



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

O`RTA MAXSUS, KASB-HUNAR TA`LIM MARKAZI



**KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA MUTAXASSISLAR
TAYYORLASH UCHUN
“GAZLAMASHUNOSLIK” fanidan amaliy
mashg`ulotlarni bajarish bo`yicha**

USLUBIY KO`RSATMA

BUXORO 2006

Ushbu uslubiy ko`rsatma kasb-hunar kollejarida mutaxassislar tayyorlash uchun «Gazlamashunoslik» fanidan amaliy mashgulotlarni bajarishga mo`ljallangan.

Tuzuvchilar: «Charm-mo`yna va to`qimachilik sanoati
tehnologiyasi» kafedrasida dotsenti Hamraeva S.A.
ass. Sadullaeva D.A.
Gijduvon maishiy kasb-xunar kolleji
o`qituvchisi Amonova E`tibor

Taqrizchilar: «Charm-mo`yna va to`qimachilik sanoati
tehnologiyasi» kafedrasida dotsenti Toirov M.Sh.
Buxoroteks» hissadorlik jamiyati
1-Yigiruv – to`quv fabrikasi laboratoriya mudiri,
yetakchi mutaxassis Sadriddinova M.

Uslubiy ko`rsatma «Charm-mo`yna va to`qimachilik sanoati texnologiyasi» kafedrasining 2005 yil dekabridagi № __ majlisida muhoqama qilindi.

Institut uslubiy kengashining 2006 yil «__» _____ dagi
№ ____ majlisida tasdiqlandi.

KIRISH.

Hozirgi paytda, ayniqsa respublikamiz bozor iqtisodiyoti sharoitida barcha tikuvchilik sanoati korxonalarining oldida turgan eng dolzarb muammolardan biri – axolini sifatli xamda bejirim kiyim kechaklar bilan, ularning moddiy va manaviy yashash darajasini oshirishni ta`minlashdan iborat.

Tikuvchilik sanoati axolini sifatli kiyim kechaklar bilan ta`minlashi uchun ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, sanoat korxonalarini zamonaviy asbob uskunalar bilan jixozlash, materiallarning assortimentlarini kengaytirish lozim.

Keyingi vaqtlarda tikuvchilik sanoatining xom ashyo bazasi gurkirab rivojlanmoqda. Chunki , asosiy xom ashyoni etkazib beruvchi to`qimachilik sanoatining tarmoqlari kengaymoqda. Respublikamizda bir qancha qo`shma korxonalarining ochilishi buning isbotidir. Masalan, Andijondagi "ASSAM - tekstil", "Shaxriipak" qo`shma korxonasi, Fargonadagi "Salomat" Uzbek – Ruminiya qo`shma korxonasi, Namangan viloyatidagi "Namangan - Yurteks" Uzbek – Rossiya qo`shma korxonasi, Qarshidagi "Qarshiteks" Uzbek – Turkiya qo`shma korxoansi, Qobul – To`ytepa tekstil, xamda Italiya bilan xamkorlikdagi "Spining silk" qo`shma korxonalar shular jumlasidandir.

To`qimachilik sanoat korxonalarini tikuvchilik korxonalariga turli xil ko`rinishdagi kiyim kechaklar tikish uchun xar xil gazlamalar, tikuvchilikda ishlatiladigan galtak irlarni etkazib beradi. Natijada, tikuvchilik sanoati axoli va xalk xo`jaligining barcha tarmoqlari uchun mavsumiy, zamonaviy moddaga mansub bo`lgan, iqtisodiy talablarni qondiruvchi kiyim kechaklar ishlab chiqariladi. Bu sanoat xodimlari tikuvchilik materiallaridan samarali foydalanish, yuqori sifatli bejirim buyumlar ishlab chiqarish uchun materiallarning olinishi, xossalari, fizik – mexanik ko`rsatkichlari va assortimentlarini yaxshi bilishlari kerak. Chunki, tikuvchilik materiallarining xossalari, ularning qanday tolalar, iplardan tashkil topganligi, o`rilishi, pardozi va boshqa ko`rsatkichlarga bogliq.

AMALIY MASHG'ULOT №1

Mavzu: TABIIY TOLALAR TASNIFI VA ULARNING TURLARINI O'RGANISH. TOLALAR XOSSALLARINI ORGANOLEPTIK VA LABORATORIYA USULI BILAN ANIQLASH

Ishning maqsadi: Tabiiy tolalarning asosiy turlari, tuzilishini va xossalarini o'rganish, tolalar xossallarini organoleptik va laboratoriya usuli bilan aniqlash.

ASOSIY MA'LUMOTLAR:

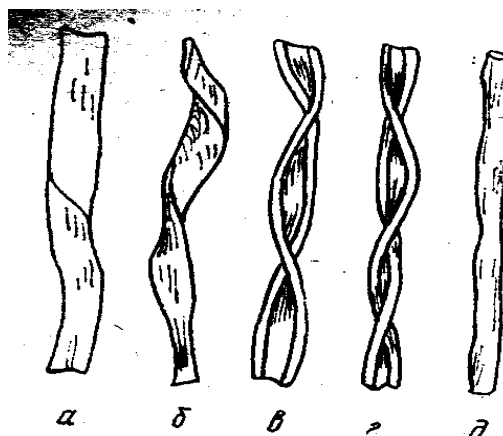
Paydo bo'lishi, olinishi va kimyoviy tarkibiga qarab, tolalar har xil guruxlarga bo'linadi, ya'ni sinflanadi (1- sxema).

Barcha tolalar ikki katta guruxga: tabiiy va kimyoviy tolalar guruxiga bo'linadi.

Tabiatda mavjud bo'lgan tolalar tabiiy deb, zavod sharoitida olinadigan tolalar kimyoviy tolalar deb ataladi.

Tabiiy tolalarga o'simliklardan olinadigan tolalar (tsellyulozali tolalar – paxta, zig'ir, kanop losi va hokazo), hayvonot tolalari (oqsilli tolalar – jun, tabiiy ipak) hamda minerallardan olinadigan tolalar (asbest) kiradi.

Tabiiy tolalarini yorug'lik va mikroskop yordamida tuzilishini o'rganganda quyidagi o'ziga xos xususiyatlar ma'lum bo'ladi.



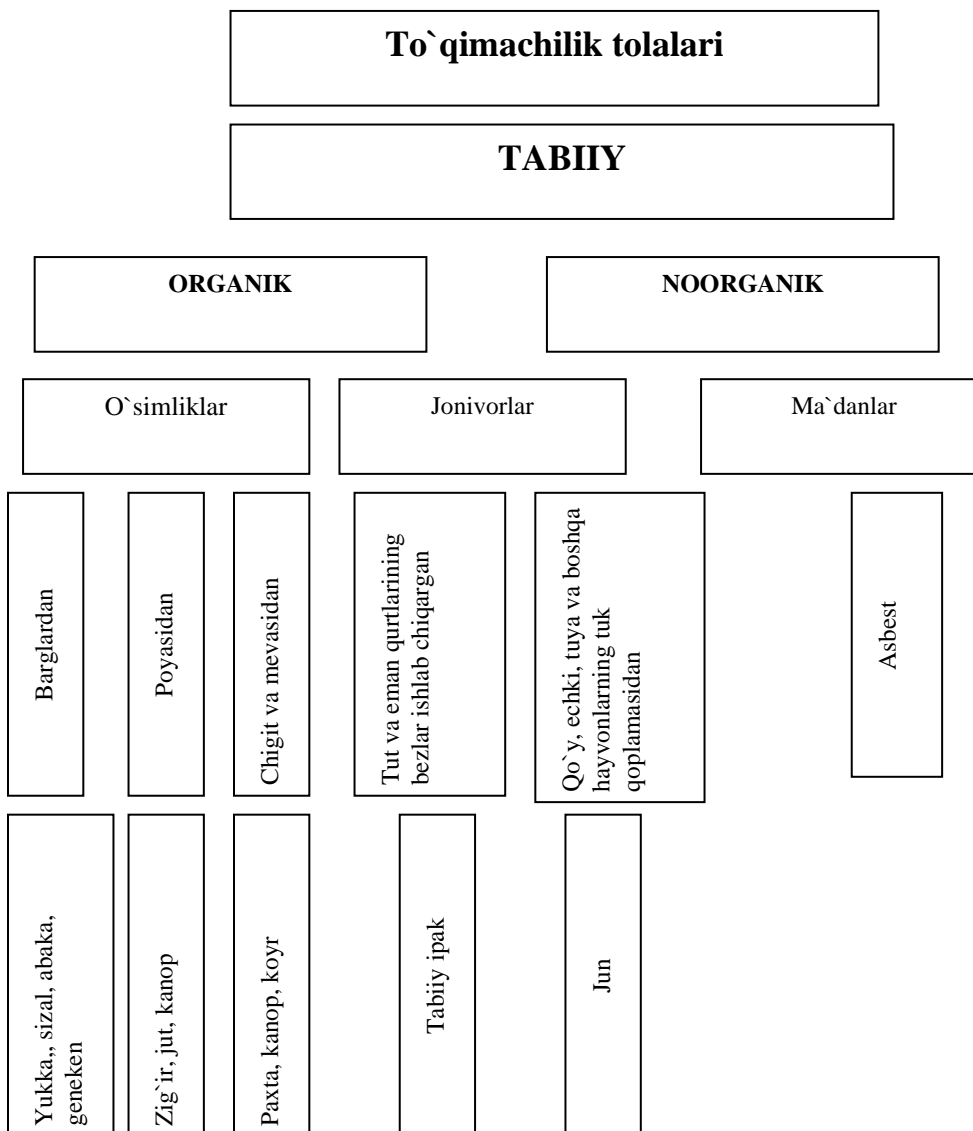
Paxta tolasi – turli daraja yalpoqlangan naychaga o'xshaydi (1-rasm). Uning devorchalarini qalinligi tolaning yetilishiga bog'liq. Pishmagan paxta tolalari yassi, lentasimon, yupqa devorli ekanligini va o'rtasida keng kanal borligini ko'ramiz. Tolalar pishgan sari devorlariga tsellyuloza yigiladi va devorlari qalinlashadi, kanali torayadi, tolalar buramdor bo'lib qoladi. Pishgan tolalarning bo'ylama ko'rinishi spiralsimon, buralgan, yassi naychalardan iborat.

Pishib o'tib ketgan tolalar, o'rtasida ingichka kanali bor, tsilindr shaklini oladi. Tolalarning ko'ndalang kesimi turli shaklda bo'ladi: pishmagan tolada keskin yalpoq, lentasimon shaklda; o'rtacha pishgan va

pishgan tolada – loviya shaklida; pishib ketgan tolada – ellips yoqi deyarli doira shaklida.

1 – rasm. Paxta tolasining mikroskop ostida ko`rinishi.

- a) mutlaqo pishmagan (o`lik) tola
- b) pishmagan tola
- c) yaxshi pishmagab tola
- d) pishgan tola
- e) pishib o`tib ketgan tola.



Tolalarning uzunligi bilan yo`g`onligi bir biriga bog`liq, ular paxta naviga qarab har xil bo`ladi.

Kalta tolali paxtani qayta ishlab yo`g`on va tukdor kalava ip olinadi; undan bayka, flanel, bumazeya va boshqa gazlamalar tayyorlanadi. O`rtacha tolali paxtadan o`rtacha nomerli ip yigiriladi; undan chit, satin va boshqa gazlamalar to`qiladi. Uzun tolali paxtadan eng ingichka va silliq ip yigiriladi; undan sifatli yupqa ip gazlamalar – batist, markizet, mayin satin va boshqa gazlamalar tayyorlanadi.

Paxta tolasining xossalari. Tolalarning pishiqligi ularning pishganlik darajasiga bog`liq. Normal pishgan tola uchun o`rtacha uzish yuki 5 kN, nisbiy uzish yuki 27-36 kN/teks, tolalarning uzishdagi to`liq uzayishi 7-8%. To`liq uzayishning taxminan 50% ini plastik deformatsiya tashkil qiladi. Shuning uchun ip gazlama ancha g`ijimlanuvchan bo`ladi. Paxta tolasining rangi oq, biroz sariq.

Paxtaning gigroskopikligi ancha yuqori. Paxtaning namligi namlik, harorat sharoitiga va ifloslanganlik darajasiga bog`liq. Normal sharoitda (harorat 20°C va havoning nisbiy namligi 65%) pishgan tolalarning namligi 8-9% bo`ladi.

Havoning nisbiy namligi oshgan sari paxtaning namligi ham oshadi va havoning namligi 100% bo`lganda 20% ga etadi. Paxta namni tez shimadi va tez ketkazadi, ya`ni tezquriydi. Paxta tolasini suvga botirilganda shishadi, shunda uzishga pishiqligi 15-17% oshadi.

Paxtaga kislota va ishqorlar ta`sir etadi. Paxta kislotaga chidamsiz. U hatto suyultirilgan kislotalar ta`sirida ham yemiriladi, kislotalar uzoq ta`sir qilib turgan ip gazlama qurigandan keyin pishiqligi shunchalik pasayib ketadiki, hatto papiros qog`ozidek yirtilib ketaveradi.

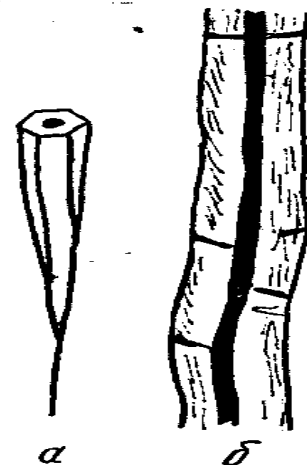
Kontsentratsiyalangan sulfat kislota tolasini ko`mirga aylantiradi.

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

Gazlamalarga maxsus parдоз berishda, ya`ni mersefizatsiyalashda bu xossadan foydalaniladi. Qaynoq o`yuvchi ishqorlar havo kislorodi ishtiroqida paxta tsellyulozasini oksidlantiradi va tolalarning pishiqligini pasaytiradi.

Mis-ammiak reaktivi, ya`ni mis gidrooksidning navshadil spirtidagi eritmasi ta`sirida paxta tolalari eriydi.

Agar hosil bo`lgan eritmaga suv qo`shilsa, navshadil spirtning kontsentratsiyasi pasayadi va



tsellyuloza massasi kolloid eritma tarzida cho`kadi. Paxta tsellyulozasining mis-ammiak reaktivida erish va so`ngra eritmada ajralish xossasidan mis-ammiak tolalari olishda foydalaniladi.

Barcha organik tolalar kabi paxta ham yorug`lik ta`sirida pishiqligini asta-sekin yo`qotadi. Quyosh nuri 940 soat ta`sir qilib turganda tolalarning pishiqligi 50% pasayadi.

150⁰C haroratda quruq paxta tolalarining xossalari o`zgarmaydi, hararat bundan oshganda bir oz sarg`ayadi, so`ngra qo`ng`ir tusga kiradi va 250⁰C da ko`mirga aylanadi.

Paxta tolalari sarg`ish alanga berib yonadi va to`liq yonib kulrang kul hosil qiladi. Tolalar kuydirilganda ulardan kuygan qogoz hidi keladi.

Zig`irning elementar tolasi o`rtasida tor kanali va yo`g`onlashgan tirsaksimon joylari bo`lgan o`simlik hujayrasini tashkil qiladi. Tolaning uchlari o`tkir, kanali esa ikki tomonidan berk bo`ladi (2-rasm).

Ko`ndalang kesimida - o`rtasida kanali bor, 5-6 yoqli ko`pburchakdan iborat. Elementar tolalarning uzunligi 15-25 mm bo`ladi. Zig`ir poyasidan, dastlabki ishlov berganda texnik tolalarni ajratadilar.

Texnik tola – maxsus moddalar (pektin va legnin) bilan o`zaro yelimplangan elementar tolalarning tutamidan tashkil topgan bo`ladi. Texnik tolaning o`rtacha uzunligi 35-90 mm bo`ladi.

Zig`ir tolasining xossalari. Elementar tolaning pishiqligi 0,98-24,52 kN ga teng uzish yuki bilan ifodalanadi, ya`ni zig`ir tolalari paxtadan 3-5 marta pishiqroq. Texnik tolaning uzish yuki 200-400 kN. Elementar tolaning nisbiy uzish yuki 54-72 kn/teks, uzishdagi uzayishi esa 1,5-2,5%, ya`ni paxtanikidan 3-5 marta kichik.

Shuning uchun zigirdan qilingan qotirmalik gazlamalar ip gazlamada qaraganda buyumning shaklini yaxshiroq saqlaydi. Nisbatan kichik (uzuvchi kuchning 35% chamasi) kuch ta`sir qilganda ham qoldiq deformatsiya ulushi 60-70% ga to`g`ri keladi. Shuning uchun zig`ir tolalaridan to`qilgan gazlama va buyumlar ancha g`ijimlanuvchan bo`ladi.

2 – rasm. Zig`ir elementar tolasining mikroskop ostida ko`rinishi.

- a) tashqi ko`rinishi va ko`ndalang kesimi;
- b) bo`ylama kesimi.

Zig`ir tolalarining rangi – och kulrangdan to`q kulranggacha. Zig`ir o`ziga xos tovlanib turadi, chunki tolalarning sirti silliq bo`ladi. Zig`irning fizik-kimyoviy xossalari paxtaning xossalariga yaqin. Normal sharoitda zig`irning gigroskopikligi 12%. Zig`ir namni tez shimadi va tez ketkazadi. Suv ta`sirida elementar tolalarning pishiqligi oshadi, texnik tolalarniki esa pasayadi, chunki pektin moddalar yumshab, ayrim tolalar dastasi orasidagi bog`lanish bo`shashadi. Zig`irning o`ziga xos xususiyatlaridan biri issiqni

yaxshi o`tkazuvchanligidir. Shuning uchun zig`ir tolalari paypaslab ko`rilganda barmoqlarga sovuq unnaydi.

Zig`irning bunday qimmatli gigienik xossalari, ya`ni gigroskopikligi yaxshiligi, namni tez shimib, tez bug`latib yuborishi, issiqni yaxshi o`tkazishi undan ko`plab yozgi kiyimlar tikishga keng imkon beradi.

Zig`irga kislota va ishqorlarning ta`siri xuddi paxta ta`siriga o`xshaydi. Zig`ir tolalarini bo`yash va oqartirish paxtani bo`yash va oqartirishga qaraganda qiyinroq. Bunga sabab shuki, zig`irning tabiiy rangi intensiv, tolalari esa qalin devorli va tor tutash kanalli bo`ladi. Zig`ir tolalarini mersevizatsiyalash uncha samara bermaydi, chunki ular tabiiy tovlanib turadi.

Zig`ir tolalari sovun-soda eritmalari (kuchsiz ishqor eritmalari)da qaynatilganda pektin moddalar eriydi. Tolalar ochroq, mayinroq bo`lib qoladi, texnik tolalarning pishiqligi pasayadi.

Qizigan metall sirt (dazmol) ta`siriga zig`ir yaxshi chidaydi, chunki gigroskopikligi paxtanikiga qaraganda yuqori.

