-rasm. Bezak lentolari.

Lentalar paxta kalava ip, viskoza, atsetat va kaprondan qilingan silliq va hajmdor iplardan, shtapel, lavsan va jun kalava ipdan polotno, sarja, reps, atlas, tukli hamda har xil mayda gulli va yirik gulli o‘rilishda to‘qiladi. Elastik lentalar ishlab chiqarishda rezina tolalar va spandeks iplari bejirim lentalar ishlab chiqarishda metall iplar ishlatiladi.

Lentalar sidirg‘a va guldor qilib ishlab chiqariladi. Monokapronidan to‘qilgan lentalarda yopishtirish yo‘li bilan hosil qilingan tukli naqshlar bo‘lishi mumkin.

Tikuvchilikda ishlatiladigan lentalar nimaga ishlatilishiga qarab, quyma, bezak-quyma va bezak lentalarga bo‘linadi.

Quyma lentalar:

Bort jiyagi – yarim jun tolalardan polotno o‘rilishida to‘qilgan eni 9-12 mm li dag‘al lenta, cho‘ziluvchanlikni kamaytirish uchun bort chetlariga, o‘yiqalar chetiga va boshqa joylarga qo‘yiladi;

Shim lentasi – paxta tolasidan, yarim kapron yoki kaprondan polotno va sarja o‘rilishda “archasimon” to‘qilib, to‘q tusga bo‘yaladigan eni 15 mm li lenta; shimlarning pochasini puxtalash uchun ishlatiladi;

Karsak lenta – paxta tolasidan polotno o‘rilishda to‘qilgan sidirg‘a yoki hom lenta va o‘rtasida atlas yo‘li bor, aralash o‘rilishda to‘qilgan yarim shoyi lenta; eni 40, 50, 60 mm;

Kiper lenta – sarja va “archasimon” o‘rilishdagi paxta tolali hom, oqartirilgan yoki sidirg‘a bo‘yalgan lenta; ich kiyimlar va boshqa buyumlarni bog‘lash uchun ishlatiladi; eni 11, 12, 13, 15, 16, 18 mm;

Elastik lenta – paxta tolasidan to‘qiladigan hom yoki oqartirilgan viskoza lenta; ichiga rezina tolalar yoki spandeks iplari qo‘yib ketiladi; rezina sifatida ishlatiladi; eni 8-10 mm;

Bezak quyma lentalar:

Bretel lentasi – yarim shoyi, viskoza, kapron, elastiklik kaprondan polotno, atlas, mayda gulli o‘rilishda to‘qiladi; buralishlarga yaxshi chidaydi; eni 5-16 mm;

Elastik bezak lenta – shtapel kalava ipdan yo‘l-yo‘l gulli qilib to‘qiladi. O‘ng tomonida petlyalar bo‘lib, ular lentani rezina tolalar bilan tortish natijasida hosil bo‘lgan ; eni 25-30 mm; plavkalar, chang‘ichilar kostyumlari, cho‘milganda kiyiladigan kiyimlar belbog‘i uchun ishlatiladi;

Elastik lenta – rezina tolalar yoki spandeks iplari qo‘shib viskoza shoyidan to‘qiladi; ich kiyimlar va plavklar belbog‘i uchun ishlatiladi ; eni 25-30 mm ;

Elastik lenta “Gofre” – markazida gofre effekti hosil qilib, viskoza shoyidan to‘qiladi. Gofre effektini lenta chetlaridan o‘tadigan rezina tolalar xosil qiladi ; ich kiyimlar va plavkalar belbog‘i uchun ishlatiladi ; eni 7-15 mm ;

Mag‘izbob lenta – paxta tolasi yoki yarim jun toladan sarja va sohta reps o‘rilishlarda to‘qilib, oqartirilgan va sidirg‘a bo‘yalgan lenta; choklarni mag‘izlash uchun ishlatiladi; eni 13-16mm ;

Bezak lentalar :

Ich kiyimlik beyka – ip gazlamaga rangli viskoza iplardan jikkard gullar tushirilgan lenta ; bolalar kiyimlari uchun ishlatiladi ; eni 9, 10 va 15 mm ;

Bezak lenta – paxta tolasi, viskoza, sintetik yoki shtapel tolalardan qilingan, rangi aynimaydigan kalava ipdan har xil mayda gulli va yirik gulli o‘rilishda to‘qiladi; profillangan tolalar yoki metall iplar qo‘shib ham to‘qiladi; eni 14-80 mm ;

«Ukrainka» lentasi - paxta tolasidan yirik gulli o‘rilishda milliy naqsh tushurib to‘qiladi ; eni 30 mm;

Shlyapa lentasi – viskoza toladan reps yoki mayda gulli o‘rilishda yo‘l-yo‘l va katak gulli qilib to‘qilib, sidirg‘a bo‘yalgan yoki guldor lenta ; eni 20 – 40 mm ;

Teksturalangan iplardan to‘qilgan *bezak lenta* – chetlari bir tomonlama gofrlangan yoki bir tomonlama viskoza turli elastik, silliq lenta; eni 10-15 mm ;

«Barhotka» lentasi – ip gazlamaga kalta quyuq viskozadan tuk yopishtirilgan, elektrostatik metodda (flokierlash metodida) tuk singdirilgan, tukli o‘rilishda to‘qilgan lenta ; eni 13- 17mm ;

Lenta emblema – kompleks viskoza iplar va shtapel kalava ipdan jikkard o‘rilishda to‘qilgan tematik gullar (yakor, shturval va hokazo) lenta. Bunday lenta

bittadan emblema qilib qirqiladi va bolalar yoki sport kiyimlariga tikiladi; eni 90-100 mm ;

Monokaprondan to‘qilgan lenta – polotno o‘rilishdagi silliq atsetat tolali yoki tukidan gul chiqarilgan (gullar flakerlash usulida tushurilgan) lenta ; eni 80 mm .

«Ajurnaya» - merejka tipida jimjima o‘rilishida to‘qiladi ; tandasiga kapron arqog‘iga paxta tolasi, jun yoki hajmdor kalava ip ishlatiladi; eni 15-50 mm ;

«Lake» *lentasi* – kompleks atsetat iplardan atlas o‘rilishda « lake » bezakli qilib to‘qiladi ; eni 10-30 mm.

Tesma sidirg‘a yoki guldor, o‘rilgan yoki to‘qilgan har xil enli uzun gazlama bo‘laklaridan iborat.

O‘rilgan tesma lenta to‘qish mashinalaridan paxta yoki shtapel kalava ipdan, kompleks viskoza iplardan, ba‘zan rezina tolalar qo‘shib to‘qiladi. Tesma to‘qish jarayonida ipning tashkil qiluvchilari bir biriga nisbatan burchak ostida joylashadi, shuning uchun tesma ancha cho‘ziluvchan bo‘ladi va har xil shaklli kesiklarni mag‘izlash uchun ishlatiladi.

To‘qilgan tesma arqoq to‘qish va tanda to‘qish mashinalarida paxta shtapel, viskoza lavsan kalava ip, hajmdor iplardan to‘qiladi (8.6- rasm).



8.6- rasm. Tesmalar.

Strukturasi jihatidan tesma tekis silliq sirtli zich, relyefdor naqshli zich va bejirim bo‘lishi mumkin.

