



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**XALQ TA'LIM VAZIRLIGI**

Ajiniyoz nomidagi NDPI Fizika-matematika  
Fakulteti mehnat ta'limi yo'nalishi 2-E kurs  
talabasi XALILLAYEV NURBEKning  
servis xizmati fanidan

**TRIKOTAJ MATOLARINING ISHLAB**  
**CHIQRISH TEXNOLOGIYASI.**

mavzusida tayyorlagan

***KURS ISHI***

Tayyorladi:

N. Xalillayev

Ilmiy rahbar:

J. Baltabayev

Kafedra mudiri .

B. Ibragimov

NUKUS-2016

# MAVZU: TRIKOTAJ MATOLARINING ISHLAB CHIQUARISH TEXNOLOGIYASI.

Reja:

Kirish.

- 1.Trikotaj matolarining tuzilishi va tarkibi.
- 2.Trikotaj matolaring o'rilish turlari.
- 3.Trikotaj mashinalarini turlari va klasslari.
- 4.Trikotaj matolarini assortimenti.
- 5.Trikotaj matolarini navini aniqlash.

Xulosa

Foydalanilgan adabiyotlar

## KIRISH.

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 matosini tashkil qiluvchi qismlarning shakli, o'lchami va o'zaro joylashuvi bilan belgilanadi. Har bir trikotajning asosini xalqa tashkil etadi.

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.

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.

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 bo'ladi yoki trikotajning fizik-mexanik xossalari o'zgartiriladi.

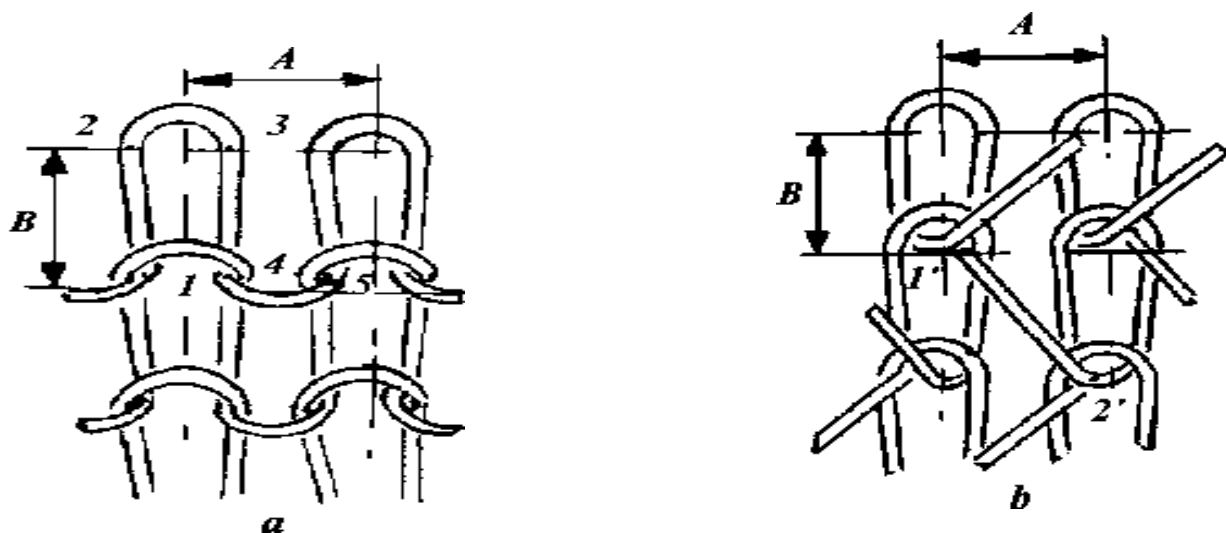
Aralash o'ralishlar-aralash o'ralishlar deb, asosiy xosilaviy va uglli o'ralishlar bazasida to'qilgan, lekin xossalari bo'yicha hech biriga o'xshamaydigan o'ralishlarga aytiladi.

## 1. Trikotaj matolarining tuzilishi va tarkibi.

Trikotaj deb, halqalardan tashkil topgan mato yoki mahsulotga aytiladi. Halqa esa trikotaj mato yoki mahsulotlarining asosiy elementi bo'lib, ipning egilishi tufayli yuzaga keladigan shaklidir.

Trikotaj shakllanishida elementlarning hosil bo'lish ketma-ketligi va tutashishiga mos tarzda ko'ndalangiga va bo'ylamasiga o'rilgan bo'lishi mumkin. Trikotajda mato yoki mahsulot eni, ya'ni ko'ndalangiga halqalarning joylashuvi, odatda halqa qatori, aksincha bo'yiga, ya'ni bo'ylamasiga joylashuvi esa halqa ustunchasi deb yuritiladi.

Ko'ndalangiga shakllangan, o'rilgan (kulir) trikotaj deb, elementlari o'zaro ketma-ket ko'ndalang, ya'ni halqa qatori bo'ylab hosil bo'lgan trikotajga aytiladi.



Trikotaj halqasining tuzilishi:  
a—ko'ndalangiga o'rilgan trikotaj; b—bo'ylamasiga o'rilgan trikotaj

Ko'ndalangiga shakllangan trikotaj mato bir yoki ikki qavatli bo'lib, odatda, yengsimon ko'rinishga ega bo'ladi.

Bo'ylamasiga shakllangan trikotaj mato esa bir yoki ikki qavatli tanda trikotaj asosidagi rulon yoki kitobcha tarzida taxlangan bo'ladi. Har ikki tur trikotaj mato ham to'qimachilik sanoati trikotaj tarmog'ining yarim tayyor mahsulotidir. Yakunlangan trikotaj mahsulotlari trikotaj matoga maxsus ishlov berish, bichish, tikish jarayonlaridan so'ng, ayrim ustki kiyim, paypoq mahsulotlari esa birvarakayiga tegishli shakldagi mahsulot qismi yoki mahsulotni hosil qilish bilan olinadi.