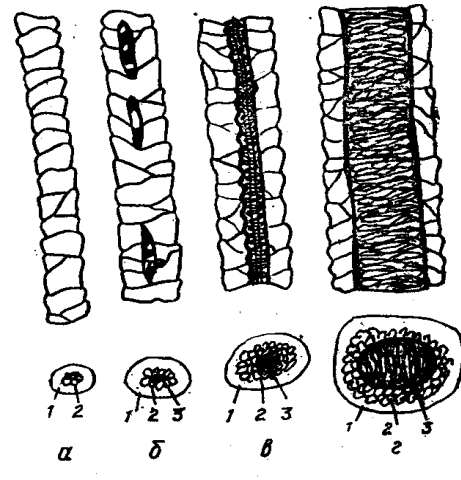
Quyosh nurlari 990 soat mobaynida to`g`ri tushib turganda zig`irning pishiqligi 50% pasayadi, ya`ni uning yorug`likka chidamliligi paxtaga nisbatan bir oz yuqoriroq. Zig`ir xuddi paxtaga o`xshab yonadi.

Jun tolasi – yo`g`onligi va tuzilishiga qarab, jun tolalari quyida gitiplarga bo`linadi: momiq, oraliq tola, dag`al to`q va o`lik tola

3-rasm. Jun tolalarning mikroskop ostidagi ko`rinishi.

a) momiq, b)oraliq tuk, v) dag`al tuk, g) o`lik tola, 1- tangachali qatlam, 2 – qobiq qatlam, 3- o`zak qatlam.

Momiq – eng ingichka buramdor (jingalak) tola bo`lib, ko`ndalang kesimi doira shakliga ega. Momiq ikki qatlamdan: tashqi – tangachali va ichki qobiq qatlamlaridan tashkil topgan. Tangachali qoplam bir-birini orasiga ureatilgan, chetlari notekis bo`lgan xalqachalar (tangachalar)dan tashkil topgan. Qobiq qatlam – duksimon.**Oraliq tolada** - tangachali va qobiq qatlamdan tashqari, yana uchinchi qatlami bor – o`zak. Bu qatlam tolasining o`rtasida bo`lib, uzuq-uzuq joylashadi. Bo`sh o`zak qatlami– kirib qolgan plastinkali hujayralardan tashkil topgan. Hujayralar oraligi havo, moy va boshqa moddalar bilan to`ldirilgan.



Dag`al tuk - momiqsimon ancha dag`alva yo`g`onroq bo`lib, deyarli buramdor (jingalak) bo`lmaydi. U uch qatlamdan: plastinasimon tangachali qatlam, qobiq va yaxlit, yaxshi rivojlangan o`zak qatlamidan tashkil topgan.

O`lik tola – eng dag`al, yo`g`on va buramlari (jingalak) bo`lmagan tola. Uni tangachali qatlami katta-katta plastinkalaridan tashkil topgan. Qobiq qatlami tor doirasimon, o`zak esa juda rivojlangan bo`ladi.

Dag`al tuk va **o`lik tolaning** ko`ndalang kesimi noto`g`ri oval shaklida bo`ladi.

Junni yigirish jarayoni uchun jun tolalarining uzunligi va buramdorligi katta rol o`ynaydi.

Jun tolasining xossalari. Jun tolalarining uzunligi 20 dan 450 mm gacha. Uzunligi jixatidan bir jinsli jun qisqa tolali (55 mm gacha) va uzun tolali (55 mm dan uzun) xillarga bo`linadi.

Junning buramdorligi (jingalakligi) 1 sm tolaga to`g`ri keladigan buramlar soni bilan ifodalanadi. Tola qancha ingichka bo`lsa, 1 sm tolaga shuncha ko`p buram to`g`ri keladi. Buramning balandligiga qarab, jun normal, yuqori va qiya buramli xillarga bo`linadi.

Yuqori buramli kalta tolali jun yo`g`on va tukli apparat tizimida olingan ipi (movut ip) tayyorlash uchun ishlatiladi.

Qiya buramli uzun tolali jundan ingichka va silliq taralgan ip tayyorlashda foydalaniladi.

Junning yo`g`onligi (ingichkaligi) tolaning tipiga bog`liq bo`ladi hamda kalava ip va gazlamalarning xossalariga katta ta`sir qiladi. Momiqning ingichkaligi 30 mkm gacha, dag`al tolaniki – 50-90 mkm, o`lik tolaniki – 50-100 mkm va bundan ingichka bo`ladi.

Jun tolalarining pishiqligi ularning yo`g`onligi va tuzilishiga bog`liq. Masalan, o`lik tola yo`g`on, lekin bo`sh bo`ladi. Ingichkaligi 20 mkm bo`lgan momiq tolalarning uzish yuki 7 kN, ingichkaligi 50 mkm bo`lgan dag`al tolalarniki esa 30 kN gacha.

Tolalarning nisbiy uzish yuki 10,8-13,5 kN/teks. Ingichka jun dag`al jundan pishiqroq bo`ladi. Bunga sabab shuki, dag`altolalarning o`zak qatlami asosan havo bilan to`lgan bo`ladi. Natijada tolalarning yo`g`onligi ortadi, lekin pishiqligi oshmaydi.

Quruq-tolalar uzilish paytida 40% uzayadi. To`liq uzayishining ancha (7% gacha) ulushini qayishqoq va yuqori elastik defoormatsiyalar tashkil qiladi, shuning uchun jun buyumlar uncha g`ijimlanmaydi va ko`rinishini yaxshi saqlaydi.

Mayin junli qo`y juni oq, bir oz sarg`ish; dag`al va yarim dag`al jun kulrang, malla, qora rangda bo`lishi mumkin.

Junning tovlanuvchanligi tangachalarning o'lchami va shakliga bog'liq bo'ladi. Zich yotgan yirik tangachalar junni ancha tovlantiradi. Mayda va tolalardan ko'chgan tangachalar uni xiralashtiradi.

Bosiluvchanlik – bosish jarayonida junning kigizsimon to'shama hosil qilish xususiyati. Ingichka, qayishqoq, serburam junning bosiluvchanligi yuqori bo'ladi.

Normal sharoitda mayin junning namligi 18%, dag'al junniki – 15%. Boshqa tolalarga nisbatan junning gigroskopikligi yuqori: u namni sekin shimib, sekin ketkazadi. Issiklik va namlik ta'sirida tola 60% gacha va undan ham ko'p uzayadigan bo'lib qoladi. Ho'llab dazmollaganda cho'ziluvchanligi o'zgartirish va kirishish xususiyatiga ega bo'lgani uchun junni dazmolab qisqartirish, cho'zish, dekatirovka qilish mumkin.

Kiyimni kimyoviy tozalashda qo'llaniladigan barcha organik erituvchilar ta'siriga jun yaxshi chidaydi. Jun amfoter xossalariga ega, ya'ni kislotalar bilan ham, ishqorlar bilan ham ta'sirlashishi mumkin.

Qaynatilganda jun o'yuvchi natriyning 2% li eritmasida erishi mumkin. Suyultirilgan (10% gacha) kislotalar ta'sirida junning pishiqligi birmuncha oshadi. Konsentratsiyalangan azot kislota ta'sirida jun sarg'ayadi, konsentratsiyalangan sulfat kislota ta'sirida kummirga aylanadi.

Quruq jun tolalari 110S va undan yuqori hararatta pishiqligini yo'qotadi.

Junning yorug'likka chidamligi o'simlik tolalarinikiga qaraganda yuqori. Quyosh nurlari 1120 soat mobaynida to'g'ri tushib turganda jun tolalarining pishiqligi 50% pasayadi.

Jun yondirilganda tolalar bir-biriga yopishib qoladi, alangadan chiqarilganda yonishdan to'xtaydi, tolalarning uchlari dumaloqlanib, qorayib qoladi, kuygan pat hidi keladi. Ipak – pillani chuvatish natijasida olinadigan iplar.

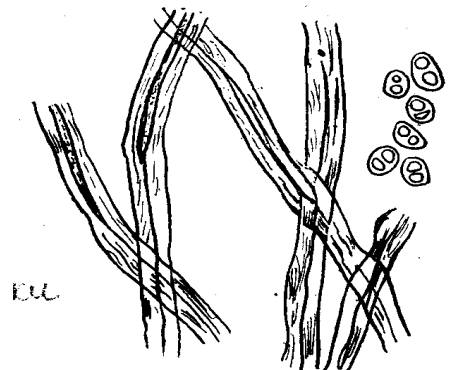
Pilla iplari – ikki, bir-biriga parallel joylashgan elementar iplardan tashqi topgan. Elementar iplar (fibroindan tashkil topgan) seritsin qatlamibilan bir-biriga yelimplangan (4-rasm).

Pilla ipining ko'ndalang kesimi ikkita aylanma burchakli uchburchak va ularni qoplagan seritsin qatlamidan tashkil topgan.

Pillalarni chuvatganda, bir nechta pilla iplari elimlanib, bitta ip hosil qiladilar.

4-rasm. Ipak tolasi

Bu ipni – xom ipak deydlar. Seritsin iplarga kattiklikni beradi, shu sababdan keyin maxsus ishlov berib, seritsinni ajratadilar.



Pilla ipining xossalari. Pilla ipining uzunligi 1500 m ga etadi. Pillaning ustki va ichki qatlamlari tortilmaydi, shuning uchun tortilgan ipning o`rtacha uzunligi 600-900 m.

Pilla ipining uzish yuki 10 kN, nisbiy uzish yuki 27 - 31,5 kN/teks.

Ipakning uzilishdagi uzayishi 22% ga etadi. To`liq uzayishining taxminan 60 % ini yo`qoluvchi deformatsiya tashkil qiladi. Shuning uchun tabiiy ipakdan to`qilgan gazlamalar uncha g`ijimlanmaydi.

Normal sharoitda tolalarning gigroskopikligi 11 %. Qaynatilgan pilla iplari oq, bir oz sarg`ishroq rangda bo`ladi.

Kimyoviy turgunligi jihatidan tabiiy ipak jundan afzal turadi. Kiyimlarni kimyoviy tozalashda ishlatiladigan suyultirilgan kislot va ishqorlar, organik erituvchilar tabiiy ipakka ta`sir qilmaydi.

Tabiiy ipak faqat kontsentratsiyalangan ishqorlarda qaynatilganda eriydi. Fibroin seritsinga qaraganda ancha turgun oqsil: sovun-sodali eritmalarda qaynatilganda seritsin eriydi, fibroin esa erimaydi. Bo`yalgan tabiiy ipak tolalariga suv uzoq ta`sir etib turganda ularda oqish dog paydo bo`lib, buyumlarning ko`rkamligini buzadi. Ho`l xolatda tabiiy ipakning pishiqligi 5-15% pasayadi.

Tabiiy ipak tolalari 110S dan yuqori haroratda pishiqligini yo`qotadi. To`g`ri tushayotgan Quyosh nurlari ta`sirida ipak boshqa tabiiy tolalarga qaraganda tezroq yemiriladi. Quyosh nurlari 200 soat mobaynida tushib turganda ipakning pishiqligi 50% pasayadi.

Tabiiy ipak xuddi junga o`xshab yonadi yovvoyi ipak qurti (eman kurti) ipagining tolasini tut qurti ipagining tolasidan ancha dag`al bo`ladi. Uning pillalari deyarli tortilmaydi, shuning uchun faqat kalava ip olishda ishlatiladi.

AMALIY MASHGULOT №2

Mavzu: KIMYOVIY TOLALAR TASNIFI, ULARNI TURLARI, XOSSALARINI ORGANOLEPTIK VA LABORATORIYA USULI BILAN ANIQLASH

Ishning maqsadi: Kimyoviy tolalarning tasnifi, ularni turlari, xossalari organoleptik va laboratoriya usuli bilan aniqlashni o`rganish.

ASOSIY MA`LUMOTLAR:

Kimyoviy tolalar sun`iy va sintetik xillarga bo`linadi. Sun`iy tolalar ishlab chiqarishda xom ashyo sifatida yogoch tsellyulozasi, paxta chiqindilari, shisha, metallar va boshqalar, sintetik tolalar ishlab chikarishda esa gazlar hamda toshko`mir va neftni qayta ishlash maxsulotlari ishlatiladi (2 – sxema).

Sun`iy tolalarning kimyoviy tarkibi ular olinadigan dastlabki tabiiy xom ashyoning kimyoviy tarkibidan farq qilmaydi. Sintetik tolalar kimyoviy sintez reaksiyalari natijasida, ya`ni past molekulyar moddalar molekulalarini yiriklashtirib, ularni yuqori molekulyar birikmalarga aylantirish natijasida olinadi. Bunday tolalar tabiatda tayyor holda uchramaydi.

SUN`IY TOLALAR

Viskoza tolalarini uzunasiga mikroskop ostiga qo`yib qarasaq, bo`ylama chiziqlari ko`p bo`lgan tsilindr shaklida ko`rinadi. Bo`ylama chiziqlar, yigiruv eritmasi notekis qotganda paydo bo`ladi. Tolalarni ko`ndalang kesimi – arrasimon aylana shaklida bo`ladi.(5-rasm,a,b).

Tolalarning uzunligi har xil bo`lishi mumkin.

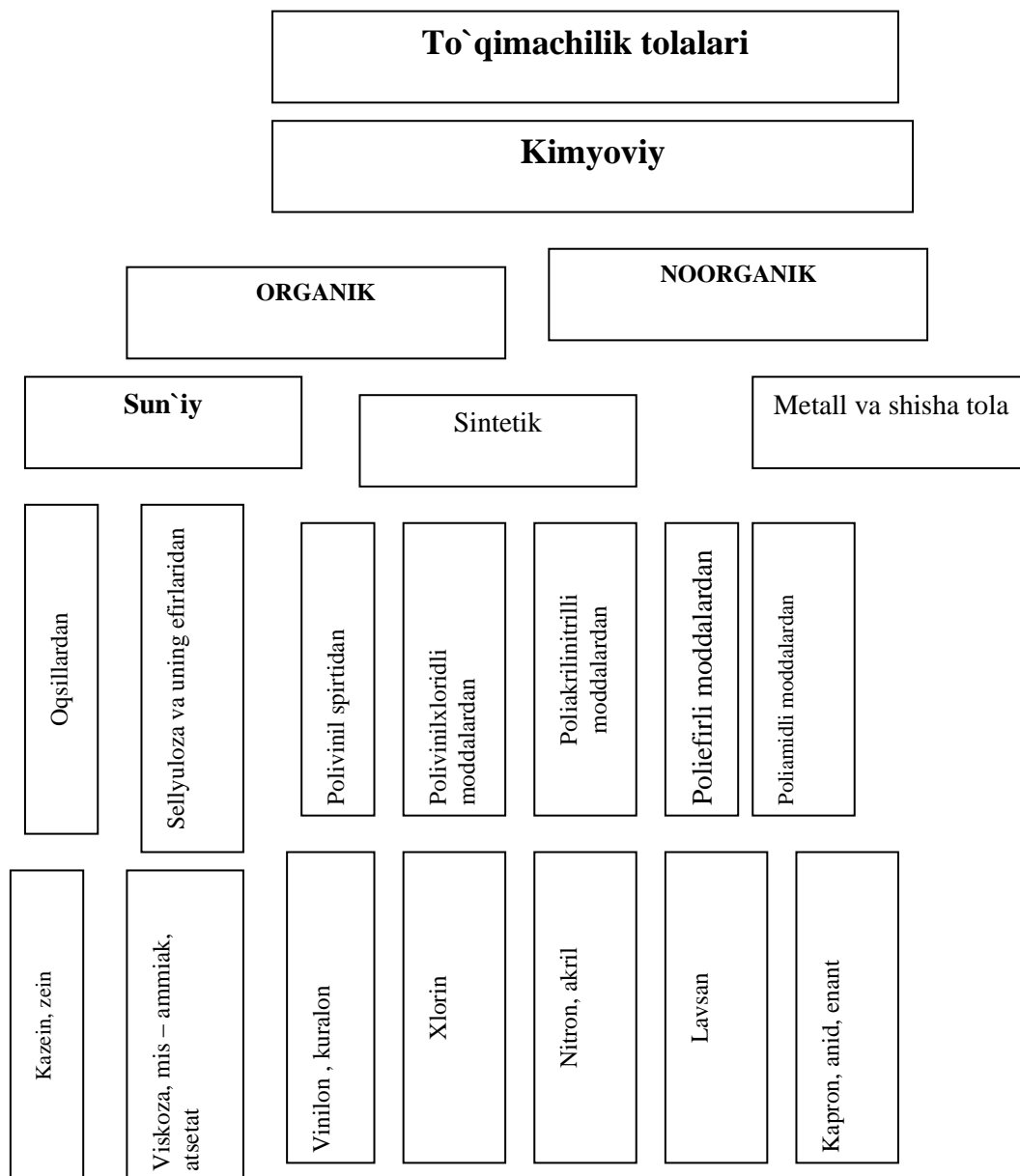
Elementar tolalarning chizikli zichligi 0,27-0,66 teks, ko`ndalang kesimi 25-60 mkm. Viskoza iplarning yo`g`onligi ularni hosil qiladigan elementar tolalarning yo`g`onligi va soniga bog`liq bo`ladi.

Tolalarning pishiqligi tsellyuloza molekulalarining joylashuviga bog`liq bo`ladi. Normal viskoza tolalarning pishiqligi tabiiy ipaknikidan past, juda pishik viskoza tolalarniki esa ancha yuqori. Oddiy tolalarning nisbiy uzish yuki 19,8 kN/teks; juda pishiq tolalarniki 45 kN/teksgacha. Ho`l holatda shiqligi 50-60% gacha pasayadi.

Normal tolalarning uzishdagi uzayishi 22% ga, juda pishiq tolalarniki 6-10% na etadi. To`liq uzayishning anchagina (70%) gacha ulushini qoldiq deformatsiya tashkil qiladi. Shuning uchun viskoza tolalardan tayyorlangan buyumlar ancha g`ijimlanuvchani bo`ladi.

Viskoza tolalar keskin tovlanib turadi, sutrang tolalar esa tovlanmaydi.

Normal sharoitda tolalar tarkibida 11% nam bo`ladi. Viskoza tolalarning kimyoviy tarkibi va yonishi paxtaga o`xshaydi, lekin kislotalar, ishqorlar ta`siriga sezgirroq bo`ladi va tezroq yonadi. Normal namlikdagi tolalar 120S gacha isitilganda ham xossalari o`zgarmaydi.



Polinoz tola. Polinoz tola viskoza shtapel tolaning bir xili bo`ib, xossalari jixatidan uzun tolali paxta tolalarining xossaloriga yaqin turadi.

Polinoz tolalar ishlab chiqarish jarayoni oddiy viskoza tolalar olish jarayoniga o`xshaydi.

Polinoz tolalar ko`ndalang kesimi bo`yicha strukturasi bir tekisligi jixatidan boshqa tolalardan farq qiladi. Polinoz tollalar oddiy viskoza shtapel tolalarga qaraganda cho`zilishga pishiqroq bo`ladi, kamroq uzayadi (cho`ziluvchanligi kam), qayishqoqligi katta, ho`l holatda pishiqligini

kamroq yo`qotadi, ishqorlar ta`siriga yaxshiroq chidaydi. Polinoz tolalarning asosiy ko`rsatkichlari: chiziqli zichligi 0,166-0,126 teks, uzishdagi uzayishi 12-14%, ho`l holatda pishiqligini yo`qotishi 20-25%. Polinoz tolalarning qimmatli xossalari ularni uzun tolali a`lo navli paxta o`rniga ishlatishga va viskoza tolalardan tayyorlanadigan buyumlar ishlab chiqarishga imkon beradi.