Tesmalarning eng keng tarqalgan xillari:

“*Vyunchik*” tesmasi - paxta, viskoza, atsetat alyunitli viskoza tolalardan to‘lqinsimon shaklda o‘riladi; eni 0,5 – 1 sm;

“*Ogonyok*” – har xil rangli viskoza iplardan o‘riladigan bezak tesma; eni 0,4 sm;

“*Rosinka*” bezak tesmasi – merondan soch tipida o‘rilgan, kompleks viskoza ip bilan tortilgan tesma; eni 0,6 sm;

“*Merejka*” bezak tesmasi – kompleks viskoza iplardan “merejka” tipida gul hosil qilib o‘riladi; eni 0,6 sm;

merondan qilingan bezak tesma – qayishqoq, hajmdor, o‘ziga hos yaltirab turadi, chetlari to‘lqinsimon, sidirg‘a bo‘yalgan yoki guldor; eni 0,7-2 sm;

korddan ishlangan bezak tesma – paxta tolali hom korddan (pishiq yo‘g‘on ipdan) va oqartirilgan kompleks viskoza ipdan zich yoki jimjimador qilib to‘qiladi; eni 1 sm;

chetlari jimjimador bezak tesma – paxta tolalaridan arqoq yo‘nalishida to‘iladi; oqartirilgan jimjimador tishlari bor; eni 1,5 sm;

erkaklar shlyapalari uchun bezak tesma – viskoza yoki sintetik tolalardan zich va jimjimador qilib to‘qiladi; sidirg‘a bo‘yalgan yoki guldor bo‘ladi; eni 3-5 sm;

elastik bezak tesma – paxta kalava ip, viskoza atsetat yoki sintetik iplarga rezina tolalar qo‘shib o‘riladi; eni 2 – 3 sm;

“*Bahroma*” – petlyalardan hosil qilingan shokilali, sidirg‘a bo‘yalgan jimjimador tesma; viskoza iplar, polipropilen iplar yoki merondan to‘qiladi; eni 4,3 sm;

Shnurlarning o‘rilgan, eshilgan va to‘qilgan xillari bo‘ladi.

O‘rilgan shnurlar o‘rish mashinalarida yo‘g‘on paxta kalava ipdan o‘zak sifatida foydalanib, atrofiga viskoza, kapron iplar, paxta yoki shtapel kalava iplar o‘rib tayyorlanadi.

Ayollar va bolalar buyumlarini bezash uchun ishlatiladigan *sutaj* shnuri ikkita yo'g'on kalava ipga sidirg'a yoki har xil rangli viskoza iplar o'rib tayyorlanadi. Sutajning o'rtasida chuqurcha bo'lib, buyumga sutajni tikkanda qaviq chuqurcha bo'ylab tushuriladi.

Sinelka (popuk) – yo'g'onligi 4 mm gacha bo'lgan tukli momiq shnur, viskoza ipakdan tayyorlanib, o'rtasidan paxta kalava ip bilan mahkamlanadi.

Petlyalik o'rilgan shnur – o'zagi paxta kalava ipdan va viskoza kapron iplardan tayyorlanadi; diametri 4 mm.

Bort uchun ishlatiladigan o'rilgan shnurning o'zagi paxta tolasidan iborat; diametri 2 mm; relyefdor petlyalar uchun ishlatiladi.

Eshilgan shnurlar bir necha yo'g'on paxta, viskoza, jun tolalarni eshish yo'li bilan tayyorlanadi. Eshilgan shnurlarning diametri 1,5 – 6 mm, sidirg'a guldor bo'ladi. tovlanuvchan qilish uchun shnurlarga metall iplar aralashtirilishi mumkin.

To'qima shnurlar SHVM markali maxsus dumaloq to'qish mashinalarida tayyorlanadi. Bunday shnurlarning shakli va eni har xil bo'lishi mumkin. Ular asosan bolalar buyumlarini bezash uchun ishlatiladi.

To'r – to'rsimon, shaffof bejirim buyum; iplardan qo'lda yoki mashinalarda tayyorlanadi. Qo'lda tayyorlangan to'r o'rib, to'qib yoki yo'rmab kungira, proshivka, motiv va donali buyumlar tarzida ishlab chiqariladi.

Kungira - bir tomoni tekis, ikkinchi tomoni tishdor qilib, har xil enli poloskalar tarzida tayyorlanga to'r. *Proshivka* – ikki tomoni ham tekis bo'lgan har xil enli to'r. *Motiv* - doira, kvadrat va boshqa shakldagi to'r quyma. *Donali buyumlar* – to'r yoqalar, yenlar, bluzkalar monjetalar va hokazo.

O'rilgan to'rlar – oqartirilgan yoki hom paxta, yoki zig'ir tolali kalava ipdan maxsus yog'och moslama bilan tayyorlanadi. Bunday to'rlarni tayyorlash uchun sintetik va metall iplar ham ishlatiladi.

To'rlarni qo'lda o'rish badiiy hunarmandchilik tarmoqlaridan biri hisoblanadi.

To'r o'rish jarayoni sermashshaqqat va mayda ish. Maxsus momiq yostiqcha ustiga ma'lum tartibda to'nog'ichlar qadab chiqiladi. Iplar uzun dastali yog'och

g'altaklarga o'raladi. Shu g'altaklar yordamida to'nog'ichlar atrofida har xil gullar hosil qilinadi.

Bajarish texnologiyasiga qarab, qo'lda o'riladigan to'rlar sonli, qadamam, ilashtirma xillariga bo'linadi.

Sonli to'rlar takrorlanib keladigan oddiy ramlardan iborat bo'lib, bunda aniq sanab olingan iplarni ma'lum tartibda o'rib chiqilishi.

Qadama to'rlar qog'ozga chizib olingan va yostiqchaga to'nog'ichlar bilan qadalgan gul bo'yicha o'riladi.

Ilashtirma to'rlar uzun dastali alohida-alohida yog'och g'altaklar bilan hosil qilingan to'rlardan iborat. Bu to'rlar bir biriga ilgaklar yordamida hosil qilingan siyrak to'r yordamida ilashtiriladi.

File to'rlari ipdan qilingan kataklarga igna bilan tikib hosil qilinadi. Ular cho'yshablar, ko'ylaklar, bluzkalarni bezash uchun ishlatiladi.

To'qilgan to'rlar ilgakli igna yordamida krashe iplari yoki g'altak iplardan tayyorlanadi.

Mashina to'rlari maxsus mashinalarda tayyorlanadi va mashinalarda ishlab chiqarilgan, o'rilgan (o'rish mashinalarida tayyorlangan), kashta avtomatlarida to'qilgan xillarga bo'linadi.

Mashina to'rlari paxta kalava ip, sintetik va viskoza kompleks iplardan, shtapel va ba'zan lavsan hamda jun kalava iplardan, hajmdor kalava ip, qarmoq ipidan ko'ngura, proshivka va to'r polotnosi ko'rinishida tayyorlanadi. Mashinada tayyorlangan to'rlar yupqa ensiz, yupqa enli, relyefdor ensiz, relyefdor enli, gruntli rus to'rlariga bo'linadi.

*Yupqa ensiz to'r (valansyen)*ning eni 10-40 mm, yupqa rombsimon paxta iplardan qilingan to'r bo'lib geometrik yoki o'simlik naqshidagi zich guli bo'ladi.

Yupqa enli to'r (malin) ning eni 40 – 120 mm; paxta yoki kapron ipdan qilingan 6 yoqli to'rga yupqa yengil naqsh tushurilib tayyorlanadi.

Relyefdor ensiz to'r (breton) ning eni 40 mm; paxta iplardan relyefdor konturli va qavariq naqshli qilib tayyorlanadi. Naqshlari yo'g'on quyma iplardan hosil qilinadi.

Relyefdor enli to‘r (brabant) breton to‘riga o‘hshaydi, lekin eni 45-100 mm bo‘ladi.

*Grunтли rus to‘ri (torshon)*ning eni 15 – 100 mm naqshining relyefdorligi jihatidan qo‘lda o‘rilgan to‘rga o‘xshaydi.

O‘rilgan (bason) to‘rlar o‘rish mashinalarida paxta kalava ip, viskoza, kapron iplar jun kalava ipga hajmdor kalava ip qo‘shib tayyorlanadi; tanda va gul iplari o‘rilishidan hosil bo‘ladi; eni 43-88 mm. hajmdor kalava ip ishlatib jundan tayyorlangan bason to‘rlarining eni 10 – 80 mm. bosh kiyimlari uchun ishlatiladigan, qarmoq ipidan tayyorlangan bason to‘rlarning eni 20 – 30 mm.

Oqartirilgan, sidirg‘a yoki guldor to‘r polotnosi paxta kalava ip, viskoza, kapron yoki lavsan iplardan, lavsan kalava ipdan to‘qiladi.