Ko'ndalangiga va bo'ylamasiga shakllangan trikotaj bir yoki ikki qavatli bo'lishi mumkin. Bir qavatli trikotaj bir ignadonli yoki ikki ignadonli mashinalar bir ignadonidan foydalanib olinadi. Undan farqli tarzda ikki qavatli trikotaj faqat ikki ignadonli mashinalarda olinadi.

Tashqi ko'rinishi, tuzilishi, fizik-mexanik xususiyatlari turlicha bo'lgan bir va ikki qavatli trikotaj o'rilishlarning qisqa tasnifini quyidagicha keltirish mumkin:

«Bosh o'rilish»lar — bu halqa hosil qilish jarayonini o'zgartirmay, qo'shimcha moslamalarsiz olingan, o'lchamlari bir xil halqalardan tashkil topgan turli tuzilishga ega bo'lgan oddiy trikotajlardir. Bir qavatli ko'ndalangiga shakllangan bosh o'rilishga glad, bo'ylamasiga shakllangan bosh o'rilishlar esa, seepochka, triko va atlasdir. Ikki qavatli ko'ndalangiga shakllangan bosh o'rilishlar lastik, teskari trikotaj, bo'ylamasiga shakllangan bosh o'rilishlar esa, lastikli seepochka, lastikli triko va lastikli atlasdir;

«Hosila o‘rilish»lar — bu bosh o‘rilish asosida olingan, bir xil ikki bosh o‘rilishning o‘zaro aralashib shakllanishi bilan hosil bo‘lgan hosila trikotajdir. Bir qavatli ko‘ndalangiga shakllangan hosila trikotaj hosila glad, bo‘ylamasiga shakllangan hosila trikotaj o‘rilishlar esa, sukno, sharmedir. Ikki qavatli ko‘ndalangiga shakllangan hosila trikotajga interlok va hosila teskari trikotaj, bo‘ylamasiga shakllangan hosila trikotaj o‘rilishlarga esa, interlok trikosi va interlok atlas kiradi;

«Naqshli trikotaj» — bu bosh va hosila o‘rilishlar asosida olingan, tarkibida qo‘shimcha elementlari (protyajka, nabroska, turi, rangi yoki chiziqli zichligi) har xil bo‘lgan tanho yoki yigirilgan iplar bo‘lgan trikotajlardir. Ushbu trikotajlarga quyidagilar kiradi: ko‘ndalangiga va bo‘ylamasiga birikkan, ajur (ananas), notekis, to‘liqmas, filey (kiper), yopchiqli, plyush tukli), press, jakkard, arqoqli, futerli, chap-rost. Sanab o‘tilgan har bir guruh mos tarzda bir necha guruhchalarga bo‘linadi;

«Aralash o‘rilish» — bu bosh, hosila va naqshli trikotajlar qatorlari yoki elementlarining aralashuvidan hosil bo‘ladi.

Trikotaj mahsulotlari ularning mavjud tasnifiga asoslanib, shakllanishiga mos tarzda ustki, ichki, paypoq, qo‘lqop mahsulotlari, bosh kiyimlar va sharf, ro‘mol mahsulotlariga bo‘linadi. Sanab o‘tilgan har bir guruh mavsumiy kiyimlar va sport kiyimlari kabi kichik guruhlarni o‘z ichiga oladi.

Trikotaj mahsulotlarini ishlab chiqarishning asosan bichish, yarim muntazam, muntazam usullari mavjuddir.

Ayrim hollarda bichish va muntazam usullarni qamrab oluvchi aralash usuldan ham foydalaniladi.

Bichish usulida trikotaj matodan mahsulot detallari bichib olinadi, so'ngra ma'lum tikish ketma-ketligida tayyor mahsulot shakllantiriladi.

Yarim muntazam usulda trikotaj mahsulotini kupondan yarim bichish yo'li bilan tayyorlanadi.

Muntazam usulda tayyor holatda o'rilgan mahsulot detallari tikish jarayonida birlashtiriladi yoki ayrim tikish jarayonlaridan foydalanib tayyor mahsulot yakunlanadi.

Aralash usulning o'ziga xosligi shundaki, unda bichish usulidagi mahsulot detallarini tikishda muntazam usulda olingan ayrim detallardan foydalaniladi.

Ichki kiyim uchun mo'ljallangan trikotaj matolardan odatda ko'ylaklar, kombinatsiyalar, mayka, trusik, cho'milish kostumlari, bolalar polzunkalari kabi trikotaj mahsulotlari ishlab chiqariladi.

Ustki kiyimlar uchun mo'ljallangan trikotaj matolardan esa jemperlar, sviterlar, nimcha, kostum, palto, kurtka, ko'ylak, shim, bluzka va boshqa mahsulotlar ishlab chiqariladi.

Tolalari tarkibiga qarab trikotaj mahsulotlar uch guruhga — A, B, V ga bo'linadi. Shu o'rinda A guruhiga tabiiy tolalar yoki tabiiy tolalar va kimyoviy tolalar aralashmasidan olingan iplardan to'qilgan trikotaj matolar kiradi. Ko'rsatilgan iplar va kimyoviy iplardan o'rilgan trikotaj matolar ham shu ikki guruhga taalluqlidir.

B guruhini sun'iy yakka yoki kompleks iplar va yigirilgan iplar, ular bilan sintetik yakka iplar va yigirilgan iplarning qo'shilishidan hosil bo'lgan trikotaj matolar tashkil etadi.

V guruhga esa sintetik yakka ip va yigirilgan iplar, aralash iplar (tarkibida 30 foizgacha sintetik tolalari bo'lgan) va ularning boshqa iplar aralashmasidan hosil bo'lgan trikotaj matolar kiradi.