Ko`ylaklik va plashlik gazlamalar, mayin trikotaj polotnolar, galtak iplar ishlab chiqarishda polinoz tolalardan sof holda ham, paxta bilan aralashtirib ham foydalanish mumkin. Kirishmaydigan va kam kirishadigan gazlamalar ishlab chiqarishda uzun tolali paxta o`rniga polinoz tolalarni ishlatish mumkin. Bunday tolalardan tayyorlangan buyumlar kirishmaydi, ko`rkam, shoyiga o`xshab tovlanib turadi.

Mis-ammiak tola. Bunday tola paxta tsellyulozasidan tayyorlanadi. Paxta momigini mis-ammiak reaktivida eritish yo`li bilan yigiruv eritmasi olinadi. Bunday tola ho`l usulda olinadi; cho`ktirish vannasiga suv yoki kuchsiz ishkor solinadi.

Mis-ammiak tolaning ko`ndalang kesimi deyarli dumaloq, bo`ylama ko`rinishi tsilindr shaklida. Viskoza tolalarga qaraganda ingichkaroq, mayinroq, kamroq tovlanadi va ho`l holatda pishiqligini kamroq (40-50%) yuqotadi. Mis-ammiak tolalarning kimyoviy xossalari va yonishi viskoza tolalarnikiga o`xshaydi.

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

Atsetat tolaning tuzilishi viskoza tolaning tuzilishiga o`xshaydi, ammo unda chiziqlar kamroq bo`ladi. (5-rasm, B)

Atsetat tolaning kimyoviy tarkibi kimyoviy bog`langan tsellyulozadan iborat, shuning uchun ularning xossalari viskoza va mis-ammiak tolalarning xossalaridan farq qiladi .

Normal atsetat tolaning pishiqligi viskoza tolaning pishiqligidan bir oz pastroq. Normal atsetat tolaning nisbiy uzish yuki $R=10,8-13,5$ kN/teks. Ho`l holatda 3-% gacha pishiqligini yo`qotadi.

Uzishdagi uzayishi 22-30% gacha etadi. Atsetat tolaning qayishqoqligi viskoza va mis-ammiak tolanikidan ancha katta. Shuning uchun atsetat gazlamalar kamroq gijimlanadi.

Atsetat tolalarning gigroskopikligi 6-8% . Ular spirt va atsetonda eriydi, 140S gacha qizdirilganda suyuqlanadi (boshqa barcha o`simlik tolalari kuchli qizdirilganda ko`mirga aylanadi).

Tolalar sariq alanga chiqarib sekin yonadi. Natijada tolaning uchi dumaloqlanib qotib qoladi. Atsetat tolalarning o`ziga xos xususiyatlaridan biri shuki, ular ultrabinafsharang nurlarni o`tkazadi.

Uchatsetat tola. Uchatsetat tola butunlay atsetillangan tsellyulozadan ishlab chiqarilishi bilan atsetat toladan farq qiladi.

[C HO(OCOCH)]

Juda qayishqoqligi, pishiqligi ($R=11-12$ kN/teks), atsetonga chidamliligi bilan atsetat toladan ustun turadi.

Uchatsetat tolalarning gigroskopikligi pastroq (32%), ho`l holatda pishiqligini kamroq (17-20%) yo`qotadi. Bunday tolalar 170S gacha qizdirishga chidaydi.

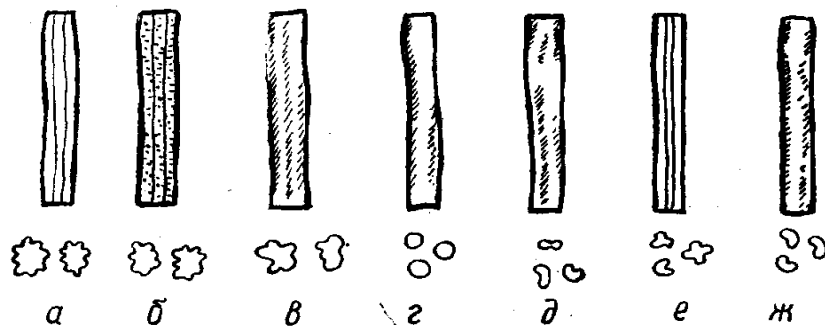
Uchatsetat va atsetat tolalar gazlamalar va trikotaj buyumlar tayyorlashda keng ishlatiladi.

Shisha tola va metall iplar. Shisha tolalar olish uchun silikat shisha parchalari elektr pechlarda 1370S haroratda suyuqlantiriladi. Tez aylanib turadigan baraban filerdan chiqayotgan suyuq shisha oqimlarini ishlatib ketadi va 30 m/s tezlikda cho`zadi. Havoda soviganda ingichka (1-20 mkm) shisha iplar hosil bo`ladi. Shisha iplar pishiq, egiluvchan, yorug`likni yaxshi o`tkazadi, yorug`lik va olov ta`siriga yaxshi chidaydi, elektr, issiqlik, tovushni izolyatsiyalash xossalari yuqori. Bunday tolalar kimyoviy turgun bo`lib, faqat ftorid kislotada eriydi. Tolalarning gigroskopikligi past – 0,2 %.

Shisha tolalari bo`yash uchun suyuq shisha massasiga xrom, kobalt, marganets, temir, oltin va boshqa birikmalar qo`shiladi. Shisha tolalarning rangi barcha ta`sirlarga yaxshi chidaydi.

Shisha tolalar texnik maqsadlarda, bezak gazlamalar olish uchun ishlatiladi.

Metall iplar misdan yoki mis qotishmalaridan qilingan simni asta-sekin cho`zish yoki yassi alyuminiy lenta (folga)ni qirqish yo`li bilan olinadi. Ip sirtida turgun yaltiroqlik xosil qilish uchun unga yupqa oltin yoki kumush qatlami surkaladi. Ba`zi metal iplar rangli pigmentlar va yupqa sintetik ximoya plenksi bilan qoplanadi.



5-rasm. Kimyoviy tolalar.

a,б – viskoza tolasi, в-atsetat va 3 atsetat, г-polinoz, poliamid va poliefir, д-nitron, e-xlorin, polivinil xlorid, ж-vinol

Sintetik tolalar

Poliamid tolalar tsilindr shaklida bo`lib, ularda mikroskop ostida ko`rinadigan govak va darzlar bor; ko`ndalang kesimi dumaloq yoki uch ekli (profillangan) bo`lishi mumkin. Poliamid tolalarga xos xossalar: engil, qayishqoq, uzilishga pishiqligi yuqori, ishqalanish va egilishga chidamli, kimyoviy turg`un, Sovuqqa, mikroorganizmlar ta`siriga chidamli, mogorlamaydi.

Uzilishga pishiqligi jixatidan kapron po`latdan 2,5 barobar ustun turadi. Kapron tolalar faqat konsentratsiyalangan kislotalar va fenolda eriydi. Ular yashil alanga berib yonadi, shunda tolalarning uchi qo`ng`ir rangda dumaloqlanadi. Gigroskopikligining pastligi va issiqqa uncha chidamasligi kapron tolalarning kamchiligidir.

Kapron kompleks iplar, shtapel tolalar, monotola (yakka tola) tarzida ishlab chiqariladi. U gazlamalar, paypoqlar, rikoltaj, galtak iplar, ukalar, arkonlar, baliq ovlash turlari 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 foydalaniladi.

Poliefir tolalar. Lavsan tuzilishi va fizik-mexanik xossalari jixatidan kapronga o`xshaydi: nisbiy uzish yuki 40-55 kN\teks, uzilish paytidagi cho`ziluvchanligi 20-25%. U ho`l holatda xossalarini o`zgartirmaydi, engil, qayishqoq,

Sovuqqa, kuyaga chidamli, chirimaydi. Kaprondan farqli ravishda lavsan kontsentratsiyalangan kislota va ishqorlar ta`sirida yemiriladi.

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 galtak iplar, tur, texnik gazlamalar, sun`iy mo`yna, gilam va shu kabilar tayyorlash uchun ishlatiladi.

Issiqqa chidamliligi jixatidan lavsan kaprondan ustun turadi: yumshash darajasi 235S. Lekin maxsus ishlov (termofiksatsiya)dan o`tkazilmagan lavsanli gazlamalar 140S dan ortiq darajada va juda ho`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 alanga berib oxista yonadi.

Poliakrilonitril tolalar. Bunday tolalar kapron va lavsanga qaraganda mayinroq va tovlanuvchanroq.

Ishqalanishga chidamliligi jixatidan nitron hatto paxtadan ham past turadi. Nitronning uzilishga pishiqligi kapron va lavsannikidan ikki marta kichik, uzilishdagi uzayishi 16-22%, gigroskopikligi juda past – 1,5%.

Nitronning ba`zi qimmatli xossalari bor: kiyim tozalashda ishlatiladigan mineral kislotalar, ishqorlar, organik erituvchilar, bakteriyalar, mogor, kuya ta`siriga chidamli. Issiqni saqlash xossalari jixatidan nitron jundan ustun turadi.

Nitronning yumshash darajasi 200-250S. Nitron alangaga tutilganda suyuqlanadi va erkin sarg`ish alanga berib, chaqnab-chaqnab yonadi.

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

Polivinilxlorid tolalar. Xlorin qayishqoq, suv, kislota va ishqorlar, oksidlovchilar ta`siriga chidamli, chirimaydi, mogordan shikastlanmaydi. Issiqni saqlash xossalari jixatidan xlorin jundan qolishmaydi. Uning uzilishdagi uzayishi 18-24%, gigroskopikligi juda past – 0,1%. Xlorin yorug`lik ta`siriga uncha chidamaydi.

Xlorinning asosiy kamchiligi – issiqqa chidamsizligi. Xlorin 60S da butunlay kirishadi, 90S. da esa yemiriladi. Xlorin enmaydi va alangani avj oldirmaydi. U alangaga tutilganda jizginak bo`lib kuyadi, dustning hidi anqiydi.

Ishqalanganda elektr zaryadlarini yigish xususiyatiga ega bo`lgani uchun xlorin davolashda ishlatiladigan kiyimlar tikishda qo`llaniladi.

Polivinilxlorid tolalar relefli shoyi gazlamalar, gilam, sun`iy mo`yna, texnik gazlamalar tayyorlashda ham ishlatiladi.

Polivinilspirt tolalar. Gigroskopikligi (5-8%) jixatdan vinol paxtaga yaqin turadi. Nisbiy uzish yuki 30-40 kN\teks, uzayishi 30-35%, ho`l xolatda pishiqligini 15-25% yo`qotadi.

Yumshash darajasi 220-230S da issiqdan kirisha boshlaydi .

Yorug`lik ta`siriga yaxshi chidaydi, ishqalanishga chidamliligi jixatidan paxtadan ikki barobar ustun turadi.

Vinol alangaga tutilganda issiqdan kirishadi, suyuqlanadi va sariq alanga berib oxista yonadi. Sanoatimiz suvda eriydigan tola – vinol ham ishlab chiqaradi. Vinol sof xolda ham, paxta, jun, viskoza, shtapel tolalarga aralashtirilgan xolda ham maishiy gazlamalar tayyorlash uchun ishlatiladi.

Letilan – suvda erimaydigan sariq rangli polivinilspirt tola. Mikroblarga chidamli bo`lgani uchun meditsinada va shaxsiy gigiena buyumlari tayyorlashda ishlatiladi.

Poliiolefin tolalar. Poliolefin tolalarning issiqlik va yorug`lik ta`siriga chidamliligini oshirish uchun polimerga maxsus moddalar - ingibitorlar qo`shiladi. Polipropilendan kompleks iplar, hajmdor burama iplar, shtapel tolalar, monotolalar ishlab chiqariladi. Polietilendan To`qimachilik iplari va monotolalar olinadi. Poliolefin tolalarning fizik-mexanik xossalari yaxshi bo`lishi bilan birga kimyoviy turgunligi va mikroorganizmlarga chidamliligi ham ancha yuqori. Ular gigroskopik emas (0%), boshqa barcha tolalarga qaraganda zichligi juda past.

Shuning uchun poliolefin tolalar cho`kmaydigan va chirimaydigan arqonlar tayyorlashda ishlatiladi. Ulardan plashlik va bezak gazlamalar, gilam tuklari, texnik materiallar ham ishlab chiqariladi.

AMALIY MASHGULOT №3

Mavzu: KALAVA IPLAR VA ULARNING XOSSALARINI, ULARDA UCHRAYDIGAN NUQSONLAR.

Ishning maqsadi: Kalava iplarning turlari, xossalari va ularda uchraydigan nuqsonlarni o`rganish

ASOSIY MA`LUMOTLAR:

Yigirish jarayonida uzunligi cheklangan tolalarni bir-biriga burab ulashdan hosil bo`ladigan iplar kalava ip deb ataladi.

KALAVA IPLARNING TURLARI

Yigirish jarayonida uzunligi cheklangan tolalarni bir – biriga burab ulashdan hosil bo`ladigan iplar kalava ip deb ataladi.

Yigirish usuliga qarab, paxta kalava ip apparat, qayta tarash va karda kalava iplariga bo`linadi.

Quruqlayin yigirilgan va ho`llab yigirilgan, quruqlayin yigirilgan tarandi va ho`llab yigirilgan tarandi kalava iplarga bo`linadi.

Pardozi va bo`yalishiga qarab, kalava ip xom (pardozsiz), oqartirilgan, buyalgan, merserizatsiyalangan, melanj (rangli tolalar aralashmasidan yigirilgan) va boshqa xillarga bo`linadi.

Tuzilishiga (konstruktsiyasiga) qarab, kalava ip yakka, pishitilgan, eshilgan va shakldor xillarga ajratiladi. Yakka kalava ip yigirish jarayonida buralgan ayrim tolalardan iborat. Yakka kalava ipning burami bo`shatilganda ayrim tolalarga ajralib ketadi.

Pishitilgan kalava ip ikki yoki undan ko`p iplardan burab tayorlanadi. Bunday kalava ipning burami bo`shatilganda ayrim iplarga ajraladi. Eshilgan kalava ip ikki va undan ko`p iplardan buramasdan tayorlanadi. Shakldor kalava ip ma`lum tashqi effektli kalava ip (6-rasm) ko`rinishida bo`ladi. Shakldor kalava ip turli uzunlikdagi iplarni qo`shib burash yo`li bilan olinadi. Armatu ralang an kalava ipning o`rtasida o`zak bo`lib, unga uzunligi bo`yicha paxta, jun, zig`ir yoki kimyoviy tolalar o`raladi. Yuqori hajm dor kalava ip (cho`ziluvchanligi 30% va undan ortiq) har xil darajada kirishadigan sintetik shtapel tolalardan tayorlanadi.

Kompleks to`qimachilik iplari uzunasiga qo`shilgan elementar iplarni yelimlab yopishtirish yoki burash yo`li bilan olinishi mumkin. Pilla iplarini yopishtirish xom ipak olinadi. Bir necha xom ipakni qo`shib yopishtirish yo`li bilan pishitilgan tabiiy ipak tayorlanadi. Pishitishning oddiy (bir necha ipni qo`shib burash) yoki murakkab (pishitilgan bir necha ipni qo`shib burash) xillari bor. Oddiy pishitish usulida Bo`sh pishitilgan ipak – arkoq, pishik pishitilgan ipak – muslin va juda pishik pishitilgan ipak – krep olinadi. Murakkab pishitish usulida tanda olinadi.

Monoiplar (yakka iplar) sintetik tollalardan tayorlanadi. Monoiplar ko`pincha dumaloq kesimli qilib ishlab chiqariladi, lekin yassi, profillangan bo`lishi ham mumkin.

Monoiplarning qattiqligi, qayishqoqligi va ishlatish soxasi ularning yo`g`on-ingichkaligiga bog`liq bo`ladi. Eng ingichka monoiplar elimlovchi ip sifatida ishlatiladi; ulardan bluzkabop va ko`ylaklik gazlamalar, trikotaj,

noto`qima materiallar ishlab chiqarishda foydalaniladi. Yo`g`on monoiplar (kapron tolalar) mienabop gazlamalar tayyorlashda ishlatiladi. Profillangan monoiplar juda yaltiroq bo`ladi va To`qimachilik buyumlarini ko`rkamlashtiradi.

KALAVA IPLARNING XOSSALARI

Kalava ip va iplarning standartlarda belgilanadigan xossalari chiziqli zichligi, pishitilishi, pishiqligi, cho`ziluvchanligi, tekisligi kiradi. Kalava ip va iplarning chiziqli zichligi tolalar kabi teks qiymati bilan belgilanadi va quyidagicha aniqlanadi.

$$T = m / L$$

Bu yerda: m - tolaning massasi , g;

L – tolaning uzunligi, km.

Kalava ipning yo`g`onligi teks sistemasida 1000 m ipning grammda o`lchanadigan massasi 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 chiziqli zichligi 12-85 teks, qayta tarash usulida ingichka jundan olingan yakka hamda aralash kalava ipning chiziqli zichligi 16-41 teks, qayta tarash usulida yarim dag`al va dag`al jundan olingan kalava ipning chiziqli zichligi 28-85 teks, zigirdan olingan kalava ipning chiziqli zichligi 18-300 teks. Apparat usulida paxtadan olingan kalava ipning chiziqli zichligi 85-250 teks, mayin jundan olinganniki 50-170 teks, dag`aljundan olinganniki 125-670 teks.

Kalava iplarning ch\z va nomeri kalava ipni (ipni) tarozida tortib yoki maxsus tarozi – kvadrantda aniqlash mumkin.

Kalava ip (ip)ning pishitilganligi 1 m kalava ip (ip)ga to`g`ri keladigan o`ramlar soni bilan ifodalanadi.

Pishitilgandigi oshishi bilan kalava ip silliqroq, pishiqroq, qayishqoqroq bo`ladi. Ma`lum darajagacha pishitilgandan so`ng kalava ipning pishiqligi pasaya boshlaydi, ana shunday pishitish kritik pishitilganlik deb ataladi.

Iplar o`ng to m o n g a va ch a p t o m o n g a burab pishitilishi mumkin. O`ng qo`ul 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 .

Kalava ip va iplarning cho`zilishidagi pishiqligi xuddi tolalarning pishiqligi kabi ularni uzish uchun etarli minimal yuk bilan ifodalanadi. Pishiqligini aniqlash uchun namunani uzish mashinasida cho`zib qurish kerak. Bunda bir ipning yoki uzunligi 100 m li kalavaning uzilishga pishiqligini aniqlash mumkin.

Kalava ipning cho`ziluvchanligi dinamometrغا uzilishga pishiqligini aniqlash paytida aniqlanadi. Cho`ziluvchanlik uzilish paytida ipning uzayishi bilan ifodalanadi va ipning tola tarkibi, nomeri, pishitilganligiga bog`liq bo`ladi.

Notekislik deganda kalava ip va iplarning yo`g`onligi, pishitilishi, pishiqligi hamda uzayishi bo`yicha bir tekis emasligi tushuniladi. Notekislikni aniqlash uchun kalava ipni laboratoriyada saqlanadigan etalon (namuna) bilan solishtirib ko`riladi, shuningdek, ko`rsatkichlarni tegishli asboblarda bir necha marta o`lchab va tegishli formulalarga qo`yib, notekislik protsenti xisoblab topiladi.