Kashta to‘rlar kashtachilik avtomatlarida paxta yoki kapron to‘r, yupqa sintetik trikotaj polotno, yupqa kapron gazlama ustiga kashta tikish yo‘li bilan tayyorlanadi. Oldin keng polotno tayyorlanadi, keyin bu polotno zarur kenglikdagi uzun bo‘laklarga qirqiladi. Bunday to‘rlar asosan ayollar ich kiyimini bezash uchun ishlatiladi.

Gipyur – bir-biriga bejirim to‘r bilan biriktirilgan keskin qiyofali bo‘rtma shakllardan iborat og‘ir to‘r. Gipyur havo kashtasi ham deb ataladi, chunki u kashta avtomatlarida tayyorlanadi. Ip gazlama yoki tabiiy shoyi gazlamaga alyuminiy tuzlari shimdirib, ustiga paxta kalava ipdan kashta tikiladi, keyin termik va mexanik ishlov berish paytida gazlama olib tashlanadi. Gipyur bejirim bluzkalar, ko‘ylaklar uchun, bluzka va ko‘ylaklarni bezash uchun ishlatiladi.

Tyul - to‘g‘ri shaklli uyalari bo‘lgan to‘r polotno. Tyul ingichka pishitilgan paxta kalava ipdan, viskoza ip qo‘shilgan ipakdan va pishitilgan sintetik iplardan tayyorlangan xillarga bo‘linadi. Silliqli va guldor naqshli tyullar bo‘ladi. Tyul asosan oq, ba’zan rangli qilib ishlab chiqariladi: ko‘ylaklar, ich kiyimlarini bezash uchun ishlatiladi.

Kashta – yupqa ip gazlamaga o‘yib yoki kesib teshiklar ochilgan, maxsus mashinalarda kashta tushirilgan to‘r. U tishli kongura va to‘r ko‘rinishida ishlab

chiqariladi. Ich kiyimlar, ko‘ylaklar va bluzkalarni bezash uchun ishlatiladi. Kashta tipidagi gullari bo‘lgan gazlamalar ham ishlab chiqariladi³¹.

Takrorlash savollari:

1. Qanday tikuvchilik materiallari furnitura jumlasiga kiradi
2. Tugmalar nimaga ishlatiladi, qanday gruppalanadi va bir- biridan farqi
3. Tugmalarining qanday xossalari bor
4. Pistonlar, ilgaklar, to‘qalarga qanday talablar qo‘yiladi
5. Tikuvchilik buyumlarini bezash uchun qanday tesmava lentalar ishlatiladi
6. Tesmaning lentadan qanday farqi bor
7. To‘r tayyorlashning qanday usullari bor
8. Kashta nima va u nimalarga ishlatiladi

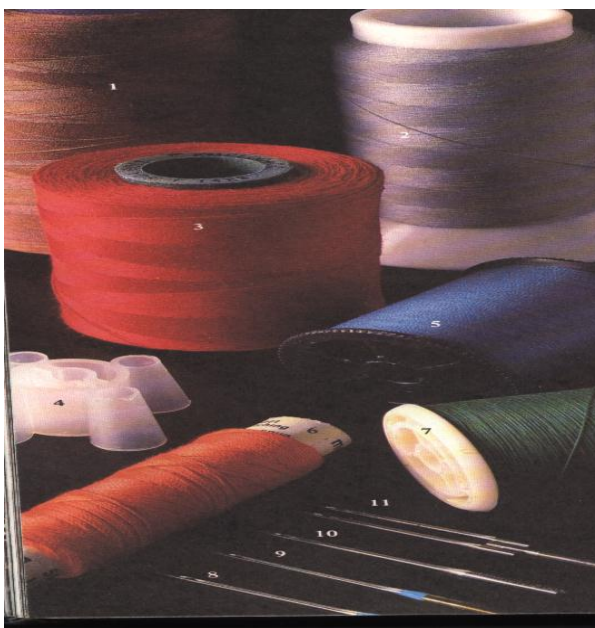
³¹X.Z.Ismatullaeva, A.Z.Abdullaev, M.Ismatullaeva “Maxsus Materialshunoslik”. “Iqtisod – Moliya”, -Toshkent 2007.

IX-BOB. KIYIM DETALLARINI BIRIKTIRISH UCHUN ISHLATILADIGAN MATERIALLAR

9.1. G'altak iplar

G'altak iplar (tikuvchilik iplari) gazlamalar, trikotaj, sun'iy charm, zamsha va mo'ynadan tikiladigan turli buyumlarning detallarini biriktirish uchun ishlatiladi.

G'altak iplar paxta, ipak, zig'ir tolalari va sintetik tolalardan tayyorlanadi. Tikuvchilik sanoatida paxta tolalaridan tayyorlangan g'altak iplar eng ko'p ishlatiladi. Sintetik iplar ishlab chiqarish va qo'llash yildan-yilga kengaymoqda. Ipak ip, asosan, shoyi ko'ylak va bluzkalar tikishda, jun buyumlar tikayotganda yolg'on qaviq qator tushurishda, petlyalar (tugma teshiklari) ziylarini ko'klashda va pardoiz choklarini yo'rmashda ishlatiladi. Zig'ir tolalari iplar poyabzal sanoatida, brezentni tikishda, shuningdek, tikuvchilik sanoatida maxsus buyurtmalarni bajarishda ishlatiladi.



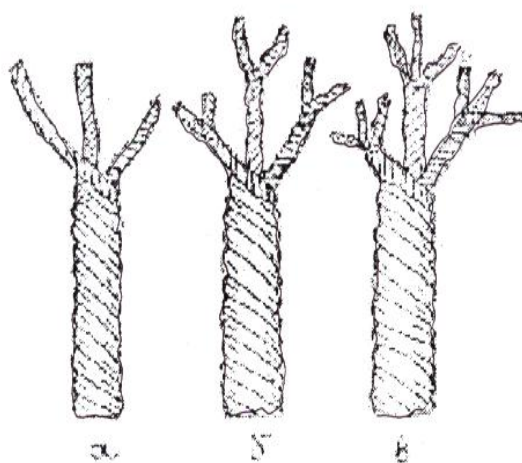
Tikish paytida g'altak iplar ancha taranglanadi, mashina ignasiga, tikiladigan materiallarga, ipni yo'naltiruvchi detallarga ishqalanadi, natijada ularning strukturasi bir oz o'zgaradi va pishiqligi 10 – 40 foiz pasayadi. Tezligi katta mashinalarda ishlatilganda sintetik iplar qiziydi, chunki ishqalanish natijasida mashina ignalari qizib ketadi.

Tikuvchilik buyumlarini kiyish, yuvish va ximiyaviy tozalash jarayonida g'altak iplar ishqalanadi, takror-takror cho'ziladi va buraladi, shuningdek, turli ximiyaviy moddalar ta'siriga uchraydi. Tarang tortilgan qaviqda ip doimo cho'zuvchi kuch ta'sirida bo'ladi, natijada pishiqligi ancha yo'qoladi. Agar qaviq bo'sh bo'lsa, ip buyum sirtiga chiqib qolib, kiyish jarayonida atrofdagi narsalarga ishqalanadi.

Tikuv mashinalarining ishi va tikilgan buyumlarning sifati ko'p jihatdan g'altak iplarning sifatiga bog'liq. Shuning uchun g'altak iplarning tuzilishi va fizik-ximiyaviy xossalariga yuqori talablar qo'yiladi. Eng asosiy talab shuki, g'altak iplar juda pishiq bo'lishi kerak. Ular tekis, silliq, qayishqoq bo'lishi, rangi aynimasligi, burami bo'shalib ketmasligi, ximiyaviy turg'un va issiqqa chidamli bo'lishi lozim.

Paxta iplar. Paxta iplar qayta tarash usulida yigirilgan yuqori sifatli xom ipni eshish, pishitish va pardozlash yo'li bilan olinadi. Iplar 3, 6, 9 va 12 ta yakka ipni qo'shib tayyorlanadi. Tikuvchilik sanoatida asosan 3 va 6 ta yakka ipni qo'shib tayyorlangan g'altak iplar ishlatiladi.