A va B guruh tarkibidagi sintetik iplar miqdori 30 foizdan oshmasligi lozim. Tarkibi 95 foiz jun bo'lgan matolar toza jun mato, 45 foizdan kam bo'lmagan mato esa yarim jun mato hisoblanadi.

Ishlov berish va pardozlash turiga mos tarzda trikotaj matolar qaynatilgan, oqartirilgan, bo'yalgan, naqsh bosilgan, siqib yoki zamshbop ishlov berilgan, tarab tekislangan va boshqa maxsus ishlov berilgan bo'lishi mumkin.

Preyskurantlarda keltirilgan har bir trikotaj mato artikuli oltita raqamni o'z ichiga oladi. Bulardan dastlabki ikkitasi (01 dan 66 gacha) narx guruhlari jadvallari raqamidir. Uchinchi va to'rtinchi raqamlar (01 dan 28 gacha) xomashyo narxi guruhini, beshinchi va oltinchi raqam esa (01 dan 10 gacha) yuza zichligi (metr kv) kattaligiga asoslangan guruh raqamini ko'rsatadi.

## **2.Trikotaj matolaring o'rilish turlari.**

Trikotaj o'rilishlarining tasnifidan kelib chiqqan holda hozirda keng tarqalgan va respublikamizning «Qashteks», «Chinoz to'qimachi LTD», «Qobul-Farg'ona KO», «Oqsaroy to'qimachi LTD» kabi bir qator qo'shma korxonalarda ishlab



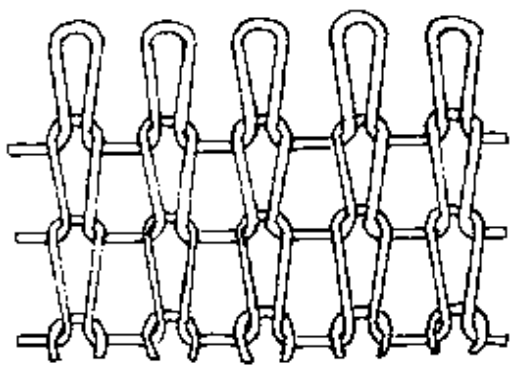
chiqarilayotgan trikotaj matolari tuzilishi, tarkibi va xususiyatlariga to'xtalamiz.

### **Glad o'rilish.**

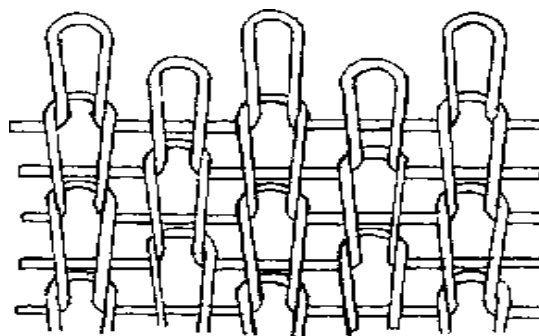
Shakli va o'lchamlari bir xil bo'lgan halqalardan tashkil topgan bir qavatli, bosh, ko'ndalangiga o'rilgan trikotajga *glad* deyiladi.

Yechiluvchanlik. Glad ju-da yechiluvchandir, bu esa uning asosiy kamchiligi hisoblanadi, chunki ushbu xususiyat trikotaj matoning pishiqliligiga teskari ta'sir qiladi. Trikotaj matohalqa ustunlarining yechiluvchanligi, taranglik darajasiga, iplar orasidagi ishqalanish koeffitsiyenti va trikotaj zichligiga bog'liqdir.

Buraluvchanlik. Glad matosining buraluvchanligi deb, uning chetlaridan buralish qobiliyatiga aytiladi. Gladning old tomonidan orqa tomoniga buralishi halqalar ustunining bo'ylama chizig'i bo'yicha, orqa tomonidan old tomoniga buralishi esa ko'ndalang, ya'ni halqalar qatori chizig'i bo'yicha sodir bo'ladi. Trikotajning buraluvchanlik darajasi trikotaj zichligi va ipining elastikligiga bog'liqdir. «Cho'ziluvchanlik. Bu xususiyat, tashqi qo'yilgan kuch ta'sirida trikotajning cho'zilishi bilan belgilanadi. Bu gladning ijobiy xususiyatlaridan biridir. Glad cho'ziluvchanlik darajasi ipning yo'g'onligiga teskari mutanosib va halqa ipining uzunligiga to'g'ri mutanosibdir, ya'ni ip qancha ingichka, halqa ipi uzunligi qanchalik katta bo'lsa, gladning cho'ziluvchanligi shuncha katta bo'ladi.



*15-rasm. Glad o'rilishning tuzilishi.*



Hosila glad o'rilishining tuzilishi.

### **Hosila glad o'rilish**

Hosila glad ikkita gladning igna oralab joylashishidan tashkil topgan, odatda qo'sh glad ham deb ataluvchi, bir qavatli, hosila, ko'ndalangiga shakllangan trikotajdir. Hosila glad halqalari shaxmat tartibida joylashgan bo'lib, har bir halqa qadamiga teng bo'lgan protyachkalari mavjuddir.

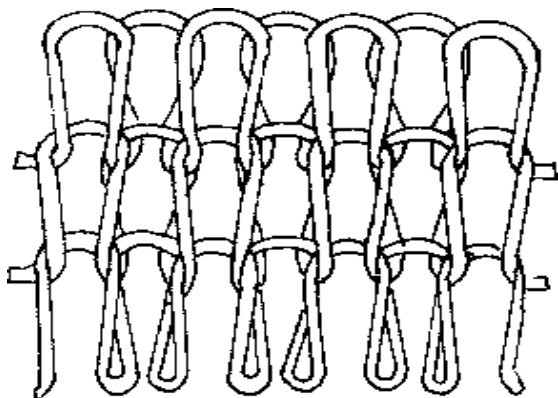
Cho'ziluvchanlik. Hosila gladning bo'yiga cho'ziluvchanligi, halqalar ustunlarining bir-biriga yaqin joylashganligi sababli glad trikotajning cho'ziluvchanligiga qaraganda kamroqdir. Uning tarkibida halqa qator bo'ylab joylashgan uzun protyajkalarning mavjudligi eniga cho'ziluvchanligiga ham qisman to'sqinlik qiladi.