KALAVA IPLARNING NUQSONLARI.

Kalava ip va iplarda nuqsonlar paydo bo`lishiga asosan past sifatli va iflos xom ashyodan foydalanish, mexanizmlar sozlashining buzilishi va mashinalarni yaxshi tutmaslik sabab bo`ladi. Quyida kalava ip va iplarda uchraydigan asosiy nuqsonlar keltirilgan.

Iflos kalava ip - yaxshi tozalanmagan xom ashyodan tayyorlangan ip. Iflos paxta ipda, odatda, chigit po`choqlari, g`o`za barglari va kusak parchalari bo`ladi. Jun ipga turli chiqindilar, zig`ir ipga o`zak zarralari epishgan bo`lishi mumkin.

Moy tekkan va kirlangan iplar tolalar massasiga surkov moylari va turli iflosliklar tegishidan paydo bo`ladi. Kalava ip va gazlamalar qaynatilganda iflosliklar. Odatda, ketadi moy tekkan joylari esa dogligicha qoladi.

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

Chala yigirilgan joylar (nepropyadi) – tolalar yaxshi pishitilmaganda (buralmaganda) paydo bo`ladi.

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

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

Yo`g`onlashgan iplar (utolshenne niti) – pilik uzilib, uchi qo`shni pilikka o`ralishib ketishi natijasida paydo bo`ladi.

Xom ipakda uchraydigan asosiy nuqsonlar: kalta-kalta yo`g`onlashgan joyllar (dumboqlar); uzun-uzun zich yo`g`onlashgan joylar (nalet); ko`chganva ip sirtiga chiqib turadigan ipak uchlari (us); pilla iplari turlicha taranglaganda bir yoki bir necha ipning o`rtadagi ipga spiralsimon o`ralib qolishi (sukrutin).

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`lmaganda 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 kovushoq bo`lmaganda paydo bo`ladi); jingalaklik kalta uchastkalarda iplarning tulkinsimon buralganligi.

Kalava ip va iplarning nuqsonlari gazlama hamda tikuvchilik buyumlarining ko`rkamligini buzadi va sifatini pasaytiradi. Nuqsonli kalava ipdan to`qilgan gazlamada ham nuqsonlar bo`ladi. Iflos kalava ipdan to`qilgan gazlamaning u yer-bu yerida dumboq 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.

AMALIY MASHG`ULOT №4

Mavzu: TO`QUVCHILIK O`RILISHLARINI O`RGANISH.

Ishning maqsadi: To`quvchilik o`rilishlari, ularning tuzilishi hamda sxematik ko`rinishlarni aniqlash

ASOSIY MA`LUMOTLAR:

Gazlama o`zaro penpendikulyar iplar sistemasining o`rilishidan hosil bo`ladigan to`quvchilik buyumi. Gazlama uzunasiga yotadigan iplar tanda sistemasi yoki tanda deyiladi; ko`ndalang yotadigan iplar arqoq sistemasi yoki arqoq deyiladi/ tanda va arqoq to`quv stanogida o`rilishadi

Gazlamadagi iplar urilishi, bo`ylama-tanda va ko`ndalang -arqoq iplarni o`zaro qoplanishini ta`riflaydi. U gazlamani tashqi ko`rinishi va xossalari ta`sir etadi.

O`rilishlar turi juda ko`p, shuning uchun ularni quyidagisinflarga bo`ladilar:

1. oddiy (silliq)
2. mayda gulli o`rilish
3. murakkab o`rilish
4. yirik gulli o`rilish

Oddiy (silliq) o`rilishlar eng keng tarqalgan. Ulardan sirti silliq gazlamalar ishlab chiqaradilar. Bu o`rilishga polotno, sarja va atlas yoki satin kiradi. Oddiy (silliq) o`rilishlarni o`ziga xos xususiyati shundaki, ularda:

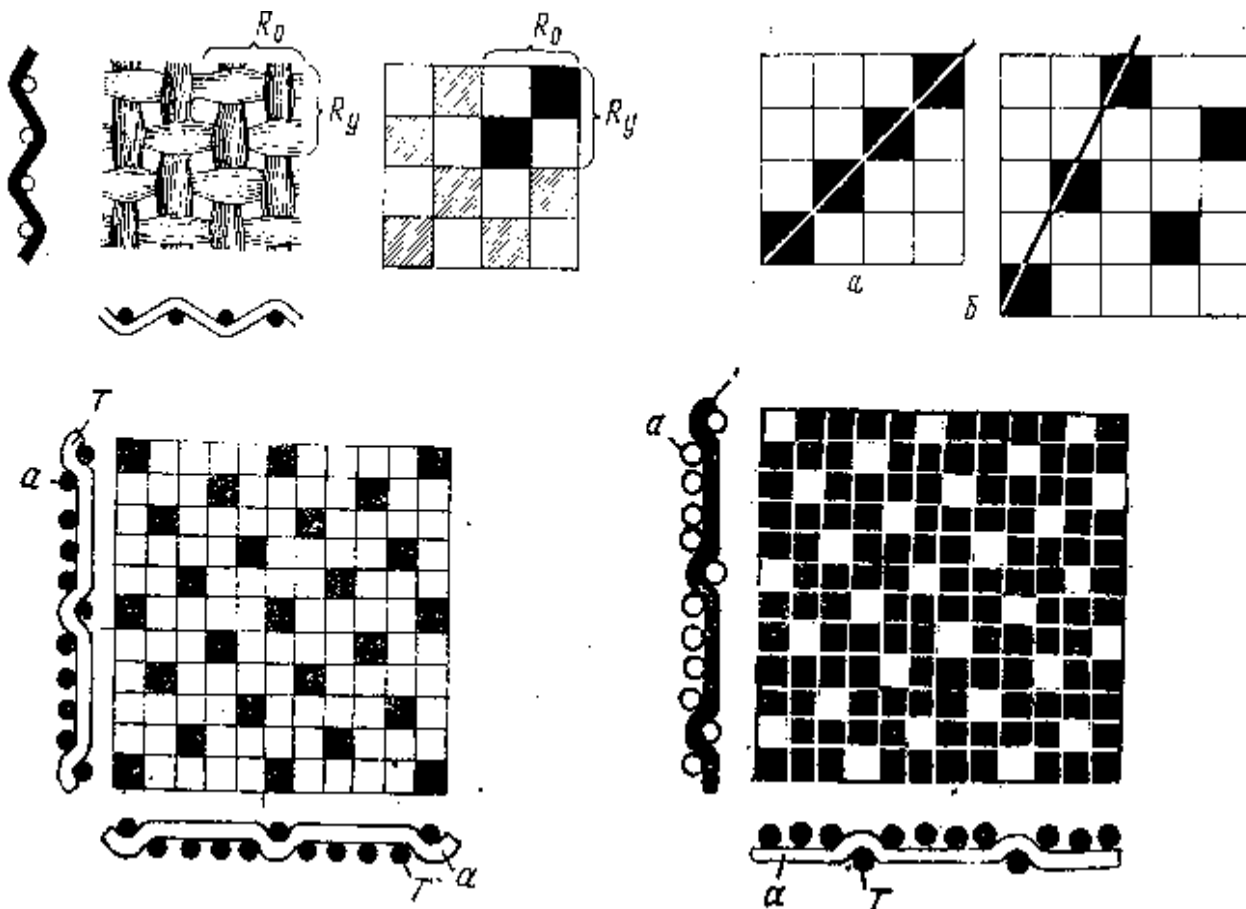
1. o`rilish rapporti tanda va arqoq yo`nalishda bir xil bo`ladi;
2. har bir tanda yoki arqoq ipi rapportda o`ziga qarshi turgan ip sistemasini faqat bir donasi bilan o`rilishadi.

Shunday qilib, tanda yoki arqoq ipi rapportida arqoq qoplamalar orasida bitta tanda qoplamasi yoki teskarisi, tanda qoplamalar orasida bitta arqoq qoplamasi ko`rinishida bo`ladi.

Rapport deb, o`rilishni eng kichik, takrorlanadigan rasmiga aytiladi. Tanda va arqoq yo`nalishdagi rapportni farq qilish kerak. O`rilishning grafik ko`rinishi quyidagicha bo`ladi (1-rasm). Bu yerda bo`yalgan katak tanda qoplamasini bildiradi, ya`ni tanda ipi arqoq ipini ustidan o`tgan, bo`yalmagan katak esa – arqoq qoplamasini. Eng oddiy va keng tarqalgan – polotno o`rilishidir.

7-rasmdan ko`rinib turibdiki, tanda va arqoq yo`nalishdagi rapport ikkiga ($R=2$) teng. Polotno o`rilishini yuzi (o`ng) va orqa (chap) tomoni bir xil. Bu o`rilish bilan choyshabbop gazlamalar, shoyi polotnolar va ayrim junli gazlamalar (ko`ylakli va boshqalar) to`qiladi.

Sarja o`rilishi gazlama sirtida tor yo`lakchalarni beradi (gazlama chetiga 450 burchak ostidagi diagonal).



8-rasm
a) satin – 5/2

b) atlas 5/2

Bu o`rilishda, arqoq iplarida uchraydigan tanda qoplamasi birta ipga o`ngga siljiydi. Sarja rapportida iplar soni turli bo`lishi mumkin. Sarja oddiy kasr bilan belgilanadi, bunda: surat rapportdagi tanda qoplamasi soni, maxraj esa arqoq qoplamasi sonini ko`rsatadi. Surat va maxraj yigindisi rapportdagi iplar sonini beradi. 7-rasmda ko`rsatilgan sarja belgilanadi.

Tanda va arqoq sarjasini farq qilish kerak. Tanda sarjasi quyidagicha belgilanadi: - 2/1; 3/1; 4/1 va boshqa, arqoq sarjasi esa – 1/2; 1/3; 1/4 . Sarja o`rilishi astarli shoyi gazlamalari, paxta va jun koshemirlari, bumazeya va boshqa gazlamalar ishlab chiqarishda qo`llanadi.

Atlas yoki satin o`rilishi (8-rasm). Atlas o`rilishini qo`llaganda gazlamaning yuzida tanda iplari ko`proq ko`rinadi, satinda esa teskari – arqoq iplari. Shu sababli, gazlamani sirti silliq va yaltiroq bo`ladi. Atlas va satinni rapporti $R \frac{5}{2}$ bo`ladi. Odatda bu o`rilishlar kasr bilan belgilanadi, bunda: suratda – rapportdagi iplar soni, maxrajda esa – siljish ko`rsatiladi (atlasda – arqoq qoplamaning siljishi, vertikal yo`nalishda; satinda – tanda qoplamaning siljishi, gorizontal yo`nalishda).

Atlas o`rilishi bilan asosan astarli va avrali shoyi gazlamalar to`qiladi, satin esa paxta, zig`ir va junli gazlamalarda qo`llanadi.

AMALIY MASHG`ULOT №5

Mavzu: GAZLAMALARNING O`NGI, TESKARISI, TANDA VA ARQOQ IPLARINI ANIQLASH.

Ishning maqsadi: Gazlamalarning o`ngi, teskarisi, tanda va arqoq iplarini aniqlashni o`rganish

ASOSIY MA`LUMOTLAR:

Bichish jarayonida bo`ylama ip yo`nalishini albatta xisobga olish kerak. Agar tanda ipi qiyshiq yotgan bo`lsa, tikilayotgan buyum qismlarining shakli buzilib chiqadi va har xil tuslilik paydo bo`ladi. Ayniqsa, andazalar orasidan chiqqan laxtaklardan mayda qismlar bichishda tandani to`g`ri aniqlash juda muximdir.

Gazlamada tanda yo`nalishini aniqlashga imkon beradigan asosiy alomatlar:

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 sistemalar bir xilda cho`zilmasa, odatda, kamroq cho`ziladigan sistema tanda bo`ladi(elastik gazlamalar, teksturalangan iplardan to`qilgan gazlamalar, kreplar bundan mustasno bo`lishi mumkin);

Siyrak gazlamalar yorug`ga solib ko`rilganda tanda har doim arkoqqa qaraganda tekisroq va to`g`riroq yotadi;

Tandaning yo`nalishi gazlama yo`llari hamda rangi yoki yo`g`onligi jixatidan 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 (formalar tiqiladigan yarim jun gabardinlar bundan mustasno, ularning tandasi aralash jundan, arkogi paxta tolasidan bo`ladi);

Ip gazlama va jun gazlamalarda sistemalardan biri pishitilgan, ikkinchisi esa yakka ip bo`lsa, odatda tanda pishitilgan ipdan bo`ladi;

Shoyi gazlamalarda ip sistemalaridan biri pishitilmagan ipak, ikkinchisi shoyi- krep bo`lsa, odatda, tanda pishitilmagan ipakdan bo`ladi.

O`ngining pardozlanishiga qarab, gazlamalar sillik, tukli, tarama tukli va bosilgan xillarga bo`linadi. Urilish naqshi aniq bilinib turadigan gazlamalar silliq gazlamalar deyiladi. Pardozlash jarayonida silliq gazlamalarning o`ngidagi tuklar kuydiriladi. Tukli urilishda to`qiladigan va o`ng sirtida tik turadigan qirqma tuklari bo`lgan gazlamalar tukli gazlamalar deyiladi (masalan, baxmal, velyur, duxoba, ip duxoba va hokazo). O`ng sirtida tarab hosil qilingan tuklari bo`lgan gazlamalar tarama tukli gazlamalar deyiladi (masalan, bobriklar, «Velyur» drapi, tukli paltolik gazlamalar va hokazo). Pardozlash jarayonida bosiladigan va o`ng sirtida kigizga o`xshash to`shamasi bo`lgan gazlamalar bosilgan gazlamalar deyiladi (shinellik movut, ba`zi paltolik gazlamalar).

Gazlamalarning o`ng va teskari sirtlariga berilgan pardozni hamda sirtining xilini taqqoslab, gazlamalarni 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 ipdan to`qilgan garus gazlamasi, shuningdek, polotno urilishli guldor silliq gazlamalarning ko`pchiligi bir xil tomonli gazlamalardir. X a r x i l t o m o n l i g a z l a m a l a r o`ngi ikkita va o`ngi bitta xillarga 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 agdarib tikish mumkin.

Faqat o`ng tomonidan foydalaniladigan, teskari tomonidan foydalanilmaydigan gazlamalar o`ngi bitta gazlamalar deyiladi (masalan, baxmal, ip duxoba va hokazo). Gazlamaning o`ngi va teskarisini aniqlashda uning nimaga ishlatilishi, tuzilishi va pardozini xisobga olish kerak. Gazlamaning o`ngi va teskarisini aniqlashga imkon beradigan alomatlar:

- Gul bosilgan gazlamalarning ungida gullar erkinroq bo`ladi;
- Silliq gazlamalarning teskarisi tukliroq bo`ladi, chunki ungidagi tuklari kuydiriladi; gazlamaning tukliligini sezish uchun uni enidan yoruqqa solib ko`rish kerak;
- To`qish paytida hosil bo`lgan ayrim nuqsonlar (tugunchalar, xalqachalar) teskari tomonida bo`lishi mumkin, shuning uchun gazlamaning o`ngida nuqsonlar kamroq bo`ladi;
- Sarja urilishli 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 urilish 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.

AMALIY MASHGULOT №6

Mavzu: GAZLAMALANING TOLAVIY TARKIBINI, KALAVA IPI TURINI VA PARDOZLASH USULLARINI BELGILASH

Ishning maqsadi: Gazlamalarning tolaviy tarkibini, kalava ipi turini va pardozlash usullarini belgilashni o`rganish

ASOSIY MA`LUMOTLAR: GAZLAMALARNING TOLA TARKIBI.

Gazlamalarning tola tarkibini to`g`ri aniqlash juda muhim ahamiyatga ega. Gazlamaning tola tarkibi modellar, loyihalash, bichish va tikishda hisobga olinishi lozim.

Gazlamalarning tashqi ko`rinishi, qayishqoqligi, kirishga 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 S gacha qizdirilgan dazmol bilan dazmollansa, ayrim joylari kirishadi va ketmaydigan doglar paydo bo`ladi. Kapron gazlamalarga juda qizib ketgan dazmol tegishi bilanoq ular erib ketadi.

Atsetat tolali gazlamalarga juda qizigan dazmol tekkanda ketishi kiyin bo`lgan yaltiroq joylar paydo bo`lishi mumkin.

Gazlamalardagi doglarni ketkazish paytida ham ularning tola tarkibini va shu gazlamani hosil qiladigan tolalarning kimyoviy xossalarini hisobga olish lozim; chunonchi, agar atsetat tolali gazlamalardan doglarni ketkazish uchun atseton ishlatilsa, ketmaydigan boshqa doglar paydo bo`lishi, gazlama qisman yoki butunlay erishi mumkin.

TOLA TARKIBIGA QARAB GAZLAMALARNI SINFLASH.

Gazlamalarning tarkibiga kiradigan tolalarning xiliga qarab, barcha gazlamalar bir jinsli va bir jinslimas xillarga bo`linadi.

Bir xil tolalardan iborat gazlamalar, masalan, tarkibida faqat paxta tolasi yoki tabiiy ipak tolasi boʻlgan gazlamalar bir jinsli gazlamalar deyiladi.

Har xil tolalardan iborat gazlamalar, masalan, jun va viskoza tolalar aralashmasidan yoki tandasi viskoza toladan, arkogi paxta tolasidan toʻqilgan gazlamalar bir jinlimas gazlamalar deyiladi.

Barcha bir jinlimas gazlamalar quyidagi uch guruxga boʻlinadi:

1) aralash-qoʻshma gazlamalar - tanda va arkoq iplariga ular yigirulganga qadar turli tolalar qoʻshilgan gazlamalar;

2) aralash gazlamalar – tolalarining xili har xil boʻlgan iplar sistemasidan iborat gazlamalar. Odatda, bu guruxdagi gazlamalarda iplar sistemalaridan biri paxta tolasidan, masalan, tandasi paxta tolasidan, arkogi jundan yoki tandasi ipak, arkogi esa paxta tolasidan iborat boʻladi. Bunday gazlamalar yarim jun, yarim shoyi, yarim zigʻir tolali gazlamalar deb ataladi;

3) aralash-yarim qoʻshma gazlamalar – bir sistema iplari bir jinsli iplardan, ikkinchi sistema iplari esa tolalar aralashmasidan iborat gazlamalar. Masalan, gazlama tandasi paxta tolasidan, arkogi esa shtapel viskoza tolalar qoʻshilgan paxta tolasidan iborat boʻlishi mumkin.

GAZLAMALARNING TOLA TARKIBINI ANIQLASH USULLARI

Gazlamalarning tola tarkibi organoleptik va laboratoriya usullari bilan aniqlanadi. Gazlamalarning tola tarkibi sezgi organlari (koʻrish, sezish, hid bilish organlari) yordamida aniqlanadigan usul organoleptik usul deyiladi. Bu usulda gazlamalarning tola tarkibini quyidagitaribda aniqlash tavsiya qilinadi: gazlamaning tashqi koʻrinishini kuzdan kechirish, gazlamani paypaslab va gijimlab koʻrish, tanda va arkoq iplarining xilini aniqlash, tanda va arkoq iplarini uzib koʻrish, tanda va arkoq iplarini yondirib koʻrish.