Eshish – 2-3 ta yakka ipni qo'shish va bir g'altakka qayta o'rashdan iborat. Eshish jarayonida kalava ipning nuqsonlari yo'qoladi va ipni tashkil qiluvchi yakka iplar bir tekis taranglanadi (9.1–rasm).



9.1 – rasm. G'altak iplarning tuzilishi.

Pishitish – iplarning bir tekisliligi, pishiqligini oshirish va xom ipning buramini mustahkamlash maqsadida tashkil Etuvchi yakka iplarni burashdan iborat. Pishitishdan oldin iplar ho‘llanadi, shunda sirti ancha silliq chiqadi. Uchta yakka ipni qo‘shib g‘altak ip tayyorlashda eshishdan so‘ng iplar xom ipning buramiga teskari buraladi. G‘altak ip 6 ta yakka ipdan tayyorlanganda oldin iktadan ip qo‘shib buraladi, so‘ngra buralgan uch juft ipni qo‘shib, xom ipning buramiga teskari buraladi. Iplar har doim oxirgi marta xom ip buramiga teskari buraladi. Shunda g‘altak ipning burami bo‘shalib ketmaydi. Burami yaxshi mustahkamlangan g‘altak iplar tikish paytida halqalar hosil qiladi (mashina ip tashlaydi) va tez-tez uziladi.

G‘altak ipni *pardozlash* jarayoni qaynatish, oqartirish, bo‘yash, appretlash va yaltiratish operatsiyalarini o‘z ichiga oladi.

Qaynatish ipni o‘yuvchi ishqorda bosim ostida qaynatib toladagi kutikulani, kir va yog‘ moddalarini ketkazishdan iborat.

Oqartirish operatsiyasi faqat oq va och rangga bo‘yalgan iplar olish uchungina bajariladi. Iplar natriy gipoxloridda oqartiriladi, so‘ngra sul’fat kislota bilan ishlanadi. G‘altak iplar oddiy bo‘yoqlar bilan bo‘yalib, keyin DSU, DSM va kub bo‘yoqlar bilan ishlanadi.

G‘altak iplar mayin qilib pardozlanib, sutrang va yaltiroq qilib chiqariladi. Maxsus buyurtma bo‘yicha iplar qattiq qilib pardozlanib, yaltiroq qilib chiqarilishi mumkin. Sutrang iplar sal-pal tovlanadi, chunki yupqa paraffin qatlami yoki ozgina kraxmal qo‘shilgan (yoki kraxmalsiz) rangsiz moy bilan qoplanadi.

Yaltiroq iplar tarkibida kraxmal, yopishtiruvchi moddalar, mum, stearin bo‘lgan tarkib bilan appretlanadi, so‘ngra tez aylanib turadigan cho‘tkali barabanda yaltiratiladi. Qattiq qilib pardozlangan yaltiroq ip olish uchun appret tarkibida kraxmal tarkibi oshiriladi.

Tayyor iplar yaroqli-yaroqsizga ajratiladi va g‘altaklar yoki gilzalarga ayqash qilib o‘raladi. Savdo tarmoqlariga yuboriladiugan yog‘och g‘altakli iplar uzunligi 200 m, tikuv fabrikalariga yuboriladigan bobinali iplarning uzunligi 400, 500, 1000, 2500 va 6000 m bo‘ladi.

Tikuvchilik sanoatida ishlatiladigan paxta iplar qo'shishlar soniga, yo'g'onligi, pardozi va bo'yog'ining xarakteriga qarab klassifikatsiyalanadi.

Qo'shib eshiladigan iplar soniga qarab, paxta iplar 3, 6, 9 va 12 qo'shimli bo'lishi mumkin. Yuqorida aytib o'tkanimizdek, tikuvchilik sanoatida asosan 3 va 9 qo'shimli iplar ishlatiladi.

Yo'g'onligiga qarab, 3 va 6 qo'shimli g'altak iplar quyidagi savdo nomerlariga bo'linadi: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120. g'altak ipning savdo nomeri qancha yuqori bo'lsa, o'zi shuncha ingichka bo'ladi. G'altak iplarning savdo nomeri ularning yo'g'onligini ifodalaydigan nomer hisoblanadi. Bunday nomer iplarning metrik nomeriga to'g'ri kelmaydi. Ular orasida quyidagicha bog'liqlik bor: g'altak iplarning savdo nomeri qancha katta bo'lsa, savdo nomeri bilan metrik nomeri orasidagi farq ham shuncha katta bo'ladi.

G'altak iplar va ignalarning nomeri tikiladigan gazlamaning qalinligi va pardoziga, bajariladigan ishlarning xarakteriga qarab tanlanadi.

Pardozining xarakteriga qarab, g'altak iplar sutrang, mayin pardozlangan yaltiroq va qattiq qilib pardozlangan yaltiroq hillarga bo'linadi.

Bo'yalishiga qarab, g'altak iplar xom, oq, qora va rangli hillarga bo'linadi.

G'altak iplarning sifati ularning bir tekisliligi, cho'ziluvchanligi, pishiqligi, qayishqoqligi, rangi aynimasligi, buramining mustahkamligi, tashqi nuqsonlari bor-yo'qligi bilan ifodalanadi.

G'altak iplarning cho'zilishiga pishiqligi ularning asosiy sifat ko'rsatkichi hisoblanadi. Yakka iplarni dinamometrda cho'zib ko'rib aniqlanadi. Iplarning pishiqligini organoleptik usulda aniqlash uchun 0,5 m uzunlikdagi g'altak ip namunasini qo'lda cho'zib va uzib ko'riladi. Agar ip pishiq bo'lsa, qo'lda cho'zib bo'shatilganda prujinalanishi va ancha kuch ishlatilgandan keyingina uzilishi kerak. Ipning pishiqligiga qo'shishlar soni, oqartirish, bo'yash, appretlash protsesslari ta'sir qiladi. Xom va oq iplar qora va rangli iplarga qarganda pishiqroq. Yaltiroq iplar sutrang iplardan pishiq bo'ladi. Qanday kuchga chidashiga qarab, uch qo'shimli iplar « Ekstra » va « Prima » markalarga bo'linadi. « Ekstra » markali iplar pishiqroq bo'ladi. 6 qo'shimli g'altak iplarning pishiqligi

3 qo'shimlilarnikidan ancha yuqori. Ular faqat « Spetsalnaya » markada chiqariladi. Qo'shishlar soni va pishiqligiga qarab, g'altak, gilza va bobinalarga har xil rangli etiketka: 6 qo'shimli iplarga qizil, « Ekstra » markali 3 qo'shimli iplarga jigarrang va « Prima » markali iplarga yashil etiketka yopishtiriladi.

Ipning cho'ziluvchanligi nomeriga, burami, qo'shishlar soniga, pardoqlash xarakteriga bog'liq. Cho'ziluvchanlik 3 – 8,5 foiz bo'lishiga yo'l qo'yiladi.

Bir tekkislilik – iplarning yo'g'onlik, pishiqlik, cho'ziluvchanlik, og'irlik jihatidan bir hilligi. Iplarning pishiqlik jihatdan notekisligi 6-8,5 foiz, og'irlik jihatdan notekisligi 3 foizgacha bo'lishiga yo'l qo'yiladi.

Tashqi nuqsonlariga qarab, g'altak iplar I va II navlarga bo'linadi. Bu g'altak yoki bobinalarning har qaysisidan 200 dan ip olinadi. Aniqlangan har qaysi nuqson GOSTga muvofiq ma'lum shtraf birliklari – balar soni bilan belgilanadi. Sezilgan barcha nuqsonlar uchun berilgan ballar yig'indisi hisoblanadi va har qaysi nav uchun belgilangan ballar normasiga taqqoslanadi. I nav oq iplar uchun 50 ballgacha, I nav xom, qora va rangli iplar uchun 40 ballgacha ruxsat etiladi. Qanday pardoq berilganligidan qat'i nazar, II nav g'altak iplar uchun 120 ballgacha yo'l qo'yiladi. Ip o'ramida har xil nomerdagi aralashmasi bo'yoq tekkan joylar, tukdor iplar, solqilangan iplar, bir - biriga o'ralishgan iplar bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi.