Pishiqlik. Hosila glad trikotajning eni va bo'yi bo'ylab pishiqligi glad pishiqligiga qaraganda kattadir

## **Lastik o‘rilish**

Lastik tarkibi old va orqa halqa ustunchalarining almashib joylashishi bilan tuzilgan, ikki qavatli, bosh, ko‘ndalangiga o‘rilgan ikki yuzli trikotajdir.

Bitta old va bitta orqa halqa ustunchalari o‘zaro almashib joylashgan lastikning rapporti ikkiga teng bo‘lib, u «Lastik 1+1» deyiladi. Agar ikkita old va ikkita orqa halqa ustunchalari bir- biri bilan almashib kelsa, u holda lastikning rapporti to‘rtga teng bo‘lib, u «Lastik 2+2» deyiladi. Lastikning turli takrorlanishdagi tuzilish Lastik A+B» mavjuddir.



Lastik o‘rilishining  
tuzilishi.

## **Jakkard o‘rilish**

Jakkard bosh va hosila o‘rilishlar asosida ignalarni tanlash yo‘li bilan olinadigan, tarkibida protyajkalari va jakkard halqalari bo‘lgan shunday naqshli trikotajki, unda ba’zi ignalar yangi ipni olmaydi vaeski halqalarini tashlamaydi.

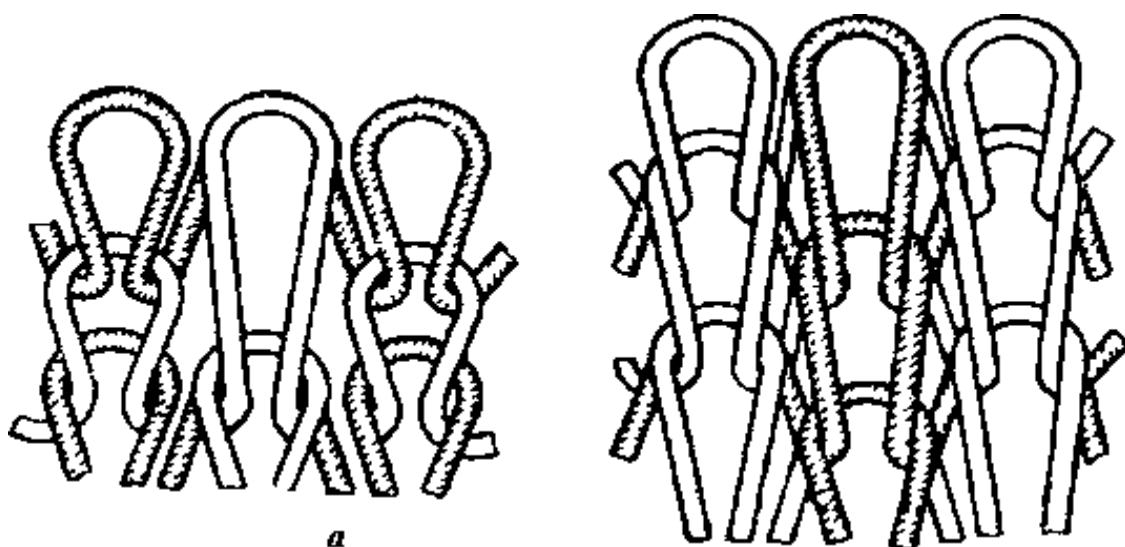
Jakkardning bir qator turlari mavjud bo‘lib, bular ko‘ndalangiga va bo‘ylamasiga o‘rilgan, bir va ikki qavatli, muntazam (регулярный) va nomuntazam (нерегу-

лярный), bir va ko‘p rangli, notekis yuzali, qoplama (накладной) va boshqalardir.

### **Press o‘rilish**

Press trikotaj deb, tarkibida nabroskalari mavjud bo‘lgan naqshli o‘rilishlarga aytiladi. Press trikotajning shakllanishida jakkarddan farqli tarzda, ba’zi ignalar eski halqalarini tashlamaydi, yangi ipni esa oladi. Ushbu trikotajning ko‘ndalangiga va bo‘ylamasiga o‘rilgan, bir va ikki qavatli, notekis yuzali va boshqa turlari mavjud.

Bir qavatli fang nabroskali halqalardan tashkil topadi, yarim fangda esa nabroskali halqa ustunchalari glad halqa ustunchalari bilan almashinib keladi. Ikki qavatli fangning har ikki tomoni ham nabroskali halqalardan tashkil topadi. Yarim fang bir tomoni halqalardan, ikkinchi tomoni esa nabroskali halqalardan tashkil topadi.



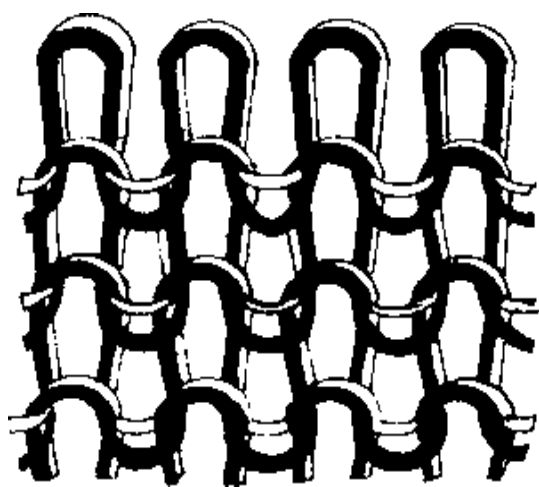
### **Plyush o‘rilish**

Plyush deb shunday yopchiqli trikotajga aytiladiki, bunda plyush ipi platina egriliklarining cho‘zilishi evaziga mato sirtida tuk hosil qiladi. Yopchiqli trikotaj

deb, halqalari kamida ikki ipdan tashkil topgan, bir ipning doim mato oldiga, ikkinchisining orqasiga chiqishi bilan olinadigan trikotajga aytiladi.