Gazlamaning tola tarkibini aniqlashda avvalo uning rangiga, tovlanishiga, qalingiga, zichligiga ahamiyat berish lozim. Soʻngra qoʻlda gijimlab koʻrish kerak. Buning uchun gazlamani buklab, qoʻlda gijimlab koʻrish kerak. Buning uchun gazlamani buklab, qoʻulda qattiq siqish, 30 s dan soʻng boʻshatib, qoʻl bilan tekislash kerak. Shunda hosil boʻlgan burmalarning xususiyatiga qarab, gazlamaning tarkibi aniqlanadi. Soʻngra tanda va arkoq iplarini koʻzdan kechirish kerak. Shuni esda tutish kerakki, rangi va tovlanishi bilan bir-biridan farq qiladigan har bir ipni aloxida-aloxida sinash kerak. Keyin sinalayotgan iplarning yonishini kuzatish lozim. Gazlamani "koʻmirga aylanguncha" yoqish notoʻgʻri natijalarga olib keladi.

X o m i p g a z l a m a l a r s a r g i s h, xom zigʻir tolali gazlamalar esa kulrang yoki yashilroq tusda boʻladi. Ip gazlamadan farqli ravishda zigʻir tolali gazlamalar tovlanib turadi. Paypaslab koʻrilganda zigʻir tolali

gazlamalar ip gazlamalarga qaraganda qo`lga dagalroq va sovuq roq 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 bushatilganda 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 gijimlanadi. Tabiiy shoyi gazlamalar mayin tovlanadi, kimyoviy tolalardan to`qilgan gazlamalar esa keskin tovlanadi yoki butunlay tovlanmaydi. Xom ipak iplar uzib ko`rilganda ayrim tolalarga ajralmaydi, viskoza, atsetat, kapron, kompleks iplar uzilganda ayrim iplarga ajralib ketadi. Ho`llanganda tabiiy ipakning pishiqligi pasaymaydi, viskoza va mis-ammiak iplarning pishiqligi 5%, atsetat iplarniki esa 30% pasayadi. Shoyi gazlamalarning tola tarkibini bilish uchun viskoza, atsetat, mis-ammiak, kapron tolalar va tabiiy ipakning yonish xususiyatini eslash foydali.

Shuni esda tutish kerakki, jun gazlamalar paypaslab ko`rilganda qo`lga tukdek unnaydi. Gazlamaning xilini aniqlash uchun uni gijimlab 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 arkoq iplarini yoqib ko`rish kerak. Sof jun kalava ip alangada jizginak bo`lib kuyadi, alangadan olinganda yonmaydi, uchlarida qora jizginak sharchalar hosil bo`ladi, ularni barmoqlar bilan ishqalaganda uvalanib ketadi, ulardan kuygan pat hidi anqiydi.

Agar kalava ip tarkibida 10% gacha o`simlik tolalari bo`lsa, jizginak sharcha orqasida lakka chug hosil bo`lib, darxol uchadi va kulrang iz qoldiradi, bunda ham kuygan shox hidi anqiydi. Agar kuydirilgan kalava ip tarkibida 15-20% o`simlik tolalari bo`lsa, mos ravishda 1,5-2 sm kalava ip yonib, tezda uchadi, kuygan shox hidi anqiydi. Agar kalava ip tarkibida 25% dan 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% gacha kapron ip bo`lsa, xuddi sof junga

o`xshab yonadi, lekin uchlarida qora sharcha hosil bo`lib, barmoq bilan ishqalaganda qiyin uqalanadi. Bunda ham kuygan shox hidi anqiydi.

Gazlamalarning tola tarkibini aniqlashda mikroskoplar va kimyoviy reaktivlardan foydalaniladigan usul tajriba sinov usuli deyiladi. Bu usulda foydalanish uchun tolalarning tuzilishini va kimyoviy xossalarini juda yaxshi bilish kerak. Masalan, tolalarning mikrotuzilishini o`rganishda junni tolalar sirtida tangachalar borligiga qarab, paxtani tolalarning buramdorligiga qarab, zigirni tolalarning tor kanali va siljishlariga qarab, viskoza tolani bo`ylama chiziqlari borligiga qarab aniqlash mumkin.

Tolaga atseton ta`sir ettirib atsetat tolani viskoza toladan osongina farq qilish mumkin: atsetat tola atsetonda eriydi, viskoza tola esa erimaydi. Kotsentratsiyalangan 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-binafsharang yoki kizgish-binafsharanga, kapron, jun, atsetat, tabiiy ipakdan to`qilgan gazlamalar sariq rangga bo`yaladi.

AMALIY MASHG`ULOT №7

Mavzu: GAZLAMALARNING FIZIK-MEXANIK XOSSLARINI O`RGANISH

Ishning maqsadi: gazlamalarning fizik-mexanik xossalarini o`rganish

ASOSIY MA`LUMOTLAR:

Kiyimning eskirishiga asosan unga cho`zuvchi, ezuvchi, bukuvchi kuchlar ishqalanish kuchlari ta`sir etishi sabab bo`ladi. Shuning uchun kiyimning oxori va shaklining yaxshi saqlanishida hamda uzoqqa chidashida gazlamaning turli mexanik ta`sirlarga chidamliligi, ya`ni mexanik xossalari katta rol o`ynaydi. Gazlamaning mexanik xossalariga pishiqligi, qattiqligi, draplanuvchanligi va boshqa xossalari kiradi.

GAZLAMANING PISHIQLIGI:

Gazlamaning cho`zilishga pishiqligi uning sifatini belgilaydigan eng muxim ko`rsatkichlardan biridir. Gazlamaning cho`zilishga pishiqligi deganda uning yukga chidamliligi tushuniladi.

Ma'lum o'lchamdagi gazlama namunasini uzish uchun etarli minimal yuk uzuvchi kuch deb ataladi. Uzuvchi kuchni aniqlash uchun namuna uzish mashinasida uzib ko'riladi (31-rasm). Gazlama namunasi 2 qisqichlar orasiga maxkamlab qo'yiladi. Elektr dvigatel pastki qisqichni yuqoriga va pastga harakatlantiradi, ustki qisqich yukli richag bilan boglangan. Pastki qisqich pastga tushganda namuna cho'zilib, ustki qisqichni pastga suradi. Natijada yukli mayatnikli kuch o'lchagich og'adi.

Cho'zuvchi kuch ta'sirida namuna uzayadi va qisqichlar orasidagi masofa kattalashadi. Strelka uzayish qiymatini uzayish shkalasida ko'rsatadi. Sinash uchun gazlamadan tanda mashinasi bo'yicha uchta namuna va arqoq bo'yicha 5 namuna qirqib olinadi.

Namuna bo'lagining eni 50 mm bo'ladi. Dinamometr qisqichlari orasidagi masofa jun gazlamalar uchun 100 mm, boshqa gazlamalar uchun 200 mm olinadi. Namuna bo'lagining uzunligi qisqichlar orasidagi masofadan 100-150 mm katta olinadi.

Uzuvchi kuch tanda uchun aloxida, arkoq uchun aloxida hisoblanadi. Gazlamalarning uzilishga pishiqligi ularning tola tarkibiga, kalava ip yoki ipning nomeriga, zichligiga, urilish xiliga, pardozlash harakteriga 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 pishik bo'ladi. Kalta epmali urilishlarni qo'llash ham gazlamalarning pishiqligini oshiradi. Shuning uchun boshqa barcha sharoitlar bir xil bo'lgani xolda polotno urilishda to'qilgan gazlamalar eng pishik bo'ladi. Bosish, appretlash, buglash kabi pardozlash operatsiyalari gazlamaning pishiqligini oshiradi. Oqartirish, bo'yash operatsiyalari gazlamaning pishiqligini birmuncha pasaytiradi.

Uzish mashinasida gazlamaning pishiqligini aniqlash bilan bir vaqtda uning **uzayishi** ham aniqlanadi. Uzulish paytida namunaning uzunligi oshishi – uzilishdagi uzayishi millimetrdagi aniqlanishi (absolyut uzayish) yoki namunaning dastlabki uzunligiga nisbatan protsentda ifodalanishi (nisbiy uzayish) mumkin:

$$\varepsilon = \frac{l_2 - l_1}{l_1} * 100$$

bunda: l_1 – namunaning dastlabki uzunligi, l_2 - namunaning uzilishi paytidagi uzunligi.

Bukilganda va bosilganda gazlamada gijimlar va burmalar hosil bo'lishi **g'ijimlanuvchanlik** deyiladi. Hosil bo'lgan gijimlar va burmalar faqat ho'llab dazmollash yo'li bilan hosil bo'ladigan plastik deformatsiyalar

g`ijimlanishga sabab bo`ladi. Qayishqoq va elastik uzayish ulushi ancha katta bo`lgan tolalar bukish va qisish deformatsiya sidan keyin bir ozdan sekinroq yoki tezroq tekislanadi va dastlabki holatini egallaydi, shuning uchun g`ijimlar yo`qoladi.

Draplanuvchanlik – gazlamalarning yumshoq, dumaloq burmalar hosil qilishi. Draplanuvchanlik gazlamaning massasiga, qattiqligiga va mayinligiga bogliq. Qattiqlik – gazlamaning o`z shaklini o`zgartirishga qarshilik ko`rsatish xususiyati. Egiluvchanlik – qattiqlikka teskari xossa bo`lib, gazlamaning o`z shaklini osongina o`zgarish xususiyatini belgilaydi.

GAZLAMALARNING FIZIK XOSSALARI

Gazlamalarning fizik xossalariga gigroskopikligi, havo o`tkazuvchanligi, bug o`tkazuvchanligi, suv o`tkazuvchanligi, ho`llanuvchanlik, chang oluvchangligi, elektrlanuvchanligi va boshqa xossalari kiradi. Fizik xossalariga quyiladigan talablar gazlamalarning vazifasi bilan belgilanadi va ularning tolalar tarkibi, tuzilishi va parдозiga bogliq bo`ladi.

Gigroskopiklik gazlamaning atrof muxitdan nam shimish xususiyatini belgilaydi. Gigroskopiklik ($W_r\%$) havoning nisbiy namligi 100% va temperaturasi $20 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ bo`lganda materialning namligi.

$$W_r = \frac{m_{100} - m_q}{m_q}$$

Bunda: m_{100} – havo namligi 100% bo`lganda 4 soat tutib turilgan material namunasining massasi, g; m_k – absolyut quruq namunm massasi, g.

To`qimachilik materiallarining gigroskopiklik xossalarini baxolashda kupincha ularning haqiqiy nomlik xarakteriskasidan foydalaniladi.

Haqiqiy namlik W_x (%) havoning haqiqiy namligida materialdagi namlik mikdorini ko`rsatadi va quyidagi formuladan aniqlanadi:

$$W_h = \frac{m_h - m_q}{m_q} \cdot 100$$

Havo o`tkazuvchanlik – gazlamaning havo o`tkazish xususiyati; uning tola tarkibi, zichligi va parдозiga bogliq bo`ladi. Siyrak gazlamalar havoni yaxshi o`tkazadi, zich gazlamalar, suv yuktirmaydigan

eritmalar shimdirilgan , rezinalangan gazlamalar havoni butunlay o`tkazmaydi yoki kam o`tkazadi.

Bug o`tkazuvchanlik – gazlamaning odam tanasidan ajraladigan suv buglarini o`tkazish xususiyati. Suv buglari gazlamadagi govaklar orqali, shuning materiallarning gigroskopiklik hisobiga o`tadi. Gazlama kiyim ostidagi havodan namni shimib, uni atrofdagi muxitga o`tkazadi. Jun gazlamalar suv buglarini sekin o`tkazadi va boshqa gazlamalarga qaraganda kiyim ostidagi havo temperaturasini yaxshi rostlab turadi.

Gazlamalarning **issikni saqlash** xossalari qishki kiyimlik gazlamalar uchun ayniqsa muximdir. Bu xossalar gazlamaning tola tarkibiga, qalinligiga, zichligiga va pardoziga bogliq bo`ladi. Jun gazlamalarning issiqni saqlash xossalari eng yuqori, zigir tolali gazlamalarniki eng past.

Suv o`tkazuvchanlik – gazlamaning suv sizib kirishiga qarshilik ko`rsatish xususiyati. Suv o`tkazuvchanlik maxsus gazlamalar (brezentlar, palatkalar, parusinalar), plashlik gazlamalar, paltolik va kostyumlik jun gazlamalar uchun ayniqsa muximdir. Suv o`tkazuvchanlik gazlamaning tola tarkibiga, zichligiga, pardoziga bogliq bo`ladi.

Chang oluvchanlik – gazlamalarning kirlanish xususiyati. U gazlama ungingining xarakteriga, gazlamaning tola tarkibiga, zichligi va pardoziga bogliq bo`ladi. Tarab tuk chiqarilgan jun gazlamalarining chang oluvchanligi eng yuqori bo`ladi.

Elektrlanuvchanlik – materiallarning o`z sirtiga statik elektr to`plash xususiyati. 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 sirtiga statik elektr to`planib, material elektrlanadi.

GAZLAMANING KOLORITI.

Kiyim modelini tanlash, konstruksiyalarini ishlab chiqish, buyumlarning gijimlanuvchanligi, hajmi, o`lchami va proportsiyalarining ko`z bilan idrok etilishi gazlamalarning optik xossalari, ya`ni yoruglik oqimni ham miqdor jixatdan, ham sifat jixatidan o`zgarish xususiyatiga bogliq.

Materiallarning rangi, yaltiroqliligi, shaffofligi, oppoqligi kabi xossalari ularning yorug`lik okimini qaytarish, yutish, tarqatish, o`tkazish xususiyatiga qarab namoyon bo`ladi.

Agar material yoruglik oqimini to`liq qaytarsa yoki yutsa, axromatik rang: yoruglik oqimini to`liq qaytaroganda – oq rang, to`liq yutganda –

qora rang, bir me`yorda chala yutganda – har xil tuslardagi kulrang hissi paydo bo`ladi.

Agar material yoruglik nurini tanlab qaytarsa , xromatik rang hissi paydo bo`ladi. Xromatik ranglar sovuq va iliq ranglarga bo`linadi. Yashil – zangori, ko`k, binafsharanglar muz, ko`kat, metall ranglarini eslatganligi uchun sovuq ranglarga kiritiladi. Sariq, zarqoldoq, qizil ranglar quyosh nuri, olov tafti haqida tasavvur bergani uchun iliq ranglarga kiritiladi. Xromatik ranglar uchun oxangdoshlik, to`yinganlik, yorqinlik xosdir. Axromatik ranglar uchun esa faqat yorqinlik xosdir.

Kolorit – gazlamalar gulida barcha ranglarning nisbati. har xil oxangdoshlik, to`yinganlik, yorqinlikka ega bo`lgan ranglarni uygunlashtirib gazlamalarga yorqin yoki suniq kolorit berish mumkin. Ko`pincha gazlamalar bir xil gulli qilib chiqariladi, lekin ularning koloriti har xil bo`ladi.

Butun ittifok engil sanoat buyumlarini assortimenti va kiyim madaniyati instituti (VIALegprom) tikuvchilik materiallari assortimentini rivojlantirishga asosiy yo`nalishlarini ishlab chiqishda ularning koloristik bezalishiga katta axamiyat beradi, modabop ranglar gammasini va modabop gullar namunalarini tavsiya qiladi. Gazlamalarning gullari mazmuniga qarab ular syujetli, tematik va ma`nosiz xillarga bo`linadi.

Biror mazmunga ega bo`lgan gullar (portretlar, rasmlar va boshqalar) **syujetli gullar** deb ataladi. Yubileylarga atab chikaradigan ro`mollar, gobelenlar, dasturxonlar , ba`zi gazlamalarning gullari syujetli bo`lishi mumkin.

Biror tushunchani ifodalashi mumkin bo`lgan gullar (no`xat, yo`llar, katak) **tematik gullar** deb ataladi.

Manosiz gullar deb, abstrak gullarga aytiladi. Gazlamalarda ular har xil ranglar chaplamasi yoki noaniq konturlar tarzida bo`ladi.

Gazlamalardagi gullarning asosiy gruppalari; no`xat – oq, bir rangli yoki ko`p rangli doirachalar; yo`llar – bo`ylama yoki ko`ndalang, bir rangli yoki ko`p rangli yo`llar yoki yo`llar ko`rishidagi naqshlar; katak – gazlamada katak yoki shashkalar hosil qiladigan bo`ylama va ko`ndalang yo`llarning galma – gal kelishi; gullar va buketlar; o`lchami 2 sm gacha bo`lgan mayda gullar; 2 sm katta bo`lgan yirik gullar; kuponlar yupka qiyiqlari ko`rinishidagi gul, xoshiyali gul va xokazo.

Kiyimni bichishda gazlama gulining xarakteri va yo`nalinshina hisobga olish lozim. Katak, yo`llar va yirik gullar bichish uchun eng qiyin bo`lgan gullardir, chunki bunda gulni gulga to`g`ri keltirish uchun ancha gazlama isrof bo`ladi.

Bo`yalishiga ko`ra gazlamalar sidirga bo`yalgan, gul bosilgan, guldor, melanj va mulinirlangan xillarga bo`linadi. Rangli gazlamalardan tashqari, oqartirilgan, yarim oqartirilgan va xom gazlamalar xom gazlamalar deb ataladi.

Gul bosilgan gazlamalar tagi oq (oq gazlamaga bosilgan gulli), o`yma gulli (sidirga bo`yalgan gazlamaga kimyoviy tushurilgan gulli), gruntli (gul gazlama yuzining 60% gacha qismini tashkil etadi), fonli (gul bo`yalgan gazlamaga tushuriladi) xillarga bo`linadi.

AMALIY MASHG`ULOT №8

Mavzu: GAZLAMALARNING TEXNOLOGIK XOSSALARINI ANIQLASH

Ishning maqsadi: gazlamalarning texnologik xossalarini aniqlash

GAZLAMALARNING QIRQISHGA QARSHILIGI, SIRPANUVCHANLIGI, TITILUVCHANLIGI

Gazlamalarning qirqishga qarshiligi ularni taxlab bichishda muxim rol o`ynaydi. Tola tarkibi, zichligi va pardoziqa qarab, gazlama qirqishga turlicha qarshilik ko`rsatadi.

Gazlamaning zichligini oshirish, appretlash, suv yuktirmaydigan 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 pichogi ancha kiziydi, gazlama tolalari eriydi va pichoqqa epishib qoladi. Gazlamaning qirqishga qarshiligini va pichoqning qizishini kamaytirish uchun bichish mashinalarining pichogi doim o`tkir bo`lishi kerak.

Bichish va tikish paytida gazlamalar sirpanib ketishi mumkin. Sirpanuvchanlik gazlama sirtining harakteriga, ya`ni qo`llaniladigan iplarning silliqli va urilishiga bog`liq bo`ladi. Silliq gazlamalar taxlamda sirpanadi, bu esa polotnolarning surilishiga va bichik detallarining buzilishiga olib keladi. Bunday gazlamalarni bichish uchun taxlamga kamroq polotno olinadi, qogoz qistirmalar ishlatiladi va gazlama taxlamlari maxsus qisqichlar bilan maxkamlab qo`yiladi. Silliq gazlamalarni juda

extiyot bo`lib tikish kerak, chunki bichik detallari sirpanib ketib, choq qiyshiq chiqishi mumkin. Gazlamaning titiluvchanligi - qirqilgan joylarda gazlama iplari chiqib ketib, shoqila hosil bo`lishi.