Ipak iplar. Ipak ip xom ipakni ikki qayta pishitib olinadi. Oldin bir necha xom ipak qo'shib buraladi, keyin shu buralgan iplarni uchtadan qilib birlashtirib, oldingi buramga teskari buraladi. Pardoqlash jarayonida ipak ip qaynatiladi va turli ranglarga bo'yaladi.

Ipak ip 65, 33 va 18-savdo nomerlarida ishlab chiqariladi. Ipak ipning metrik nomeri savdo nomeridan bir oz kichik bo'ladi. 65, 33-nomerli ipak ip, odatda, yupqa gazlamalardan kiyim tikishda biriktiruvchi qaviqlar uchun ishlatiladi. Ipak iplar petlyalarni mashinada yo'rmash va pardoq baxyalar uchun ishlatiladi.

Ipak ip g'altaklar, bobinalar, karton patronlarga o'rab va kalavalar tarzida chiqariladi. Karton patronlarga o'ralgan 65-nomerli ipak ipning uzunligi 100 va 200 m, 33-nomerli iplarniki 50 va 100 m.

Ipak ipda tashqi ko‘rinishini buzadigan va pishiqligini pasaytiradigan nuqsonlar : ikkinchi burashda hosil bo‘lgan tugunlar, moy tekkan va kir joylar, bo‘yalmagan joylar, har xil tusli joylar bo‘lishiga yo‘l qo‘yilmaydi.

Viskoza ipak ip viskoza ipdan tayyorlanadi va petlyalarni mashinada yo‘rmash uchun ishlatiladi. Tabiiy ipak singari viskoza ip ham ikki qayta buraladi. Oxirgi burami uch qo‘shimli bo‘ladi. Iplar har xil rangga bo‘yaladi va 50-100 m uzunlikda ishlab chiqariladi.

Shtapel polinoz tolalardan tayyorlangan iplar mayin, tovlanuvchan, quruq va ho‘l holatda viskoza iplarga qaraganda pishiqroq, yuvishga chidamli, quruq (8-10 foiz) va ho‘l (10-12 foiz) holatda kam cho‘ziluvchan bo‘ladi. Termik turg‘unligi yuqori bo‘lgani uchun polinoz iplarni istalgan tezlikda ishlaydigan tikuv mashinalarida ishlatish mumkin. Uzilishga pishiqligi jihatdan polinoz iplar paxta iplardan sifatsizroq. Polinoz iplarning xossalarini tekshirish natijasida pishiqligi yuqori polinoz iplar tayyorlash uchun tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Har xil kiyimlar tikayotganda barcha operatsiyalarni bajarish uchun paxta iplar o‘rniga polinoz iplar ishlatish mumkin.

Sintetik iplar. Tikuvchilik sanoatida ishlatiladigan iplarning assortimenti ximiyaviy tolalardan iplar tayyorlanishi hisobiga yildan-yilga kengaymoqda. Ko‘p xossalari jihatidan tabiiy g‘altak iplardan ustun turadigan sintetik iplar keng qo‘llanilmoqda. Sintetik iplar uzilish va ishqalanishga yaxshiroq chidaydi, uncha kirishmaydi, yorug‘lik va ob-havo ta’siriga, oksidlanish, ximiyaviy reaktivlar ta’siriga, chirish va mog‘orlashga chidamli bo‘ladi.

Sintetik iplar ishlatiladigan sohalar yildan-yilga kengayib bormoqda. Bunga sabab shuki, to‘quvchilik sanoatida kam kirishadigan va kirishmaydigan iplarni talab qiladigan materiallar: tarkibida sintetik tolalar ko‘p bo‘lgan gazlamalar va sintetik gazlamalar, qavat materiallar, kirishmaydigan, kam kirishadigan, suv yuqtirmaydigan qiluvchi va boshqa maxsus moddalar shimdirilgan gazlamalar keng ishlatilmoqda. Shunday materiallarni tikishda sintetik iplar ishlatish natijasida buyumlarning sifati ancha oshadi.

Mamlakatimizda sintetik iplar ichida kompleks kapron va lavsan iplar eng ko'p ishlatiladi. Kapron o'zakli va lavsan o'zakli karkas iplar, taslan tipidagi teksturalangan iplar ham ishlab chiqariladi.

Lavsan va kapronning kompleks tolalaridan sintetik iplar ishlab chiqarish o'z ichiga eshish, pishitish, qaynatish, oqartirish yoki bo'yash va pardozlash (silison preparatlar, arkil emulsiyasi va antistatis moddalar aralashtirilgan paraffin-stearin emulsiya bilan ishlov berib iplarning termik turg'unligini oshirish) ishlarini oladi.

Strukturasini o'zgartirish va pardozini mukammallashtirish yo'li bilan sintetik iplarning xossalari yaxshilanadi.

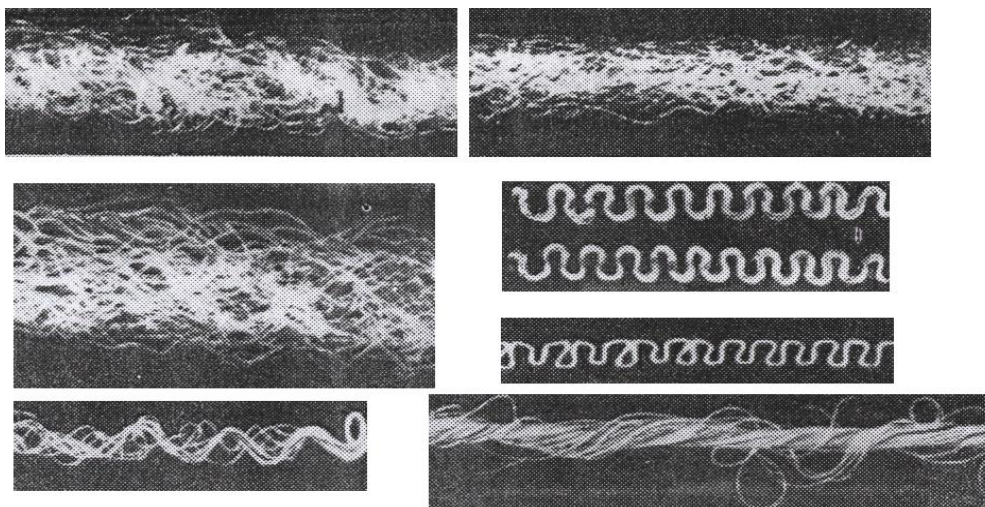
Kapron iplarning uzilishiga pishiqligi tabiiy ipak va paxta iplarning pishiqligidan 1,5 – 2 marta yuqori. Mavjud barcha g'altak iplarga qaraganda kapron iplarning ishqalanishiga chidamliligi eng yuqori bo'lganidan ular petlyalarni yo'rmash uchun ishlatiladi.

Kapron iplarning elastikligi yuqori bo'lishi halqa hosil bo'lish jarayoniga salbiy ta'sir qiladi va gazlamaning choklarda yig'ilib qolishini oshiradi. Bunday iplar issiqqa uncha chidamasligi va erishi ularning qo'llanilish ohalarini cheklaydi. Kapron iplar bilan tikilgan buyumlarga namlik-issiqlik ishlovi berishda dazmol va pressning issiqligi 160°S dan yuqori bo'lmasligi hamda ular buyum ustida 30 s dan ortiq tutib turilmasligi kerak. Agar material ustiga flanel qo'yib dazmollansa, temperaturani 5°S, bortovka qo'yib dazmollansa, 10°S oshirish mumkin.

Sintetik materiallardan buyumlar tayyorlashda kapron iplar yeng ko'p ishlatiladi.