Plyush ko'ndalangiga yoki bo'yamasiga shakllangan, sidirg'a, naqshli, bir va ikki tomonlama, tuki kesilgan va kesilmagan bo'lishi mumkin. Ushbu trikotaj yuqori issiqlik saqlash xususiyati bilan ajralib turadi.

Qalinligi. Plyush trikotaj qalinligi bevosita asos, plyush iplari chiziqli zichligi va tuk uzunligi bilan belgilanadi.



Tuk mustahkamligi. Ushbu trikotaj tukining mustahkamligi uning hosil bo'lishi uslubiga (yopchiqli, futerli, arqoqli) va mato yuza zichligiga bog'liqdir. Yopchiqli plyush tuki plyush ipining asos ipi bilan birgalikda halqa hosil qilganligi tufayli nisbatan mustahkam bo'ladi.

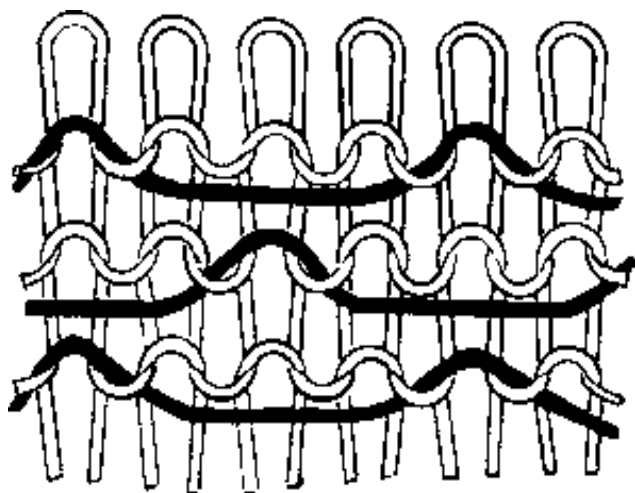
Plyushning issiqlik saqlash xususiyati yuqori bo'lganligi uchun, u issiq kiyim mahsulotlari ishlab chiqarishda keng ishlatiladi.

### **Futer o'rinish**

Tarkibiy trikotaj asosiga qo'shimcha (futer) ipini ignalarga tanlab berib, ulardan halqa hosil qilmasdan shakllantirilgan trikotajga *futer o'rinish* deyiladi. Halqa qatorida bitta futer ipi bo'lgan trikotaj birlamchi, ikkita futer ipi bo'lgan trikotaj esa ikkilamchi va h. k. futer o'rinish deyiladi. Futer trikotaj oddiy yoki yopchiqli

bo'lishi mumkin.

Futer trikotaj issiqlik saqlash xususiyati yuqoriligi bilan ajralib turadi va undan issiq kiyimlar ishlab chiqarishda keng foydalaniladi. Aynan taralgan futer ipi tufayli matoning issiqlik saqlash xususiyati 50 foizga oshadi. Futer ipining mavjudligi uning tarkibiy trikotajga nisbatan kam cho'zilishini, yechiluvchanligining esa o'zgarmasligini ta'minlaydi. Halqa qator bo'ylab oldi tomoniga buraladi, halqa ustunchalari bo'yicha esa buralmaydi.



### **3.Trikotaj mashinalarini turlari va klasslari.**

Trikotaj tarmog'i mashinalari juda xilma-xildir. Trikotaj mashinalar ko'ndalangiga va bo'ylamasiga (tanda) trikotaj mato va mahsulotlarining shakllanishiga qarab guruhga bo'linadi. Ushbu guruhlar o'z vaqtida yassi, aylana va mos tarzda bir va ikki ignadonli bo'ladi. Trikotaj mashinalari odatda mato,

kupon ko‘rinishidagi yarim tayyor mahsulot, tikish jarayonlarini bajarib biriktiriladigan mahsulotning yassi detallari yoki tayyor mahsulot shakllantirishi mumkin.

Hamma trikotaj mashinalar uchun ularning ishlab chiqaradigan mahsuloti turidan qat’I nazar, klass tushunchasi katta ahamiyatga egadir.

Klass — bu mashina ignadoni uzunlik birligiga to‘g‘ri keladigan igna qadami sonidir:

$$K = \frac{E}{T_{ig}},$$

bu yerda,  $E$  — ignadon uzunlik birligi;  $T_{ig}$  — igna qadami, mm.

Ignadon uzunlik birligi — 25,4 mm (ing. *dyuymi*), ayrim hollarda mashina rusumiga qarab 38,1 mm (*geych* — 1,5 ing. *dyuymi*), 23,6 mm (saks.*dyuymi*) va boshqalar bo‘lishi mumkin.

Klass kattaligining ahamiyati, uning u yoki bu mashina texnologik imkoniyatlari, ya’ni ishlatiladigan ip va kalava iplar chiziqli zichligi, trikotaj ko‘rsatkichlari bilan bog‘liqligidir.

Ip chiziqli zichligi va mashina klassi orasidagi mutanosiblik quyidagicha aniqlanadi:

$$1000 > K^2 T > 10,$$

bu yerda,  $T$  — ip chiziqli zichligi, teks;  $K$  — mashina klassi.