Gazlamaning titiluvchanligi ip (kalava ip) ning xiliga, gazlamaning urilishiga, zichligi va pardoziga bog`liq. Silliq iplar ishlatish va uzaytirilgan epmali urilishlar qo`llash natijasida gazlamalarning titiluvchanligi oshadi. Atlas va satin urilishli gazlamalar polotno urilishli gazlamalarga qaraganda osonroq titiladi, chunki epmalari uzunroq va demak, tanda va arkoq iplari bo`shroq boglangan bo`ladi.

Siyrak gazlamalar, shuningdek, pishitilgan qayishqoq kalava ipdan to`qilgan va nisbiy zichligi yuqori bo`lgan gazlamalar titiluvchan bo`ladi.

Tukini kuydirish, tukini qirqish kabi pardozlash operatsiyalari gazlamalarning titiluvchanligini oshiradi, appretlash, bosish, presslash, eritmalar shimdirish kabi operatsiyalar esa titiluvchanligini kamaytiradi.

Titiluvchanlikni organoleptk usulda aniqlash uchun gazlamadan 3x3 sm o`lchamli namuna kesib olinadi, oldin igna bilan bir ip, keyin ikki, uch va hokazo iplar birga sugurib ko`riladi. Agar birdaniga beshta ip osongina sugurilib chiqsa, bunday gazlama oson titiluvchan, agar 3-4 ta ip osongina sugurilib chiqsa, bunday gazlama o`rtacha titiluvchan, agar bitta ip ham qiyinlik bilan sugirilib chiqsa, bunday gazlama deyarli titilmaydigan xisoblanadi.

Tuki yaxshi kuydirilgan va yaxshi appretlangan gazlamalar, rezinalangan gazlamalar, plenka 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 urilishli gazlamalar, pishitilgan kalava ipdan to`qilgan kostyumlik va paltolik gazlamalar osongina titiladi. Titiluvchan gazlamalar bilan ishlaganda choqlarga katta kuyim qoldiriladi, qirqilgan joylari titilib ketmasligi uchun yurmab qo`yiladi.

CHOKLARDAGI IPLARNING SURILUVCHANLIGI

Siyrak gazlamalardan tikilgan kiyim kiyib yurilganda choqlardagi iplar surilishi mumkin. Odatda, tanaga epishib turadigan va cho`zuvchi kuch ko`proq ta`sir qiladigan choqlardagi iplar, ya`ni markaziy orqa choqdagi, eng umizlari choqlaridagi, bel vitachkalari choqlaridagi, tirsak choqlaridagi. Shimlarning orka choqlaridagi iplar suriladi.

Choklardagi iplarning surilishiga gazlamaning zichligidan tashqari, gazlama tayyorlangan iplarning xili, urilish, choqning yo`nalishi ham ta`sir

qiladi. Gazlamaning tuzilishiga qarab, iplar tanda yoki arkoq yo`nalishida surilishi mumkin. Silliqliq 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 choqning pishiqligi pasayadi.

Iplari osongina suriladigan gazlamalardan tanaga epishib turadigan (tor bichimli) kiyimlar tikish tavsiya qilinmaydi. Ulardan imkoni boricha jildli buyumlar tikish kerak.

Iplarning surilishini kamaytirish uchun choqlar oson suriladigan iplarga nisbatan ma`lum burchak ostida bo`lishi, choqni kengroq olish va mayda qaviqlar bilan tikish kerak.

GAZLAMALARNING UYILUVCHANLIGI

Tikish paytida gazlamaning ignadan shikastlangan joylari uyiklar deb ataladi. Uyilgan joylarda gazlamaning butunligi buziladi va pishiqligi pasayadi, chunki igna iplari uzadi. Agar igna iplarni butunlay uzmasa, chala uyiklar hosil bo`lishi mumkin. Tikishdan qolgan izni uyikdan farq qilish lozim. Bu iz buglash va yuvish paytida yo`qoladi. Tikish jarayonida gazlamaning uyiklar hosil qilish xossasi uyiluvchanlik deyiladi. Gazlamaning uyiluvchanligi uning tuzilishiga va pardoziga, igna va galtak iplarning nomeri tiqiladigan gazlamaga mosligiga, ignaning xolatiga bog`liq bo`ladi. Kalava ipning yo`g`onligi va pishitilishi, gazlamaning urilishi va zichligi ham uyiluvchanlikka ta`sir qiladi. Pishitilgan kalava ip eki iplardan to`qilgan siyrak gazlamalar (vual, markizet, krep-shifon, krep-jorjet) ingichka igna va ip bilan tiqilganda uyik hosil bo`lmaydi, chunki igna pishitilgan ipdan sirpanib o`tib, iplar orasiga tushadi. Bo`sh, tukli gazlamalar (flanel, bumazeyaa, siyrak drap va movutlar) deyarli uyilmaydi, chunki igna tolalarni kerib, ipni shikastlantirmaydi.

Polotno urilishli gazlamalar atlas-satin urilishli va sarja urilishli gazlamalarga qaraganda osonroq uyiladi. Bunga sabab shuki, polotno urilishda epmalar eng kalta bo`lib, gazlamalarni qattiq strukturali qiladi, igna tekkanda ip va tolalarning kerilish imkonini kamaytiradi.

Kuchli bosilgan (kastor drapi), kuchli appretlangan rezinalangan, suv o`tkazmaydigan qoplamali (bolonya tipidagi) gazlamalar ignadan uyiladi, chunki igna tekanda ip va tolalar surila olmay uziladi.

Gazlamaning uyiluvchanligini kamaytirish uchun mashina ignalari va galtak iplarni gazlamaning xiligiga moslab tanlash

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`g`on iplar ingichka ignaning teshigiga sigmaydi, gazlamaga kuchli ishqalanadi, paxmoqlanadi va pishiqligini yo`qotadi, natijada choqlarning hamda buyumlarning sifati pasayadi. Qalin, ogir gazlamalar uchun yuqori nomerli, ya`ni yo`g`on ignalar ishlatish kerak. Iplar ham yo`g`on bo`lishi lozim, aks xolda choqning pishiqligi etarli bo`lmaydi. Oson uyiluvchan gazlamalarni tikishda o`tkir igna ishlatish va qaviqni mayda olish kerak. O`tmas igna gazlamani uyishi yoki ipni sugurib, gazlamaning strukturasi buzishi yoki tashqi ko`rinishini yomonlashtirishi mumkin.

Sintetik gazlamalar va tarkibida sintetik tolalar ko`p bo`lgan gazlamadan buyumlar tikishda biriktirish va pardoz choqlari uchun ipsiz tikuv mashinasi (BShM) dan foydalanish lozim. 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 mo`yna va hokazolar ham uyiluvchanlik 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 choqsiz qilishga, tashlama koketkalar, koketka bilan qo`shib tikilgan englar, reglan englar qo`llashda intilish lozim.

Gazlamaning uyiluvchanligini yuqotish, choqlarning pishiqligini va suv o`tkazmasligini ta`minlash uchun plenkalardan tikilgan buyumlarning detallari maxsus yuqori chastotali ustanovkalarda biriktiriladi. Bu ustanovkalar issiqda suyuqlanadigan plastikat plenkalarni yuqori chastotali elektr maydonda presslab biriktiradi.

GAZLAMALARNING KIRISHISHI

Kirishish – issiqlik va nam ta`sirida gazlama o`lchamlarining kichrayishi. Buyum yuvilganda, ho`llanganda, ho`llab dazmollaganda va presslanganda kirishadi. Gazlamaning kirishishi natijasida undan tikilgan buyum kichrayishi, detallarining shakli buzilishi mumkin.

Agar ho`llab kimyoviy tozalash, yuvish, dazmollash natijasida kiyimning avrasi, astari va miyonasi turlicha kirishsa, kiyimda gijimlar, burmalar paydo bo`lishi mumkin.

Gazlamaning kirishishiga sabab shuki, To`qimachilik jarayonining barcha bosqichlarida (yigirish, to`qish va gazlamani pardoqlashda) tolalar, kalava ip, iplar tarang turadi. Ayniqsa tanda yunalishida iplar tarang turadi va shu xolatda appretlash, presslash, kalandrlash yo`li bilan mustaxkamlanadi. 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 sistemasining taranglik darajasi tenglashadi. Kuchli taranglangan tanda sistemasi iplari buqiladi. Shuning uchun gazlama tanda bo`yicha arkoq 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 arkoq sistemasining bukilganlik darajasi kamayadi, arkoq iplari to`grilanadi, natijada gazlama eniga bir oz kengayadi. Tandasi paxta tolasidan, arkogi pishitilmagan viskoza ipagidan bo`lgan gazlama tortishi 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 metodlarda aniqlanadi. Jun gazlamalarning kirishishi ulardan qirqib olingan namunani ho`llab, boshqa gazlamalar esa yuvib kirib aniqlanadi.

Hamma vaqt tanda bo`yicha kirishish aloxida, arkoq bo`yicha kirishish aloxida aniqlanadi. Bunda quyidagi formulalardan foydalaniladi:

$$U_t = \frac{L - L}{L} 100; \quad U_a = \frac{L - L}{L} 100,$$

bunda L, L - gazlamaning tanda va arkoq bo`yicha dastlabki o`lchamlari;
L L - gazlamaning sinovdan keyingi tanda va arkoq bo`yicha o`lchamlari.

Gazlamalarning kirishishi ularning tola tarkibi, tuzilishi va pardoqiga bog`liq. Gazlamaning kirishishi tolalarning shishish darajasiga bog`liq

bo'lgani uchun sintetik tolalardan to'qilgan gazlamalar juda kam kirishadi, chunki sintetik tolalar deyarli ho'llanmaydi va shishmaydi.

Gazlamalarning kirishuvini kamaytirish uchun To'qimachilik sanoatida kengaytirish, buglash, maxsus kirishtirish mashinalarida ishlov berish, kirishmaydigan, kam kirishadigan qilib maxsus pardozlash usullari qo'llaniladi.

Sintetik gazlamalar ho'llanmasdan, ya'ni faqat issiqlik ta'sirida kirishadi. Bunday kirishish issiqlikdan kirishish deb ataladi. Sintetik gazlamalarning o'lchamlarini turgunlash (mustaxkamlash) uchun To'qimachilik sanoatida sintetik gazlamalar va sintetik tolali gazlamalar termofiksatsiya operatsiyalaridan o'tkaziladi. Termofiksatsiya operatsiyalaridan o'tkazilgan gazlamalar kam kirishadi. Masalan, lavsanli jun gazlamaning kirishishi termofiksatsiya qadar 6% bo'lsa, termofiksatsiyadan keyin 0,5% ga tushadi. Agar gazlamaga issiqlik ishlovi berishda hararat termofiksatsiya hararatsidan yuqori bo'lsa, termofiksatsiyalangandan keyin ham gazlamalar issiqlikdan kirishishi mumkin.

Amalda aniqlanishicha, tikuvchilik ratsional tashkil qilinganda kiyim tiqiladigan gazlamalarning kirishishi 4% dan oshmasligi lozim. Zich sintetik gazlamalar va lavsanli gazlamalar termofiksatsiyalangandan keyin deyarli kirishmaydi. Shu sababdan kiyimning avrasi, astari va miyonasi (kotirmasi) uchun material tashlashda uning kirishishini xisobga olish lozim.

Gazlamaning kirishishini tez tekshirish uchun quyidagicha ish ko'rish mumkin: gazlama bo'lagi chetidan 15-20 sm tashlab, gazlamaning butun eni bo'yicha o'ngiga va teskari tomoniga 15-20 sm joyga 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 buglash tavsiya qilinadi. Agar kiyimning avrasiga mo'ljallangan gazlama uncha kirishmaydigan bo'lsa, miyona gazlama (bortovka) buglanadi.

HO'LLAB - DAZMOLLANGANDA GAZLAMALARNING SHAKL OLISH XUSUSIYATI

Dazmollash, presslash, manekenlarga kiydirib, bug-havo bilan ishlov berish jarayonlarida gazlama yuqori daraja, bosim va namlik ta'sirida bo'ladi.

Namlık-issiqlik ishlovi berish operatsiyalarini o`tkazishda rejimga qat`iy rioya qilish lozim. Shunda tikuvchilik buyumlari yuqori sifatli bo`lishi, gazlamalarning pishiqligi va tuzimaslik xossalari saqlanishi mumkin.

Namlık-issiqlik ishlovi berish rejimi deganda dazmollanadigan sirtning tegishli darajasi, gazlamaning namlanganlik darajasi, gazlamaga dazmol va pressning bosimi, ishlov berish davomligi tushuniladi.

Gazlamaga namlık-issiqlik ishlovi berish rejimi uning tola tarkibi va qalinligiga qarab tanlanadi.

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 ko`riguncha qilinadi. Gazlamaning majburan kirishish va majburan cho`zilish xususiyati plastik xossalari deb atalladi.

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, pishirilgan kalava ipdan to`qilgan va nisbiy zichligi hamda qayishqoqligi katta bo`lgan sof jun gazlamalar (gabardinlar, kostyumlik kreplar) ni majburan kirishtirish ancha qiyin. Bunga sabab shuki, nisbiy zichligi yuqori (120-140%) bo`lgan iplar juda kam zichlanadi.

Tarkibida sintetik tolalar ko`p bo`lgan jun gazlamalarni ham majburan kirishtirish qiyin. Agar lavsanli gazlamalar maxsus pardoz – termofiksatsiyadan o`tkazilgan bo`lsa, ularni amalda majburan kirishtirib bo`lmaydi. Yangi kiyim modellarini yaratish va konstruksiyalarini ishlab chiqishda buni xisobga olish lozim.

Gazlamaga namlık-issiqlik ishlovi berishda uning o`ng sirti strukturasi xarakterini xisobga 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 bosmadan va namlık-issiqlik ishlovi berish rejimiga rioya qilib dazmollanadi.

Kavarik relefli naqshi bo`lgan gazlamalar ("Kosmos" tipidagi gazlamalar) namlık-issiqlik ishlovidan o`tkazilmaydi yoki yumshoq narsa ustiga qo`yib, teskari tomonidan dazmollanadi.

Plisse va gofre – gazlamalarga namlık-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 darajada, masalan, lavsan gazlamaga 200, nitron gazlamaga 130, zig`ir gazlamaga 150, viskoza gazlamaga 140, ip gazlamaga

130, kapron gazlamaga 120, jun gazlamaga 110, tabiiy shoyiga 100, atsetat gazlamaga 90S da bug bilan 20 min ishlov beriladi.

Gazlamaning plissellanish xususiyati uning tola tarkibiga bog`liq. Agar lavsan yoki nitron gazlamalarda plissening turgunligini 100% deb qabul qilsak, jun gazlamalarda 25%, tabiiy va atsetat shoyi gazlamalarda 20%, viskoza shoyida 5% bo`ladi.

Gazlamalarga namlik-issiqlik ishlovi berish rejimi buzilganda turli nuqsonlar kelib chiqadi. Daraja oshib ketsa, tabiiy tolalardan to`qilgan gazlamalarr kuyishi mumkin.

Natijada uning pishiqligi 50% va undan ko`p pasayadi yoki butunlay yaroqsiz xolga keladi.

Lavsanli gazlamalarga ishlov berilganda namlik va daraja oshib ketsa, ularda ketmaydigan doglar paydo bo`lishi, rangi yoki zichligi o`zgarishi mumkin.

Xaddan tashqari ho`llab, 140S dan oshiq darajada dazmollaganda atsetat gazlamalar eriydi, atsetat tolali gazlamalarda ketishi qiyin bo`lgan yaltiroq joylar hosil bo`ladi.

Qayta tarash usulida yigirilgan ipdan to`qilgan zich gazlamalar (gabardin va hokazo)ga press yoki dazmolni qattiq bosib yuborish natijasida choqlarda yaltiroq joylar paydo bo`ladi.

Tukli gazlamalar (bobrik va hokazo) da tuklar ezilishi natijasida yaltiroq joylar hosil bo`ladi. Buni yo`qotish uchun gazlamalar engilgina buglanadi.

AMALIY MASHG`ULOT №9

Mavzu: GAZLAMALA VA TIKUVCHILIK BUYUMLARI SIFATINI ANIQLASH.

Ishning maqsadi: gazlamala va tikuvchilik buyumlarini sifatini aniqlash

ASOSIY MA`LUMOTLAR:

GAZLAMALARNING NAVINI ANIQLASH

Gazlamaning navi uning sifatini belgillaydi. Gazlamalarning navi to`qimachilik fabrikalarida standart normalariga muvofiq belgilanadi. Lekin savdo tashkilotlari va tikuvchilik korxonalari gazlamalarning navini qayta

tekshirib ko`rishga xaqli bo`lib, ko`rsatilgan navga mos kelmagan takdirida to`qimachilik tashkilotlariga farqni to`lash yoki maxsulotni almashtirib berishni talab qilishlari mumkin.

Turt xil: ip gazlama va shtapel gazlamalar, jun gazlama, shoyi gazlama navi va zig`ir tolali gazlamalarning navini aniqlash uchun to`rtta standart mavjud. Barcha standartlarda (zig`ir tolali gazlamalarga oid standartdan tashqari) ham navni aniqlash printsipti bir xil: navni aniqlash uchun balli sistema asos qilib olingan. Gazlamaning navi uning tashqi ko`rinishida nuqsonlar (ayrim joydagi va tarkoq nuqsonlar), fizik – mexanik ko`rsatkichlardan, rangining pishiqligidan chetga chiqish bor-yo`qligiga bog`liq. Standartga muvofiq, gazlamada sezilgan har qaysi nuqson shartli birliklar 0 ballar soni bilan baxolanadi.

Gazlamaning navi umumiy ballar qiymatiga qarab aniqlanadi. Ballar qiymati ayrim joydagi nuqsonlar uchun, tarkoq nuqsonlar uchun

$$B_{um} = B_{f-m} + B_t + B_{a,j} ,$$

Bunda: B_{f-m} – fizik-mexanik ko`rsatkichlardan chetga chiqish uchun berilgan ballar soni; B_t – tarkoq nuqsonlar uchun berilgan ballar soni; $B_{a,j}$ - ayrim joydagi nuqsonlar uchun berilgan ballar soni.

Gazlamaning navini aniqlashda xisoblangan umumiy ballar qiymati har qaysi nav uchun standartda belgilangan ballar normasiga taqqoslab ko`riladi. Agar umumiy ballar baxosi past nav uchun belgilangan normadan oshiq bo`lsa, gazlamaga nav berilmaydi, ya`ni nuqsonli bo`ladi.

8 – jadvalda gazlamalar navini aniqlashga oid ma`lumotlar keltirilgan.

Ip gazlama, shtapel gazlama, jun va zig`ir tolalli gazlamalar ikki navga (I vaII), shoyi gazlamalar uch navga (I, II, III) bo`linadi.