Sintetik iplarga xos umumiy kamchilik ularning issiqqa uncha chidamasligidir. Minutiga 2000-2200 qaviq hosil qilib tikilganda, igna ipga ishqalanib kuchli qiziydi, kapron iplar eriydi va uziladi. Minutiga 3000 qaviq hosil qilib tikilganda lavsan iplar eriydi. Tabiiy ipak ip o'rniga kapron yoki lavsan iplar ishlatilsa, katta iqtisodiy foyda olinadi.

Taslan tipidagi *teksturalangan* g'altak iplar, hajmdor iplar hisoblanadi.(9.2–rasm.)



9.2 – rasm. Teksturalangan iplar.

Hajmdor ip hosil qilish uchun elementar tashkil qiluvchi tolalarni pishitishda tolalarni siqilgan havo oqimi ta'sir ettirib turiladi. Bunda tolalarning bir qismi halqalar hosil qiladi, bir qismi to'griligicha qoladi, natijada hajmdor strukturali ip olinadi, ip sirtida har xil o'lchamli halqalar hosil bo'ladi. Taslan tipidagi iplar kamroq cho'ziladigan va ko'proq cho'ziladigan qilib ishlab chiqariladi. Hajmdor iplarning elastikligi, qayishqoqligi, pishiqligi yuqori. Halqador strukturali bo'lgani uchun tikuv mashinasida ishlatish jarayonida taslan tipidagi iplar havo qatlamlari hosil qilib, ignani qisman sovitadi, natijada ip erib ketmaydi.

G'altak iplar teksturalangani tufayli universal tikuv mashinalarida ham kam uziladi.

9.2.Yopishtiruvchi materiallar

Tikuvchilik sanoatida kiyim detallarini yopishtirib biriktirish usuli borgan sari kengroq qo'llanilmoqda. Buning uchun suyuq va pastasimon yelimlardan, yelim plyonkasi va kukunidan, qotirmalik gazlamaning biror tomoniga surtiladigan yelim qatlamidan, yopishtiruvchi iplardan foydalaniladi.

Yopishtiruvchi materiallarni qo'llash katta iqtisodiy samara beradi. Detallarni yelimlab yopishtirish usuli tikuvchilik buyumlarini sifatini yaxshilaydi, ishlab chiqarishni keng mexanizatsiyalashtirishga imkon beradi, buyumlarni ishlash vaqtini qisqartiradi va bir buyumga bo'ladigan mehnat sarfini 3-11 foizgacha qisqartiradi. Detallarni yelimlab biriktirish usullarining qo'llanish sohalarini butun kiyim-bosh ishlab chiqarish hajmining 12-15 foizidan to 40 foizigacha oshirish, mehnat unumdorligini anchagina ko'tarishga imkon beradi.

To'qimachilik materiallarini yopishtirish uchun mo'ljallangan yelimlar buyumning nimaga ishlatilishiga, undan foydalanish sharoitiga qarab ba'zi talablarga javob berishi lozim.

Kiyimning nimaga mo'ljallanganligidan qat'i nazar, yopishtiruvchi materiallarga qo'yiladigan umumiy talab quyidagilardan iborat:

- yelim material sirtiga yaxshi yopishishi va unda mustahkam yopishib turishi kerak;
- yelim qatlamining pishiqligi va elastikligi yetarli darajada bo'lishi lozim;
- yelim tarkibida kishi organizmiga zararli ta'sir qiladigan moddalar bo'lmasligi lozim;
- eskirishga jidamligi yetarlicha bo'lishi kerak (yelimning eskirishi deganda vaqt o'tishi bilan yelimga turli tashqi muhit omillari – yorug'lik, quyosh nurlari, namlik, yuvish, tozalash va hokazolar ta'sirida yelimning strukturasi o'zgarishi, fizik mexanik va ximiyaviy xossalari yomonlashishi tushuniladi);
- oson va xavfsiz yelimlashni ta'minlashi kerak.

Yuviladigan buyumlar tayyorlashda qo'llaniladigan yelimlar shaffof va elastik bo'lishi bilan birga, yelimlab yopishtirilgan chokning namlik, yuvish, dazmollashga ham chidamli bo'lishini ta'minlashi lozim. Ustki kiyimlar

tayyorlashda qo‘llaniladigan yelimlar chokning pishiq, elastik, namlik va temperatura o‘zgarishlari ta’siriga, sovuqqa chidamli, ximiyaviy tozalashga turg‘un bo‘lishini ta’minlashi lozim.

SNIISHP tavsiyasiga ko‘ra, tikuvchilik sanoatida BF-6 va PVB yelimlari quruq gazlamaga surtilganda chok juda qattiq bo‘ladi. Shuning uchun yopishtirishda BF-6 va PVB yelimlarining plyonkali yoki bir tomoniga yelim qoplangan gazlamalar ishlatiladi. Plyonka yopishtirilgan qotirmalik gazlamalar, butun sirtiga yelim plyonkasi qoplangan gazlama, yelim plyonkasi polosalar tarzida qoplangan bort va tukli gazlama ishlab chiqariladi. Yopishtiruvchi hoshiya gazlama sifatida bir tomoniga 0,10 – 0,13 mm qalinlikda sidirg‘a yelim plyonkasi qoplangan bo‘z yoki mitkal ishlatiladi. Bunday gazlama 10-12 mm li lentalar tarzida qirqiladi va palto, kostyum, jaketlarning bortlariga (zig‘ir tolali hoshiya o‘rniga) ishlatiladi. Bort gazlamasi – bir tomoniga 0,10 - 0,17 mm qalinlikda yelim plyonkasi polosalar tarzida qoplangan zig‘ir tolali bortovka. Yelim qoplangan zig‘ir tolali bortovka bort qotirmasi, latskanlar, yoqalar va yelka nakladkalarining qotirmalari uchun ishlatiladi. Tukli gazlamalarda ham ikki polosa tarzida yelim qoplama bo‘ladi va bort qotirmasi uchun ishlatiladi.

BF-6 va PVB yelimlari plyonkasining kengligi 70 sm gacha va qalinligi 0,13-0,27 m bo‘ladi. BF-6 va PVB yelimlari bilan yopishtirilgan choklar yetarlicha pishiq, elastik, sovuqqa, benzin ta’siriga chidamli bo‘ladi. Bu yelimlarning namlik va yuvish ta’siriga uncha chidamasligi ularning qo‘llanilish sohalarini cheklaydi va ularni yuvilmaydigan kiyimlar uchun ishlatishga to‘g‘ri keladi.

Polivinilxlorid yelimlar– polivinilxlorid asosida tayyorlangan polivinilxlorid plastik va pasta.

Polivinilxlorid plastik – 0,2- 0,25 mm qalinlikdagi qattiq plastik bo‘lib, polivinilxlorid smola, dibutilftalat va rux stearat aralashmasidan tayyorlanadi. Polivinilxlorid pasta polivinilxlorid smola, dibutilftalat va pigmentdan iborat bo‘ladi.

Polivinilxlorid yelimlar bilan hosil qilingan choklar suvga chidamli, pishiq, sovuqqa chidamli, lekin qattiq bo‘ladi. Polivinilxlorid plastik pogonlar,

petlitsalar tayyorlash, yoqalar, mundirlarning eng qaytarmasi va yoqasini biriktirish uchun ishlatiladi. Pasta rezina aralashtirilgan gazlamalardan qilingan detallarni biriktirishda qo'llaniladi. Poliamid kukunli qotirmalik materiallar assortimentiga mitkal yoki bo'zga yopishtiruvchi kukun qoplangan uqalik material, yelim kukunli bortovka, yelim kukunli tabiiy va sun'iy jun va boshqalar kiradi.