Hozirda mamlakatimiz yigirish texnika-texnologiyasining takomillashuvi yuqori sifatli paxta va ipak iplarini ishlab chiqarishga imkon yaratdi, bu esa, o'z vaqtida yuqori klassli (26, 28) aylana ignadonli mashinalarda sifatli ichki trikotaj mahsulotlari uchun matolar olish imkoniyatini berdi va ishlab chiqarish salmog'ini oshirdi. Har qanday trikotaj mato yoki mahsulotning shakllanishi bevosita halqa hosil qilish jarayonlari bilan bog'liqdir.

Turli trikotaj mashinalari halqa hosil qilish jarayonlarining o'ziga xosligi ishlatiladigan iplarga ma'lum talablar qo'yadi. Dast avval ushbu iplardan qalinligi va buramlar soni bo'yicha yuqori darajada tekisligi, yuzasining sidirg'aligi va tozaligi talab etiladi.

Hozirda ko'pgina zamonaviy texnika-texnologiyalar bilan jihozlangan korxonalardan yigirilgan iplar trikotaj ishlab chiqarish korxonalariga tayyor holda keltirilmoqda.

Xomashyoni trikotaj ishlab chiqarishga tayyorlash bu turli ishlov berish jarayonlaridir: emulsiyalash, parafinlash, namlash va boshqalar. Parafinlash yoki emulsiyalash ip sirtini silliqlash, ya'ni halqa hosil qilish jarayonlari ip va ip hamda halqa hosil qilish vositalari bilan ip orasidagi ishqalanish kuchini kamaytirish maqsadida amalga oshiriladi. Trikotaj korxonalariga kimyo zavodlaridan kimyoviy iplar tegishli moylovchi va antistatik moddalar bilan ishlov berilgan holda keltiriladi, bu trikotaj mashinalari ish jarayonida ularning zaryadlanishini kamaytiradi.



Tayyorlov jarayoni bu xomashyoni trikotaj mashinalarida ishlatishga mos g'altakcha yoki konussimon bobinalarga qayta o'rash hamdir. Bo'yلامasiga mato hosil qiladigan tanda trikotaj mashinalarda qo'llaniladigan tanda g'altakchalariga iplar o'rinishga moslab o'raladi (snovka). Ko'ndalangiga mato yoki yarim tayyor mahsulot kupon hosil qiladigan aylana ignadonli, yassi ignadonli mashinalar va paypoq to'quv avtomatlarida keng qo'llaniladigan konussimon bobinalarga esa iplar qayta o'rash mashinalarida sifati qayta tekshirilib o'raladi.

### **Halqa hosil qilish vositalari**

Trikotaj elementlarini hosil qilish bevosita mashinalar halqa hosil qilish vositalari yordamida amalga oshadi. Halqa hosil qilish vositalarining majmuasiga, ya'ni bitta halqa hosil bo'lishini ta'minlaydigan zarur vositalarga sistema (tizim) deyiladi. Mashinadagi sistemalar soni uning ish unumdorligi bilan to'g'ri proporsionaldir.

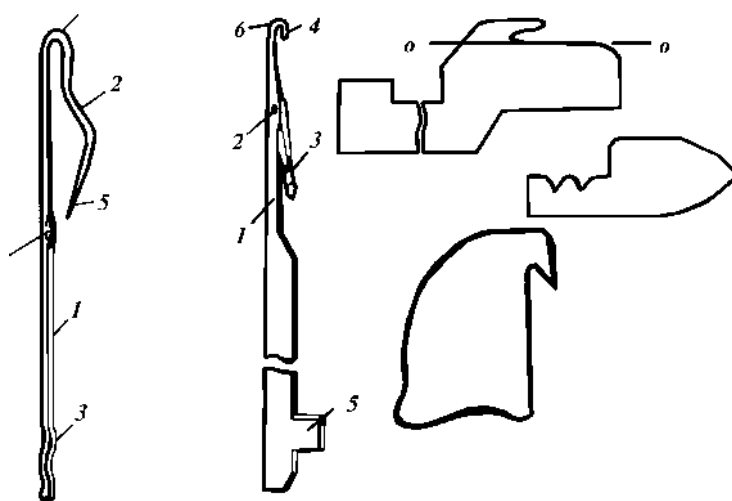
Misol tariqasida bir qator halqa hosil qilish vositalarini ko'rib chiqamiz:

Ignal — ilgakli, tilchali, o'yiqli (pazoviy), naysimon, ikki boshli va h.k. Ignalar po'lat simlardan yoki po'lat tunukalardan o'yib (shtampovka) va bir qator qo'shimcha jarayonlarni bajarib tayyorlanadi.

Ilgakli ignalarning turli konstruksiyasi mavjud. Ignal asosi (1), ilgagi (2) dan tashkil topishi, bunda ignal quyi qismi (3), uning mustahkamlanishini ta'minlash uchun lozim, ignal asosidagi chuqurcha (chasha) (4) siqish jarayonida ilgak uch qismi (5) ning kirishi uchun zarur.

Igna asosi va ilgakni birlashtiruvchi egrilik (6) igna bosh qismi deb yuritiladi.

Tilchali ignaning ham turli konstruksiyasi mavjuddir, masalan, igna asosi (1), asos o'yg'ida joylashgan va tilcha markaziy o'qi (2) atrofida harakatlanuvchi tilcha (3), ilgak (4), igna tovonchasi (5), igna boshi (6) lardan tashkil topgan.



#### **4. Trikotaj matolarini assortimenti.**

Assortiment inglizcha «kompleks» yoki «to'plam» ma'nosini bildiradi.

Sanoatda ishlab chiqarilayotgan trikotaj matolari ikki guruhga bo'linadi — ichki kiyimlar va ustki kiyimlar uchun. Birinchi guruhga kiruvchi trikotaj matolar erkaklar va bolalar ko'ylaklari, ichki ishtonlari, ichki ko'ylaklari, issiq ko'ylaklar, ayollar ichki kiyimlari, sport kostumlari, ikkinchi guruhdagilari esa jiket, ko'ylak, kostum, palto, kurtka va hokazo buyumlarni tayyorlashda ishlatiladi.