TASHQI NUQSONLARIGA QARAB GAZLAMANING NAVINI ANIQLASH

Tashqi nuqsonlarning borligini bilish uchun to`qimachilik fabrikasining TNB nazoratchisi maxsus braklash stanogida yoki stolda har qaysi gazlama to`pining o`ngini yoruqqa solib ko`radi.

Tashqi nuqsonlar ikki guruxga: ayrim joydagi va tarkoq nuqsonlarga bo`linadi.

Gazlamaning ma`lum joyidagi kichik nuqsonlar (dog, tanda bo`yicha siyraklik, kush urilish, yo`g`on iplar va hokazo) a y r i m j o y d a g i n u q s o n l a r deyiladi.

Gazlamaning ancha joyiga cho`zilgan yoki gazlama to`pining hamma yeriga tarqalgan nuqsonlar (har xil tushilik, yo`l-yo`llik, rastraf va hokazo) t a r k o k n u q s o n l a r deb ataladi. Kalava ipdagi, to`qish paytida gul bosish, bo`yash va pardozlash paytida hosil bo`ladigan nuqsonlar tashqi nuqsonlarni keltirib chiqarishi mumkin.

Savdo tashkilotlari uchun mo`ljallangan gazlama to`plarining ayrim joylaridagi dag`al nuqsonlar (uyiklar, kush urilishlar, 0,3 sm dan katta teshiklar va hokazo) bevosita to`qimachilik fabrikasida qirqib tashlanishi kerak. Agar nuqsonning o`lchami 2 sm dan oshmasa, gazlamaning shu nuqsonli joyigina kesib tashlanadi. Tikuvchilik sanoati uchun mo`ljallangan to`plarining ayrim joylaridagi dag`al nuqsonlar qirqilmaydi va kesib tashlanmaydi, nuqson boshlangan joy boshiga va oxiriga ip bilan tikib belgi qo`yiladi va chetiga tamg`a bosiladi. B tamgali joy shartli kesishni, P tamgali joy shartli qirqimni bildiradi.

AMALIY MASHG`ULOT №10

Mavzu: TABIIY TOLALI GAZLAMALAR ASSORTIMENTLARINI PREYSKURANT BO`YICHA GURUXLASH.

Ishning maqsadi: tabiiy tolali gazlamalar assortimentlarini preyskurant bo`yicha guruxlash o`rganish

ASOSIY MA`LUMOTLAR:

GAZLAMALAR ASSORTIMENTNING UMUMIY TAFSILOTI

A s s o r t i m e n t 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 turi a r t i k u l deb ataladi. Artikul raqamlar bilan belgilanadi. U biror gazlamaning preyskurantdagi shartli tartib nomerini bildiradi.

Gazlamaning nomi bir xil, lekin artikuli har xil bo`lishi mumkin. Masalan, chitning 9 artikuli, ip gazlama trikonning 35 artikuli, satinning 30 artikuli bor va hokazo. Nomi bir xil, lekin artikuli turlicha bo`lgan gazlamalar bir-biridan biror ko`rsatkichi – eni, ogirligi, zichligi, ba`zan o`rilishi bilan farq qiladi.

P r e y s k u r a n t - gazlamalarning chakana narxlari to`plami. Unda gazlamaning nomi, artikuli, eni, chakana narxi, gazlama ishlab chiqariladigan GOST yoki TU, gazlamaning standart yoki TU dan olingan texnik ko`rsatkichlari (1 m gazlamaning massasi, tanda va arqoq iplarining nomeri, tanda va arqoq bo`yicha zichligi, jun gazlamalardagi junning miqdori), gazlamalar guruxining nomeri 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`molchidan chiqqan, eski artikullardagi gazlamalarni ishlab chiqarish to`xtatiladi. Tola tarkibi, tuzilish, pardozi va xossalari jixatidan yangi gazlamalar yaratish xisobiga assortiment yangilanib boradi.

Shu bilan birga, muayyan artikullardagi ko`pgina gazlamalar bir necha un yil mobaynida ishlab chiqariladi. Masalan, chit, satin, buz, mitkal, madapolam, kashemir, poplin shular jumlasidandir.

GAZLAMALAR ASSORTIMENTI.

Ip gazlamalar maishiy va texnik xillarga bo`linadi. Maishiy ip gazlamalar assortimentining katta qismini tashkil qiladi.

Maishiy ip gazlamalar rangi, tuzilishi jixatidan turli-tuman bo`lib, ko`ylaklar, bluzkalar, yubkalar, shimlar, kostyumlar, sarafanlar, palto, yarim palto, sport kiyimlari, maxsus kiyimlar, gimnasterkalar, telogreykalar va boshqa buyumlar tayyorlashda keng ishlatiladi.

Ip gazlamalar to`qishda tukuvchilik urilishlarining barcha sinflari qo`llaniladi.

Bo`yalishi jixatidan ip gazlamalar xom, oqartirilgan, sidirga, melanj, mulinirlangan, guldor va gul bosilgan xillarga bo`linadi. Yuvilib ketmaydigan appretli, g`ijimlanmaydigan va kirishmaydigan qilib pardozlangan ip gazlamalar ishlab chiqarish yildan-yillga ko`paymoqda.

Savdo preyskuranti bo`yicha ip gazlamalar 17 guruxga: chitlar, buzlar, ich kiyimlik gazlamalar, satinlar, ko`ylaklik, kiyimlik va hokazo gazlamalarga bo`linadi. Maishiy gazlamalar assortimentining katta qismi dastlabki olti guruxga kiradi. Ba`zi guruxlar qisqich guruxlarga bo`linadi. Masalan, ich kiyimlik gazlamalarning buz, mitkal va maxsus xillari bor.

Ko`yllaklik gazlamalar ezgi, qishki, mavsumbop va kimyoviy kompleks iplar qo`shib to`qilgan gazlamalarga bo`linadi.

Ip gazlamalarning artikullari gazlamalarning preyskurant bo`yicha tartib raqamidan iborat. Tartib raqam har qaysi gurux uchun intervallar bilan belgilanadi. Ip gazlamalarning savdo preyskurantiga turi ip gazlamalarning 1300 dan ortik artikuli kiritilgan.

Ip gazlamalar assortimenti quyidagi yo`nalishlarga rivojlanadi:

Shaklini yaxshi saqlaydigan gazlamalar (buz va poplin tipidagi tekis, silliq sirtli engil gazlamalar) hamda klassik urilishli gazlamalar (bir tomoniga to`q chiqarilgan tekis yoki gadir-budur sirtli gazlamalar) yaratish;

Plastik gazlamalar – maxrli, mayin va engil gazlamalar, mayin chiyduxobalar yaratish.

Yangi strukturali gazlamalar (doqaga o`xshash, nafis, jakkard, shakldor chiyduxobalar) ishlab chiqarish, kolorit, naqsh, turli pardoz xillarini o`zgartirish xisobiga ip gazlamalar assortimenti o`zgartirib turiladi. Zarxalli, kashtali va shu kabi yangi gazlamalar ishlab chiqarilmoqda.

Ip gazlamalarda viskoza va sintetik kompleks iplar qo`llash, shtapel sintetik tolalar ko`shish xisobiga ham assortiment yangilamoqda. Bunday gazlamalarni ip gazlama sanoati ishlab chiqaradi, lekin ular shoyi gazlamalar preyskurantiga kiritilgan.

Ip gazlamalarning texnologik xossalari ularning tuzilishiga bog`liq.

Ishlatiladigan kalava ipning xiliga 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.

JUN GAZLAMALAR ASSORTIMENTI.

Jun gazlamalarni guruxlash. 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 xisoblanadi, ularning urilish naqshi yakkol bilinib turadi. Movut gazlamalar apparat usulida yigirilgan kalava ipdan to`qiladi va kamvol gazlamalardan qalinligii, massasi, chang oluvchanligi bilan farq qiladi.

Movut gazlamalar o`ziga xos momiqlikka ega, sirti kigizsimon yoki tarab chiqarilgan tukdor bo`ladi. Movut gazlamalar mayin jundan to`qilgan mayin movut va kalta tolali dag`almovutlarga bo`linadi. Dag`almovut gazlamalar mayin movutdan farqli o`laroq, barmoqlarga qattiq unnaydi va botadi. Savdo preyskurantiga ko`ra, jun gazlamalar guruxlarga (ishlab

chiqarilish usuliga va tola tarkibiga qarab) hamda kichik guruxlarga (nimaga ishlatilishiga qarab) bo`linadi .

Jun gazlama artikuldagi birinchi raqam guruxni bildiradi, ya`ni ishlab chiqarish usuli va tola tarkibiga mos keladi. Artikuldagi ikkinchi raqam kichik guruxni 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 gurux ichidagi gazlamalarning tartib raqamini ko`rsatadi.

Yangi strukturali va urilish naqshili gazlamalar ishlab chiqarish hamda klassik strukturali gazlamalarning tashqi ko`rinishi va plastik xossalarini yaxshilash xisobiga jun gazlamalar assortimenti yangilab turiladi. 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, gadir-budur yoki tekis sirtli gazlamalar, tukli, shu jumladan, baxmalsimon sirtli gazlamalar to`qish bilan bog`liq.

Ko`ylaklik gazlamalar assortimenti gul bosilgan gazlamalar, jakkard urilishda 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 strukturali sidirga va guldor gazlamalar; urilish 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 har xil strukturali, lekin sidirga yoki aksincha, bir xil strukturali, lekin har xil rangga bo`yalgan gazlamalardir. Masalan, mayda donli sirt hosil qilib krep urilishda to`qilgan ikki gazlama; bittasi sidirga, ikkinchisi esa katak-katak yoki birinchi gazlama tusida gul bosilgan gazlamalar shular jumlasidan.

Kuzgi-baxorgi assortimentdagi ayollar kostyumlari tikish uchun tuguncha-tugunchali, xalkasimon, buramdor kalava ip, yo`g`onlashgan joylari bor kalava ip ishlatib to`qilgan engil ko`ylaklik gazlamalar tipidagi gazlamalar ishlab chiqariladi.

Erkaklar uchun bejirim kostyumlik gazlamalar assortimenti profillangan sintetik iplar qo`llash xisobiga jimirlash yoki uchkunlanish effektini beradigan, pishitilgan kalava ipdan to`qiladigan gazlamalar bilan to`ldiriladi.

Paltolik gazlamalar assortimenti uchun tik va etik tukli, jingalaklangan guldor va sidirga paltolik gazlamalar va draplar, nitron tolali hajmdor strukturali gazlamalar ishlab chiqariladi.

ZIG`IR TOLALI GAZLAMALAR ASSORTIMENTI.

Zig`ir tolali gazlamalar ishlab chiqarish miqdori va sifati jixatidan Rossiya dunyoda birinchi o`rinni egallaydi. Zig`ir tolali gazlamalar assortimentining 28% ini maishiy gazlamalar, 40% ini urov gazlamalari, 32% ini texnik gazlamalar tashkil etadi. Urov gazlamalari juda puxta bo`ladi va buyumlarni o`rash uchun ishlatiladi. Zig`ir tolali texnik gazlamalarga brezent parusina, dag`alpolotno, bortovka va boshqalar kiradi. Texnik gazlamalardan maxsus kiyim-boshlar, palatkalar va boshqa buyumlar tiqiladi. Bortovka ustki kiyimlar tikishda miena sifatida ishlatiladi. Zig`ir tolali maishiy gazlamalar, asosan choyshablar, estik jildi va oshxona ashelari (dasturxon, salfetka va sochiqlar) uchun ishlatiladi.

Zig`ir tolali-lavsan gazlamalar assortimenti kengayotganligi va bunday gazlamalar borgan sari ko`proq ishlab chiqarilaetganligi sababli ko`ylakli-kostyumlik zig`ir tolali gazlamalar yildan-yilga ko`proq qo`llanilmoqda.

Tarkibida 25-67% shtapel lavsan bo`lgan zig`ir tolali-lavsan gazlamalar va kompleks iplar tarzidagi viskoza lavsan yoki kapronli gazlamalar ishlab chiqarilmoqda.

Zig`ir tolali porterabop va mebelbop-bezak gazlamalar assortimenti kengaymoqda. Ular turli o`rilishlarda to`qiladi. G`ijimlanmaydigan qilib ishlov berilgan gazlamalar ham ishlab chiqarilmoqda.

Yangi xil kimyoviy tolalarni tabiiy tolalarga aralashtirib, mayin, plastik, engillashtirilgan strukturalar yaratilishi xisobiga zig`ir tolali gazlamalar assortimenti kengayadi.

Zig`ir tolali gazzlamalar savdo preyskurantiga ko`ra gurux va kichik guruxlarga bo`linadi . Zig`ir tolali gazlama artikulidagi birinchi ikki raqam gazlama guruxining raqamini, uchinchi raqam kichik gurux raqamini bildiradi.

Agar artikuldagi uchinchi raqam 1 bo`lsa, gazlama sof zig`ir toladan to`qilgan, agar 2 bo`lsa, yarim zig`ir toladan to`qilgan bo`ladi. Artikuldagi to`rtinchi raqam va undan keyingi raqamlar (kichik guruxdagi gazlamaning tartib raqamlari) o`zgarib turishi mumkin. Masalan, art. 06101 – sof 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 sidirga bo`lishi mumkin. Guldor va gul bosilgan zig`ir tolali gazlamalar kamroq ishlab chiqariladi. erkin gulli zig`ir tolali ko`ylaklik gazlamalar ishlab chiqarish ko`paymoqda.

Zig`ir tolali gazlamalar ishlab chiqarish uchun ip gazlamalarga qaraganda dagalroq 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 yigirib taralgan (o/s) kalava iplar ishlatiladi. 1 m zig`ir tolali gazlamalarning massasi 140-300 g.

Zig`ir tolali gazlamalarning strukturasi turgun bo`ladi, uncha cho`zilmaydi, pishik, tuzishga chidamli bo`lib, tovlanib turadi. Gigroskopikligi, issiq va havo o`tkazuvchanligi yaxshiligi, yuvish osonligi tufayli zig`ir tolali gazlamalar ko`rpa-estik jildi va yozgi assortimentdagi buyumlar tayyorlash uchun eng qimmatli material xisoblanadi. Zig`ir tolali gazlamalar oson taxlanadi, qiyshayib ketmaydi, lekin ularni qirqish qiyin. Lavsan qo`shish natijasida zig`ir tolali gazlamalarning g`ijimlanuvchaniligi kamayadi, tovlanuvchanligi ortadi.

Zig`ir tolali-lavsan gazlamalarni dazmollaganda xiyol ho`llash, dazmolning har oratsini 140S dan oshirmaslik kerak. Har orat bundan oshib ketsa va gazlama juda ho`llab yuborilsa, gazlamaning rangi aynishi va ketmaydigan qattiq doglar paydo bo`lishi mumkin. Quyida tikuvchilikda keng ishlatiladigan zig`ir tolali gazlamalarning tavsifi keltirilgan.

AMALIY MASHG`ULOT №11

Mavzu: KIMYOVIY TOLALI GAZLAMALAR ASSORTIMENTLARINI PREYSKURANT BO`YICHA GURUXLASH.

Ishning maqsadi: kimyoviy tolali gazlamalar assortimentlarini preyskurant bo`yicha guruxlashni o`rganish.

ASOSIY MA`LUMOTLAR:

SHOYI GAZLAMALAR ASSORTIMENTI.

Tolalarining tarkibi, tuzilishi va pardoatlanishi jixatidan shoyi gazlamalar turli-tuman bo`ladi. Shoyi gazlamalar assortimentining 998% ini kimyoviy tolalardan to`qilgan gazlamalar tashkil qiladi Savdo preyskuranti

bo'yicha shoyi gazlamalar sakkiz guruxga bo'linadi, har bir gurux oltita kichik guruxdan iborat (11-jadval). Shoyi gazlama artikulining birinchi raqami gurux raqamini, ya'ni tola tarkibini, artikulning ikkinchi raqami kichik gurux rakamini, 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 sitetik iplardan to'qilgan gazlamalarda 6 rakami bilan belgilanadi va hokazo.

Krep gazlamalarda artikulning ikkinchi rakami 1, glad gazlamalar (polotno, sarja, atlas urilishda to'qilgan gazlamalar) da 2, jakkard gazlamalarda 3 raqami bilan belgilanadi va hokazo. Artikulning uchinchi va keyingi raqamlari o'zgarishi mumkin. Ular gazlamaning kichik gurux chegarasidagi tartib raqamini bildiradi. Barcha shoyi gazlamalar artikuli besh raqamdan iborat bo'ladi. Oxirgi ikkita guruxni shtapel gazlamalar tashkil qiladi.

Shoyi gazlamalar assortimenti tez-tez o'zgarib turadi. Ularning assortimenti elastik, xajmdor va profillangan sintetik iplar ishlatish (bunday iplar mustakil 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 pardozlashning har xil usullari (gofre, tezoblash, gul bosish,, termik ishlov) xisobiga kengayadi. Assortimentni rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari: to'shamali, yaltiroq sirtli zich gazlamalar yaratish; sirlari bir-biridan keskin farq qiladigan (bir tomoni silliq , yaltiroq, ikkinchi tomoni gadir-budur yoki silliq , lekin xira) gazlamalar ishlab chiqarish; kuchli, shakldor pishitilgan va teksturalangan iplardan foydalanib, eponj tipidagi faktura sirtli, shu jumladan, nafis gazlamalar yaratish; shtrix effektini va chala yigirilish effektini beradigan gazlamalar ishlab chiqarish.

Chiroyli ko'ylaklik va ko'ylaklik-kostyumlik gazlamalar ishlab chiqarish uchun atsetat yoki triatsetat toladan olingan iplar yarqiroq metall iplar qo'shilgan teksturalangan iplar, profillangan kapron qo'shib pishitilgan triatsetat ipakdan qilingan xajmdor iplar keng qo'llaniladi. Mayda gulli va yirik gulli o'rilishlarda to'qilgan, bir qatlamli va ko'p qatlamli, sidirga va guldor, yassi va xajmdor strukturali gazlamalar ishlab chiqariladi.

Astarlik gazlamalar assortimentida viskoza, atsetat, viskoza-atsetat iplardan atlas o'rilishda, shuningdek, mayda gulli va har xil yirik gulli o'rilishlarda to'qilgan gazlamalar ishlab chiqarish kengaymoqda.

Plashlik gazlamalar assortimenti gul bosilgan gazlamalar, shtapel lavsan-viskoza yoki viskoza-kapron aralashtirib yigirilgan kalava ipdan polotno o`rilishda to`qilgan rezinalangan gazlamalar, ungiga plenka qoplangan gazlamalar bilan to`ldirilmoqda. Sof viskoza va aralash kalava ip: triatsetat-viskoza, triatsetat-viskoza-kapron kalava ipdan to`qilgan shtapel gazlamalar ishlab chiqarish kengaymoqda.

AMALIY MASHGULOT №12

Mavzu: NOTO`QIMA MATERIALLARNING TOLAVIY TARKIBI, XOSSALARI VA TURLARINI ANIQLASH

Ishning maqsadi: noto`qima materiallarning tolaviy tarkibi, xossalari va turlarini aniqlashni o`rganish

ASOSIY MA`LUMOTLAR:

NOTO`QIMA MATERIALLAR.

Noto`qima materiallarni olish usullari va ularning sinflanishi.