Takrorlash savollari:

1. Iplarning savdo nomeri nima va iplarning savdo nomeri bilan yo'g'onligi o'rtasida qanday bog'liqlik bor
2. Qo'shishlar soni, pardozi, bo'yalishi jihatidan paxta iplar qanday hillarga bo'linadi va paxta iplarning sifatini qanday ko'rsatkichlar ifodalaydi
3. Ipak iplar yo'g'onligi bo'yicha qanday xillarga bo'linadi
4. Sintetik iplarning qanday xossalari bor va ulardan qanday foydalaniladi
5. Karkas va teksturalangan iplar nima va ulardan qanday foydalaniladi
6. Kiyim detallarini biriktirish uchun mo'ljallangan yopishtiruvchi materiallarga qanday talablar qo'yiladi
7. BF-6 va PVB yelimlari bilan yopishtirilgan choklarning qanday kamchiliklari bor
8. Yelim kukunlari surkalgan yopishtiruvchi qotirmalik materiallarning polosalar tarzida sidirg'a yelim qoplangan yopishtiruvchi materiallardan qanday afzalliklari bor
9. Poliamid kukunlar (PA6/66/610 va PEVD) asosida tayyorlangan yopishtiruvchi materiallar bilan biriktirilgan choklarning qanday xossalari bor
10. Yopishtiruvchi iplarning qanday xossalari bor va ular qanday qo'llaniladi

GLOSSARIY

№	Ozbek tili	Rus tili	Ingliz tili	Qisqacha malumot
1.	Artikul	артикул	articul	Gazlamalarning shartli belgisi
2.	Asbest	асбест	asbestos	Mineral tola (asosan sanoatta ishlatiladi)
3.	Assortiment	ассортимент	assortiment	Toplam manosini bildiradi
4.	Babina	бабина	babina	Sanoatta g`altakka iplarning yoki kalava iplarning topلامي
5.	Bumazeya	бумазея	flannelate	Qishki assortimentga kiradi bir yoki ikkala tomonidan tuklar chiqariladi
6.	Galantereya maxsuloti	галанерийные изделия	clothing goods	Bu lentalar bezak torlari tasma va boshqalar
7.	Kalava	пряжа	yorn	Kalta tolalrdan buralish yoki kleylash usulida olingan ip
8.	Keratin	кератин	ceratine	Jun tolaning asosiy moddasi
9.	Konditcion namlik	кондиционная влажность	standart moisture	Davlat standarti asosida belgilangan namlik
10.	Lub tolalar	лубяные волокна	inner fibres	Poya va barglardan olingan tolalar
11.	Metal iplar	металлические нити	metal thread	Oltin mis kumush va boshqa metallardan olingan iplar
12.	Namlik	влажность	humidity	Tola iplarining mahsulotlarni oziga gaz bug` inert gazlarini hidlarini tortish qobiliyati
13.	Notuqima maxsulot	нетканые материалы	nonwoven materials	Toqilmaydigan mahsulotlar(vatin dublirin flizelin va boshqalar)
14.	Nuqsonlar	пороки	defects	Texnologik jarayonida toqish boyash gul bosish va boshqalarda kelib chiqadigan

				nuhsonlar
15.	Paxta tolasidan ishlab chiqarilgan gazlamalar	хлопчатобумажные ткани	cotton fabrics	Chit satin boʻz flannel bumazeya bayka va boshqa gazlamalarning turlari
16.	Pilling effekti	пиллингуемость	pieling	Mahsulot ustida kiyish jarayonida tugunchalar hozil qilinishi
17.	Polimer	полимер	polymer	Poli- kop mer-zarrachalar
18.	Pollimerizatci ya koefficienti	коэффициент полимеризации	polymiration rate	Makro malekulalarning takrorlanadigan soni
19.	Polotno orilishi	полотняное переплетение	plain weave	Shaxmat shaklida toqilgan eng mustahkam gazlama
20.	Rapport	раппорт	rapport	Toqish jarayonida takrorlanadigam gullarning soni
21.	Serizin	серицин	sericin	Ipak tolasining kleylaydign moddasi
22.	Siljish	сдвиг	shist	Gazlamada iplarning siljishini belgilaydi
23.	Sintetik tolalar	синтетические волокна	synthetic fibres	Sintetik tola bularga kapron nitron xlorin va boshqa tolallar kiradi
24.	Suniy tolalar	искусственные волокна	artificial fibres	Tabiiy moddalardan sintez asosida olingan tolalar (viskoza mis ammiak asetat)
25.	Tabiiy ipak	шелк	silk	Hayvonlardan olinadigan tabiiy tola
26.	Tola	волокно	fibre	Ingichka malum uzunlikka va kichik kondalang kesimlikka ega bolgan jism
27.	Fibroin	фиброин	fibroin	Tabiiy ipakning asosiy moddasi
28.	Forniz	форниз	forniz	Ishlab chiqarish jarayinida qoshimcha texnologik operatsiyasi
29.	Xaqiqiy	фактическая	factual	Tekshirish jarayonida

	namlik	влажность	humidity	aniqlangan namlik
30.	Xom-ashyo	сыре	raw moderial	Mahsulot ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan tola va iplarning assortimenti
31.	Celluloza	целлюлоза	cellulose	Osimlik tolalarining asosiy moddasi
32.	Chiqindi	отходы	waste	Ishlab chiqarish jarayonida hiqadigan qoldiqlar
33.	Shlikta	шликта	shlikhta	Iplarni mustahkamligini oshirish uchun qollanadigan texnologik jarayon

ADABIYOT

1. Abbasova N. G., Abdullayev A. 3. Tikuvchilik sanoatida qo'llaniluvchi noto'qima matolar. (O'quv qo'llanma). - Toshkent: TTESI. – 1991
2. Ismatullaeva X.Z., Abdullaev A.Z., M.Ismatullaeva “Maxsus Materialshunoslik”. “Iqtisod – Moliya”, -Toshkent 2007
3. Matmusayev U.M., Abdullayev A.Z. To'qimachilik materialshunosligi. «O'zbekiston», - Toshkent 2005
4. Xamroyev A.L. Kimyoviy tolalarni ishlab chikarish texnologiyasi.-T.: Uzbekistan, 1995.
5. Адаскин А.М. и др. Материаловедение: Учебник для СПО. / Под ред. Соломенцева Ю.М. – М.: Высш. шк., 2006.
6. Арзамасова Б.Н. Справочник по конструкционным материалам. / Под ред.– М.: МГТУ им. Баумана, 2009.
7. Арзамасова Б.Н.Материаловедение: Учебник для ВУЗов. / Под ред. – М.: МГТУ им. Баумана, 2008.
8. Барташевич А.А. Материаловедение. – Ростов н/Д.: Феникс, 2008.
9. Батиенко В.Т. Материаловедение: Учебник для СПО. / Под ред.– М.: Инфра-М, 2006.
10. Безшапошникова В.И. “Ассортимент и свойства текстильных материалов”- Учебное пособие-Саратов СГТУ, 2001
11. Брезгина В.А. Новинки в текстильных волокнах Информационно-методические материалы: дайджест. – Екатеринбург: ПРИЦ ППТиМП, 2011. – 176 с.
12. Заплатин В.Н. Основы материаловедения: Учеб. пособие для НПО. /– М.: Академия, 2008.
13. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): Учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2007.
14. Кукин Г.Н., Соловьев А.Н. Текстильное материаловедение .М 1985 г.

15. Моряков О.С. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2008.
16. Ржевская С.В. Материаловедение: Учебник для ВУЗов. – М.: Университетская книга Логос, 2006.
17. Солнцев Ю.П. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2008.
18. Солнцев Ю.П. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2007.
19. Черепашин А.А. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2006.
20. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение: Учеб. пособие. – Ростов н/Д.: Феникс, 2009.
21. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение: Учебник для СПО. – Ростов н/Д.: Феникс, 2009.

Elektron ta'lim resursi:

1. M.Yakartepe. Z.Yakartepe. Textile finishing in general. TKAM Textile's Clothing Research Center Istanbul 2006.
2. M.Yakartepe. Z.Yakartepe- Finishirgof Knits pill. Volume7. TKAM Textile's Clothing Research Center Istanbul 2006
3. Linda Welters- Fokodress in Europe and Anatolia. England 1999
4. Ruth Barnes- Dress and gender. England 1993
5. Barbara Burman- Culture of Sewing. England 1990. Alexandra Warwicks, Dani Cavallaro –Fashioning the Frame. England 1998
6. Czeslaw Burzynski, Ignacy Duda, Remigiusz Dziezas, Andrzej Sulika-Kunierstwo. Warszawa 1981
7. Vilumsone-Nemes I. “Industrial Cutting of Textile Materials”, Woodhead Publishing Limited, Oxford, 2012.