Trikotaj matolarining afzalligi ularning mayinligi, ishqalanishga chidamliligi va yuqori qayishqoqligidadir. Trikotaj matolardan tikilgan kiyimni kiyib yurish o'ta qulay, odam tanasini qamraydi. Ularning burmabopligi, g'ijimlanmasligi, issiqni saqlash qobiliyati va gigiyenik xususiyatlari juda yaxshi. Shuning bilan birga ayrim trikotaj matolarning cho'ziluvchanligi va chetlarining buralishi ularni bichish va tikish jarayonlarini qiyinlashtiradi. Undan tashqari, trikotajning halqalari tikish mashinalarining ignalari bilan shikastlanib (prorubka) bir-biridan chiqishi mumkin. Ayrim trikotaj matolari yuvilganda va hatto kimyoviy tozalashda ham bo'ylamasiga kirishadi, eniga esa kengayadi. Shu tufayli trikotajdan tikilgan ayrim buyumlar o'z shaklini tez yo'qotadi.

Ichki kiyimlarni tikish uchun bo'ylamasiga va ko'ndalangiga shakllangan matolar ishlatiladi. Mayka, ishton, sport kiyimlari uchun bu matolar paxta tolali ipdan glad o'rilishida ishlab chiqariladi. Yuqori sifatli sport buyumlari uchun katta qayishqoqlikka ega bo'lgan lastik o'rilishidagi matolar qo'llaniladi. Bu buyumlar lavsan tolali hajmdor iplardan tayyorlanadi. Issiq saqlovchi ichki kiyimlar uchun paxta tolali iplar, nitron va viskoza aralashmasidan olingan iplardan o'rilgan, sirtiga tuk chiqarilgan matolar ishlatiladi. Ayollar ichki kiyimlarini tikish uchun kimyoviy kompleks iplardan triko-sukno, triko-sharme, to'rsimon triko-sukno o'rilishdagi trikotaj matolari qo'llaniladi. Bu matolardan tikilgan buyumlar shaklini ancha yaxshi saqlaydi. Bolalar ichki kiyimlarini tayyorlash uchun paxta tolali iplardan tukli o'rilishdagi matolardan foydalaniladi.

Ichki kiyimlarni tikish uchun mo'ljallangan trikotaj matolari odatda oqartirilgan, sidirg'a rangli, gul bosilgan holda pardozlangan bo'ladi.

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

## **5. Trikotaj matolarini navini aniqlash.**

Trikotaj matolarning navini aniqlash tartibi boshqa matolarnikidan farq qiladi. Dastavval ishlab chiqariladi, so'ng laboratoriya sinovlarini o'tkazib, sifat ko'rsatkichlari aniqlanadi.

Bunda trikotaj matoning fizik-mexanik ko'rsatkichlari, rangining mustahkamligi va tashqi ko'rinishdagi nuqsonlar bor-yo'qligi aniqlanadi. Laboratoriya sinovlarini o'tkazish uchun mato to' dasidan 5 foiz to'p ajratib olinadi. To'plarning soni beshtadan kam bo'lmasligi kerak.

Har to'pdan ikki xil namuna qirqib olinadi. Birini sinab matoning namligi aniqlanadi. Ikkinchisi boshqa xususiyatlarni aniqlash uchun ishlatiladi. Trikotaj matolarning namligi katta ahamiyatga ega. Birinchidan, matoning xususiyatlari uning namligiga bog'liq bo'ladi. Ikkinchidan, trikotaj matolari massa bo'yicha qabul qilingani tufayli ularning namligi ham hisobga olinishi lozim. Matolarning namlik va boshqa xususiyatlarining ko'rsatkichlari standart yoki texnik sharoitlarda belgilangan me'yorlardan kam bo'lmasligi lozim.

Rang bo'yog'ining mustahkamligi bo'yicha trikotaj matolari oddiy mustahkam va maxsus mustahkam bo'yalgan bo'ladi. Turli ta'sirlarda bo'yoqning mustahkamligi 3 ball bilan baholansa, bu mato oddiy bo'yoqli, 3—4 ball bilan baholansa, mustahkam bo'yoqli matolarga kiradi, 4—5 ball bilan baholansa, maxsus mustahkam bo'yoqli matolarga kiradi.

Tashqi ko'rinishdagi nuqsonlar trikotaj matoni hosil qiluvchi ipning sifati past bo'lgani tufayli, trikotaj mashinalari nosozlanishi va ignalar singani sababli hamda pardoqlash jarayonlarini buzilishi natijasida paydo bo'ladi. Shu nuqsonlarga ko'ra matolar: I va II navli bo'ladi. *Birinchi navli* matolarda ko'z bilan sezilmaydigan nuqsonlar bo'lishiga yo'l qo'yiladi. *Ikkinchi navli* matolarda ma'lum o'lchovli, ko'zga ko'rinarli va qo'pol ko'rinadigan nuqsonlar bo'lishi mumkin. Nuqsonlarning ko'zga ko'rinarliligi va qo'pol ko'rinishining darajasi etalonlar bilan solishtirib aniqlanadi. Bir kvadrat metrga teng bo'lgan matoning yuzasidagi nuqsonlar soni uchtdan ko'p bo'lishi mumkin emas.

Trikotaj matolarning navi to‘pi bo‘ylab emas, uning massasiga nisbatan tasdiqlanadi. Nuqsonlarning turi va soniga ko‘ra mato to‘pidagi birinchi, ikkinchi navlarga va yaroqsizlikka to‘g‘ri keladigan yuzalari aniqlanadi. Keyin birinchi, ikkinchi navli va yaroqsizlikka to‘g‘ri keladigan yuza massalarining matoning yuza zichligiga nisbati aniqlanadi.