8. Wiah Wardiningsih “Study of Comfort Properties of Natural and Synthetic Knitted Fabrics in Different Blend Ratios for Winter Active Sportswear” A thesis submitted in fulfilment of the requirements for the degree of Master of Technology RMIT University, Melbourne June, 2009
9. Harriet Hargrave “From Fiber to Fabric: The Essential Guide to Quilting Textiles”, C&T Publishing Inc, 1997
10. Clara Parkes “Knitters Book of Yarn The Ultimate Guide to Choosing Using & Enjoying Yarn” PENGUIN RANDOM HOUSE, 2007
11. Xiaoming Tao “Smart Fibres, Fabrics and Clothing” 1st Edition, Woodhead Publishing, 2001
12. Julie Parker “All about silk: a fabric dictionary and swatch book” Volume I, Fabric Reference Series , 1991
13. “Buttons: The Collector's Guide to Selecting, Restoring, and Enjoying New and Vintage Buttons Hardcover” – Courage Books March, 1994
14. www.wikipedia.ru
15. www.Znaytovar.ru
16. www.biysk.ru
17. www.material-broniroraniya.ru
18. www.TKS.ru
19. www.kroshka-nemo.ru
20. www.SewingSchool.ru
21. www.legproimfo.ru
22. www.furcommission.com
23. www.fur.org
24. www.scientificamerican.com

**Mualliflar: X.Z.Ismatullayeva, T.A.Ochilov, M.Z.Ismatullayevalar tomonidan
tayyorlangan maktab o'quvchilari uchun «Materialshunoslik» darsligiga
TAQRIZ**

Ushbu «Materialshunoslik» darsligi maktab o'quvchilari uchun bo'lib, 8 ta bobdan iborat.

1-bob. To'qimachilik tolalarining olinishi haqida umumiy ma'lumot. Unda tolalarning tasniflanishi, tikuvchilik materialshunosligi fani va uning ahamiyati, tolali materiallar, ularning tasniflanishi, va asosiy xususiyatlari, to'qimachilik tolalari, ularning olinishi va xossalari, selluloza va oqsil moddalarining tuzilishi, tabiiy va kimyoviy tolalarning olinishi, kimyoviy tolalar va iplar ummda ularning olinishi batafsil berilgan.

2-bob. To'qimachilik tolalaridan ip yigirish, yigirish xaqida umumiy ma'lumotlar, to'qimachilik iplarining tasniflanishi, kalava ip va iplarning nuqsonlari, gazlamalar to'g'risida umumiy ma'lumotlar va ularni ishlab chikarilishi, gazlama va uni to'quv dastgohida shakllanishi, gazlamaning turlari haqida ma'lumotlar berilgan.

3 va 4-boblar. Gazlamalarning tuzilishi, tarkibi va xususiyatlari, gazlama o'rilishlari, noto'qima matolar, noto'qima matolar ishlab chiqarish xaqida qisqacha ma'lumot, noto'qima matolarning tikuvchilik sanoatida qo'llanilishi bo'yicha ma'lumotlar o'z o'rnini topgan.

5 va 6-boblar. Trikotaj mahsulotlari, trikotaj mahsulotlarining tuzilishi va xossalari, trikotajning tuzilishi, trikotaj o'rilishlari, icciq tutuvchi materiallar, tabiiy mo'yna va cun'iy mo'ynalar, momiq mo'yna terilar acortimenti, vatin, vatilin, porolon va qavat materiallar, momiq materiallari haqida ma'lumotlar o'z aksini topgan.

7 va 8-boblar. Kiyim furniturasini va bezak materiallari, kiyim furniturasini, tugmalar, ignalar, petlyalar, tukalar va pistonlar, qotirmalik materiallar, bezak materiallar, kiyim detallarini biriktirish uchun ishlatiladigan materiallar, g'altak iplar, yopishtiruvchi materiallar haqida ma'lumotlar keltirilgan.

«Materialshunoslik» darsligida quyidagi kamchiliklar keltirildi:

1. Laboratoriya ishlarini o'tkazish barcha mavzularda o'z aksini topmagan.

2. Amaliy o'yinlar keltirilmagan.

Keltirilgan kamchiliklar darslikning salohiyatiga salbiy ta'sir etmaydi.

Ushbu darslik davlat tilida, sodda, ravon qilib yozilgan hamda tolalar, turli xil materiallarning assortimentlari, furnituralar va bezak materiallarining rasmlari keltirilgan. Bu narsalar o'quvchilarning bilim saviyalarini oshirishda kata ahamiyatga egadir.

Xulosa qilib aytganda, ushbu darslik har tomonlama talabga javob beradi va ko'p nusxada chop ettirib, egalariga yetib borsa maqsadga muvofiq bo'lar edi.

TTESI, «Yigirish texnologiyasi» kafedrasini
mudiri, dots.

S.Matismailov

**Mualliflar: X.Z.Ismatullayeva, T.A.Ochilov, M.Z.Ismatullayevalar tomonidan
tayyorlangan maktab o'quvchilari uchun «Materialshunoslik» darsligiga
TAQRIZ**

Ushbu «Materialshunoslik» darsligi maktab o'quvchilari uchun bo'lib, 8 ta bobdan iborat.

1-bob. To'qimachilik tolalarining olinishi haqida umumiy ma'lumot. Unda tolalarning tasniflanishi, tikuvchilik materialshunosligi fani va uning ahamiyati, tolali materiallar, ularning tasniflanishi, va asosiy xususiyatlari, to'qimachilik tolalari, ularning olinishi va xossalari, sellyuloza va oqsil moddalarining tuzilishi, tabiiy va kimyoviy tolalarning olinishi, kimyoviy tolalar va iplar hamda ularning olinishi batafsil berilgan.

2-bob. To'qimachilik tolalaridan ip yigirish, yigirish xaqida umumiy ma'lumotlar, to'qimachilik iplarining tasniflanishi, kalava ip va iplarning nuqsonlari, gazlamalar to'g'risida umumiy ma'lumotlar va ularni ishlab chikarilishi, gazlama va uni to'quv dastgohida shakllanishi, gazlamaning turlari haqida ma'lumotlar berilgan.

3 va 4-boblar. Gazlamalarning tuzilishi, tarkibi va xususiyatlari, gazlama o'rinishlari, noto'qima matolar, noto'qima matolar ishlab chiqarish xaqida qisqacha ma'lumot, noto'qima matolarning tikuvchilik sanoatida qo'llanilishi bo'yicha ma'lumotlar o'z o'rnini topgan.

5 va 6-boblar. Trikotaj mahsulotlari, trikotaj mahsulotlarining tuzilishi va xossalari, trikotajning tuzilishi, trikotaj o'rinishlari, icciq tutuvchi materiallar, tabiiy mo'yna va cun'iy mo'ynalar, momiq mo'yna terilar acortimenti, vatin, vatilin, porolon va qavat materiallar, momiq materiallari haqida ma'lumotlar o'z aksini topgan.

7 va 8-boblar. Kiyim furniturasini va bezak materiallari, kiyim furniturasini, tugmalar, ignalar, petlyalar, tukalar va pistonlar, qotirmalik materiallar, bezak materiallar, kiyim detallarini biriktirish uchun ishlatiladigan materiallar, g'altak iplar, yopishtiruvchi materiallar haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Ushbu darslik davlat tilida, sodda, ravon qilib yozilgan hamda tolalar, turli xil materiallarning assortimentlari, furnituralar va bezak materiallarining rasmlari keltirilgan. Bu narsalar o'quvchilarning bilim saviyalarini oshirishda kata ahamiyatga egadir.

Xulosa qilib aytganda, ushbu darslik har tomonlama talabga javob beradi va ko'p nusxada chop ettirib, egalariga yetib borsa maqsadga muvofiq bo'lar edi.

Nizomiy nomidagi TDPU "Ishlab chiqarish
asoslari" kafedrasini professori:

A.S.Iskandarov