# Xulosa.

Respublikamizning tikuvchilik va trikotaj sanoati kundan-kunga rivojlanib va taraqqiy etib bormoqda. Sanoat korxonalarida ishlab chiqarilayotgan tikuvchilik va trikotaj tovarlari assortimenti kengayib, sifati esa yaxshilanib bormoqda.

Mamlakatimiz mustaqillikka erishgandan so'ng respublikamiz yengil sanoati, jumladan, to'qimachilik va tikuvchilik sanoatini rivojlantirish va takomillashtirish maqsadida muhim chora-tadbirlar amalga oshirildi. To'qimachilik hamda tikuvchilik korxonalarining aksariyat qismida zamonaviy texnologiyalarni qo'llash yo'lga qo'yildi, rivojlangan mamlakatlardan fan va texnika yutuqlari talablariga javob beradigan yangi-yangi asMA'RUZA-uskunalar keltirib, eskilari o'rniga o'rnatildi. Undan tashqari, mamlakatimiz aholisini to'qimachilik va tikuvchilik sanoati tovarlariga bo'lgan ehtiyojlarini yanada to'laroq qondirish. ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifalini yaxshilash hamda jahon bozorida raqobatbardoshligini oshirish maqsadida ko'pgina rivojlangan mamlakatlar (Yaponiya, Italiya, Turkiya, Rossiya va boshq.) bilan qo'shma korxonalar «Supertekstil», «Asan-Tekstil», «Kabul-O'zbek KOLTID», «Gurlan» OTAJ, «Elteks AJ», «Kashteks», «Atlas» XJ, «Jambul LTD» va boshq.) tuzildi va ular hududlarda (Toshkent, Namangan, Qarshi, Gurlan, Samarqand va boshq.) faoliyat ko'rsatib kelishmoqda.

**Tikuvchilik va trikotaj sanoati** korxonalarida ishlab chiqariladigan, savdo tarmoqlarida aholiga sotiladigan kiyimlar (paltolar, yarim paltolar, ko‘ylaklar, kostyumlar, plashlar, ichki kiyimlar va boshq.), bu guruhga kirmaydigan buyumlar (ko‘rpa-to‘shak matolari, sochiq-dasturxon va boshq.) hamda bosh kiyimlar kiradi.

Kiyim ishlab chiqarishda har xil materiallardan foydalaniladi. Ularning assortimenti xomashyosi, ishlab chiqarish usuli, ishtatilishi bo‘yicha xilma-xil bo‘lib, asosiy, qo‘shimcha (astar, qotirma, tugma, piston va sh.k.), issiq tutadigan (sovuq o‘tkazmaydigan), qismlarni birlashtiradigan materiallarga bog‘liq bo‘ladi.

**Trikotaj matosi.** Halqalash yo‘li bilan olingan to‘qimachilik matosi yoki buyumidir. Shuning uchun har qanday trikotaj materiali ko‘ndalang va uzunasiga birlashgan halqalar tizimidan iborat bo‘ladi.

**Trikotaj to‘qilish turlari.** Matolarda halqalarning ma’lum bir tartibda joylashishi va o‘zaro bog‘lanishidir. Trikotaj to‘qilishlarining turlari juda xilma-xil bo‘lib, ikki sinfgabo‘linadi: ko‘ndalang va o‘rib (bo‘ylama) to‘qilish. Har bir to‘qilish sinfi o‘z navbatida uch guruhga bo‘linadi: 1. Bosh to‘qilishlar. 2. Hosila to‘qilishlar. 3. Gulli to‘qilishlar.



# Foydalanilgan adabiyotlar

1. Normahmatov R. va boshq. «Tovarshunoslik». Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik. T.: Mehnat, 2004.
2. Maqsudov T.M. Normahmatov R. «Tovarshunoslik nazariy asoslari». T.: O‘qituvchi, 2001.
3. Samadov A.N., Safarov B.J. Tovarshunoslik. O‘quv qo‘llanma. – T.: TDIU, 2003.
4. Normahmatov R. va boshq. «Tovarshunoslik». Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik. T.: Mehnat, 2004.
5. Fayziev A. Kichik tadbirkorlik sub’ektlari uchun imtiyozlar. // Soliq to‘lovchining jurnali № 8, 2005.
6. M. Sayfutdinov. Tikuvchilik tovarlari marketingi strategiyasi.
7. O‘zbekiston Respublikasining 2004 yildagi ijtimoiy iqtisodiyot rivojlanishi bo‘yicha yakunlari. – T.: Statistika davlat qo‘mitasi, 2005.
8. Olimboyev E.SH, Davron SH.N. O‘zbekiston korxonalarining mahsuloti va ularni ishlab chiqarish texnologiyasi. Toshkent. 2002.
9. Olimboyev E.SH, va boshqalar . “Trikotaj matolarining tuzilishi va taxlili “ Toshkent. 2003.
10. Olimboyev E.SH, “To‘qima tuzilish nazaryasi“ Toshkent. 2005.
11. Mahkamov S.M., Azimova U.S. Metrologiya va standartlashtirish asoslari. Toshkent. 2006.

## **Internet veb-saytlari**

1. Rambler-http ://www/rambler, ru/;
2. www.Google.ru
3. www.yellowpages.uz
4. www.Hamkor.uzpak.uz
5. www.tashkent.uz
6. Yandex- http ://yandex/ru/;

## MUNNDARIJA.

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Kirish.....                                        | 1  |
| 1.Trikotaj matolarining tuzilishi va tarkibi.....  | 2  |
| 2.Trikotaj matolaring o'rilish turlari.....        | 6  |
| 3.Trikotaj mashinalarini turlari va klasslari..... | 12 |
| 4.Trikotaj matolarini assortimenti.....            | 16 |
| 5.Trikotaj matolarini navini aniqlash.....         | 18 |
| Xulosa.....                                        | 21 |
| Foydalanilgan adabiyotlar .....                    | 23 |