Noto`qima materiallar deganda, to`qimachilik tolalari, iplar sistemalarini yoki siyrak gazlamalarni mexanik yoki fizik-kimyoviy usullarda biriktirib ishlab chiqariladigan materiallar tushuniladi. Noto`qima materiallar olishning elimlab yopishtirish (quruq va ho`l) hamda mexanik (to`qima-tikma, igna sanchish va bosish) usullari kengroq qo`llaniladi.

Gazlamalar o`rniga noto`qima materiallar ishlatish katta iqtisodiy samara beradi, chunki bunda arzon va noyobmas xom ashyodan foydalaniladi, texnologik jarayon ancha qisqaradi va foydalaniladigan jixozlarning ish unumi yuqori bo`ladi. Yopishtirish usulida miyona materiallarni bir agregatda ishlab chiqarish mumkin.

To`qima-tikma usulda noto`qima materiallar ishlab chiqarishda ish unumi to`quvchilik usulidagi 13-15 marta, yopishtirish usulida 60-70 marta oshadi.

Ko`pgina noto`qima materiallar tolali xolstdan tayyorlanadi. Xolstdagi tolalar tartibli yoki tartibsiz ravishda joylashgan bo`lishi mumkin. Tolalari

tartibli joylashgan xolst hosil qilish uchun tarash mashinalarida olingan xolstlar bir-biriga qo`shib chiqiladi.

Kalta tolali tartibsiz joylashgan xolstlar aerodinamik yoki elektr usulida olinadi.

Uzun elementar tolali tartibsiz joylashadigan xolstlar filer usulida tayyorlanadi, bu usulda filerdan chikayotgan tolalar darxol xolst qilib taxlanadi.

Tikuvchilikda yopishtirma va to`qima-tikma usullarda olinadigan materiallar keng qo`llaniladi.

Yopishtirma usulda tolali xolst yoki iplar qatlamihar xil boglovchi moddalar bilan yopishtiriladi. Yopishtirishning quruq va ho`l usullari mavjud.

Termoplastik (quruq) yopishtirish usulida boglovchi moddalar sifatida termozlastik, ya`ni oson suyuqlanadigan tolalar, plenklar, turlar, iplar, kukunlar ishlatiladi.

Ho`l yopishtirish usulida suyuq boglovchi moddalar – eritmalar, emulsiyalar, latekslar ishlatiladi.

Tarash mashinasidan chiqqan yoki aerodinamik usulda olingan xolst eritma shimdirish mashinasi, quritish kameralari va kalandrlar orqali o`tkaziladi. Xolst tolalarini lateks bilan yopishtirib miyonalik tikuvchilik materiallari – flizelin, proqlamin, «Syunt» olinadi.

Xozirgi vaqtda yopishtirilgan noto`qima materiallar assortimenti kengaymoqda, xolst hosil qiluvchi aerodinamik mashinali, bo`ylama iplar o`tkazuvchi mashinali, eritma shimdiruvchi mashinali, qirqish-nakatka mashinali yangi potoq liniyalar yaratilmmoqda va hokazo. Bunday potoq liniyalarda xolstda turlicha joylashgan tolalarga boglovchi moddalar surkash, xolstga vannada eritma shimdirish, ko`pik hosil qiluvchi moddalar yoki kukun ko`rinishidagi quruq boglovchi polimerni tolalar oraqali surib o`tkazish, shakldor vallar yoki iplarni xolst bo`ylab bosish yo`li bilan noto`qima materiallar ishlab chiqarish mumkin. Yopishtirilgan noto`qima materiallar ishlab chiqarishda ANM-110 agregati ham katta rol o`ynaydi. Noto`qima materiallarni mexanik tarzda yopishtirishning uch xil usuli bor.

To`qima-tikma usul zichlashtirilgan xolst tolalari, tarang tortilgan iplar yoki siyrak gazlamani to`qima tipda zanjirli kavik bilan tikishga asoslanadi. Bu usulning to`qima-tikma usul deb atalishga sabab shuki, bunda to`qish va tikish elementlari bo`ladi. Tikish elementi – tolali xolst yoki tarang tortilgan iplar qatlamini tikish; to`qish elementi – trikotaj ignalaridan foydalanish va trikotaj o`rilishi hosil qilish.

To`qima-tikma materiallar xolst tiki, ya`ni tolalar xolstini tikib olingan materiallarga; ip tikib, ya`ni iplarni tikib olingan materiallarga va gazlama tikib olingan xillarga bo`linadi.

To`qima-tikma materiallarni tayyorlash uchun tarash-to`qish agregatlari (ACHV-I, ACHV-V, ACHV-250-III va hokazo) dan foydalaniladi. Tarash-to`qish agregati tolali xom ashyo bunker, tarash mashinasi, tarandi hosil qilgich, to`qish-tikish mashinasi va agregatni boshqarish pultidan iborat.

Tolali xom ashyo oldin titiladi, savaladi, iflosliklardan tozalaniladi va aralashtiriladi. Bunkerdan tolalar agregatning tarash mashinasiga boradi. Tolali uzunasiga joylashib qolgan taralgan yupqa xolst qatlamitrandi hosil qilgich orqali o`tib, har akat yo`nalishini o`zgartiradi va bir necha qatlam bo`lib taxlanadi, natijada tolalari ko`ndalang joylashgan xolst hosil bo`ladi. Hosil bo`lgan xolst zichlanadi va tikish agregatiga tushadi. Bu agregatda tilchali trikotaj ignalari sistemasi bo`lib, ular bitta taroq, tarzida birlashtirilgan. Har qaysi ignaga bobinadan paxta yoki kapron ip kelib turadi. Bu iplar xolstni tikadi. Agregatga o`rnatilgan fotoelement agregatdagi tarash-tikish mashinalarini rostlab turadi. Tikish agregati oldida titilayotgan xolst kompensasiya xalkasini hosil qiladi.

Agar xalkaning kattaligi normadan oshsa, fotoelement tarash mashinasini to`xtatadi va tikish mashinasini ulaydi. Xolst tikila borgan sari xalka kichrayadi, tarash mashinasi yana ulanadi va ish shu tarzda davom etaveradi. To`qima-tikma materiallar ishlab chiqaradigan ba`zi fabrikalarda «Malimo», «Malivatt» va «Malipol» (Germaniya) yoki «Araxne» mashinalari (Chexiya) ishlatiladi.

«Malivatt» va «Araxne» mashinalari ishlash printsipi jixatidan tarash-to`qish agregatlariga o`xshaydi. «Malivo» mashinasida ip bilan tiqiladigan noto`qima materiallar ishlab chiqariladi, ya`ni ko`ndalang yoki bo`ylama yo`nalishda o`tkazilgan va tarang tortilgan iplar sistemasi yopishtiriladi.

«Malipol» mashinasida tayyorlangan siyrak materialning bir tomonida xalkalar erkin osilib turadi. «Malipol» mashinalarida ishlab chiqariladigan noto`qa materiallar maxrli gazlamalarga o`xshaydi.

Tikish mashinasining sinfiga (ignalar orasidagi masofaga), trikotaj o`rilish har akteriga, kavikning yo`nalishi va ipning xiliga qarab to`qima-tikma materiallar turli ko`rinish va xossalarga ega bo`ladi.

Tolalarining tarkibi va nimaga ishlatilishiga qarab to`qima-tikma materiallar turlicha pardoatlanadi, ya`ni bo`yash yoki gul bosish, to`q chiqarish, to`q qirqish, presslash, kalandrlash operatsiyalaridan o`tkaziladi.

Tola tarkibi, tuzilishi va pardoatlanishiga qarab to`qima-tikma materiallar bolalar va sport buyumlari, kurtkalar, kostyumlar, ko`ylaklar,

har xil xallatlar, deraza pardalari, uyda kiyiladigan poyabzalning usti, qishki va rezina poyabzal tikish, shuningdek, texnik maqsadlar uchun ishlatiladi.

Bosish usuli tolalarning bosiluvchanlik xossalriga asoslanadi. Masalan, jun tolalar issiq va nam sharoitda mexanik kuchchlar taʼsirida, paxta tolalari turli kimyoviy elementlar taʼsirida bosilish xossasiga ega. Bosish usullida notoqima materiallar ishlab chiqarish texnologiyasi tolalarning bosilish jarayonida oʻzaro birikib ketishiga asoslanadi. Bu usul movut va drap tipidagi jun va yarim jun materiallar olishga imkon beradi. Bunday materiallar tayyorlash uchun, odatda, mayin jun tolalariga poliamid tolalar qoʻshiladi. Materiallarning pishiqligini oshirish uchun, bosish jarayoniga qadar taralgan ikki tolalar qatlami orasiga koʻndalang yoʻnalishda maxsus mashina yordamida iplar qoʻyib ketilishi mumkin. Bosish usulida qimmatbaxo xom ashyo talab etilishi tufayli bu usul kam qoʻllaniladi.

Igna sanchish usulida tishli ignalar taʼsirida xolstdagi tolalarning bir qismi tolalar qatlami orqali oʻtadi va tolalar massasini biriktiradi. Ignalarning oʻlchamlari va shakli tolali xom ashyoning xiliga, xolstning qalinligi va nimaga ishlatilishiga bogʻliq boʻladi. Ignalar maxsus plitkaga bika qilib maxkamlanadi. Bu plitka tolalar massasiga minutiga 900 marta sanchiladi. Igna sanchiladigan materiallarning eni 7-8 m gacha boʻladi. Tolalar xolstda yaxshi birikishi uchun massaga yopishtiruvchi moddalar qoʻshiladi yoki aralashma tarkibiga sintetik tolalar aralastiriladi. Issiqlik ishlovi berganda bu tolalar kirishadi va xolstni biriktiradi.

Igna sanchib tayyorlangan materiallar texnik maqsadlarda va maishiy ehtiyojlar (odeyallar, qalin jun roʻmollar, izolyatsiyalovchi qistirmalar va hokazo) uchun ishlatiladi. Chet ellarda igna sanchish usuli printsiptida suv oqimi usul ishlab chiqilgan.

Yuqorida aytib oʻtilgan usullarning ikki yoki bir nechtasini oʻz ichiga olgan usullar aralash usullar deb ataladi. Masalan, igna sanchish + hoʻl yopishtirish usuli, igna sanchish + termoplastik usul.

Notoqima materiallar turli alomatlariga boʻyicha: tolalar tarkibi boʻyicha (yarim jun, ip tolali va shtapel materiallar), yopishtirish metodi, vazifasi boʻyicha gruppalanishi mumkin.

Notoqima materiallarning ishlab chiqarish usuli va vazifasi boʻyicha sinflanishi 3 va 4-sxemalarda berilgan.

NOTOQIMA POLOTNOLARNING ASSORTIMENTI VA XOSSALARI

Toqima-tikma polotnolarning fizik- mexanik va gigienik xossalari kiyimlik materiallarga qoʻyiladigan talablarga javob berishi kerak.

Xolstlar tikib tayorlanadigan polotnolar eng qalin, bo'sh, ogir noto'qima materiallar bo'lib, pilling hosil qiladi va ancha kirishadi. Ularning assortimentida ip tolali va yarim jun vatinlar ko'proq; shuningdek baykalar va paltolik, kostyumlik, kurtkalik, ko'ylaklik materiallar ham ishlab chiqariladi. Xolstlar tikish usulida tayyorlangan yarim jun p a l t o l i k noto'qima polotnolar bir yoki ikki qatlamli qilib ishlab chiqariladi (eni 142 sm). Tolali xolst tarkibiga odatda 23-30% aralash jun, 60-65% kimyoviy shtapel tolalar (kapron mis ammiak, viskoza tolalar), 5-10 % chiqindilar kiradi. Materiallar yo'g'onligi 125 teksli yarim jun kalava ip bilan tiqiladi.

S p o r t k i y i m l a r i tikish uchun mo'ljallangan, xolst tikish usulida tayyorlangan polotnolar (eni 120 sm) tarkibida 45% oliy sort yarim dag'aljun va 55% shtapel viskoza tola bo'ladi, yo'g'onligi 5,5 teksli kapron ip bilan tiqiladi.

Ikki qatlamli paltolik polotnolar (eni 120 sm) har xil tarkibli ikki tolalar qatlamidan iborat, yo'g'onligi 15,5 teksli kapron bilan tikilgan. Bunday materiallar tarkibiga tiklangan jun, kamvol tarandilari, movut chiqindilari, viskoza va kapro shtapel tolalar kiradi. Barcha yarim jun paltolik noto'qima materiallar pardozlash jarayonida bosish operatsiyasidan o'tkaziladi. Materiallar sidirga, melanj, ikki xil rangda, nepsli gazlama tipida ishlab chiqariladi. Materiallarning o'ng sirti bosilgan yoki taralgan bo'lishi mumkin. Tolali xolst ustiga tuguncha-tuguncha kalava ipni qo'yib, ustidan tikilsa, o'ngi gajakli (jingalakli) materiallar hosil bo'ladi.

Movut tipidagi noto'qima materiallar bir va ikki qatlamli qilib ishlab chiqariladi (eni 120 sm). Bu materialning astar qatlamida 40-50% tarandi, avra qatlamida 70% tiklangan jun va 30% viskoza shtapel bo'ladi. Material yo'g'onligi 25 teks x 2 li paxta kalava ip bilan tiqiladi.

Yarim jun k o s t y u m l i k to'qima-tukma materiallar tarkibida 20-35% jun xom ashyo va 80-65% viskoza yoki kapron shtapel tolalar bo'ladi. Ular yo'g'onligi 15,5 teksli iplar bilan tikilgan. Materiallarning eni 126, 140, 145 sm bo'lishi mumkin.

Yarim jun tikma materiallar poyabzal ustiga ishlatish va qotirmalik uchun ham ishlab chiqariladi.

Xolst tikish usulida olingan noto'qima polotnolarning xossalari ularning tola tarkibiga, qalinligii, zichligi, trikotaj urilishi har akteri va pardoziga bog'liq bo'ladi. Cho'zilishdagi pishiqligi jixatidan urim jun noto'qima materiallar gazlamalardan qolishmaydi, tuzishga va bukilishlarga chidamliligi jixatidan esa gazlamalardan ancha ustun turadi. Bunday materiallar uncha namikmaydi va chang yuktirmaydi, ularning suv va shamoldan saqlash xossalari gazlamanik idan yaxshiroq bo'ladi.

Tikma noto`qima polotnolarning, asosan, xolst tikib tayyorlangan materiallarning kamchiliklariga ularning ancha cho`ziluvchanligi (ayniqsa, ko`ndalang yo`nalishda), qoldiq deformatsiyasi kattaligi (bu kamchilik natijasida ulardan tikilgan buyumlar o`z qiyofasini tezda yo`qotadi), pilling hosil qilishi va ancha kirishishi kiradi.

Xolst tikib tayyorlangan yarim jun polotnolar qayta-qayta yuvilganda qalinlashadi va ogirlashadi. Dastlabki pardoqlash protsessida bosish operatsiyasidan o`tkaziladigan materiallar buglash protsessidan o`tkazilgan materiallarga qaraganda yuvilganda kuproq qalinlashadi va ogirlashadi.

Yarim jun noto`qima polotnolarning qalinlashishi va ogir lashishi kirishish protsessida materiallarning ham bo`ylama, ham ko`ndalang yo`nalishlarda zichlashishi xisobiga yuz beradi. Yarim jun noto`qima polotnolar yuvilgandan va kimyoviy tozalangandan keyin bo`ylama yo`nalishda 10% gacha, ko`ndalang yo`nalishda 6% gacha kirishadi.

Xolst tikib tayyorlangan paxta tolasii kostyumlik va ko`ylaklik materiallar 100% paxta tolalaridan eni 75, 126 va 140 sm qilib ishlab chiqariladi. Xolst 15,5 teksli kapron ip yoki 18,5 teks x 2 li paxta kalava ip bilan tiqiladi. Unga har xil pardoq beriladi.

Yasli assortimetidagi buyumlar uchun mayin bo`yalgan yoki bolalarbop rasmlar tushirilgan, xolst tikib tayyorlangan polotnolar "Bayka Xersonskaya", "Yaselnaya" va hokazolar ishlab chiqariladi.

Paxta tolasiga (50-80%) viskoza tolalari (20-80%) aralashtirib va 18,5 x 2 li paxta kalava ip bilan xolst tikib eni 135-140 sm li noto`qima "Borislavka" va "Vasilek" baykalari ishlab chiqariladi. Bular kalin, bo`sh, mayin, yoqimli, ancha plastik materiallardir. Paxta tolali xolst tikib tayyorlangan materiallar pardoqlash fabrikalarida namlik-issiqlik ishlovidan o`tkazilmasa, takror yuvilganda bo`ylamma yo`nalishda 12% gacha kirishadi, ko`ndalang yo`nalishda esa 9% gacha cho`ziladi. Cho`zilish dastlabki yuvishlarda yuz beradi, keyinchalik material cho`zilmaydi.

100% viskoza dan xolst tikib tayyorlangan ushbu materiallar: "Novinka", kostyumlik-ko`ylaklik polotnolar noto`qima "Cheremshina" va "Smerichka" polotnolari, bolalar kiyimlari tiqiladigan material, mebelga qoplanadigan material ishlab chiqariladi. Materiallarning eni 71-150 sm, tikish uchun 18,3 teksli paxta kalava ip yoki 15,5 teksli kapron ip ishlatiladi.

Xolstida 30% xlorin va nitron hamda 70% viskoza shtapel tola bo`lgan kostyumlik-ko`ylaklik materiallar ham ishlab chiqariladi.

Viskoza shtapel tolalari aralashtirilgan, xolst tikib tayyorlangan materiallarning o`ziga xos xususiyati shundaki, kimyoviy tozalash va yuvishlardan keyin ular cho`ziladi, ya`ni chiziqli o`lchamlari kattalashadi (kimyoviy tozalash paytida namunaning uzunligi bo`ylama yo`nalishda 7%

gacha, ko`ndalang yo`nalishda 15% gacha oshadi, 10 marta yuvgandan keyin namunaning uzunligi 9% gacha, eni 25% gacha oshadi).

Xolst tikib tayyorlangan materiallardan tiqiladigan kiyimlarning modellarini yaratishda va konstruksiyalarini ishlab chiqishda ularning yomon draplanuvchanligini, ancha cho`ziluvchanligini, qalinligini hamda massasini xisobga olish lozim.

To`qima-tikma polotnolar uncha yaxshi draplanmaydi. Ularning bo`ylama va ko`ndalang yo`nalishlarda draplanuvchanligi ularga mos gazlamalarnikidan yomonroq bo`ladi. Draplanuvchanligi anchagina yaxshi bo`lgan paxta tolali to`qima-tikma materiallar bundan mustasno.

Xolst tikib tayyorlangan materiallarning cho`ziluvchanligi, ayniqsa, ko`ndalang yo`nalishda cho`ziluvchanligi ularga mos gazlamalarnikidan ancha yuqori. Shuning uchun ulardan erkin bichimli modellar, shuningdek noto`qima materiallarga trikotaj, zamsha va charm qo`shib ishlatiladigan modellar tavsiya qilinadi.

Xolst tikib tayyorlangan noto`qima polotnolar massasi jixatidan xuddi shunday gazlamalarga qaraganda qalinroq bo`ladi, shuning uchun ulardan tiqiladigan modellarda konstruktiv va bezak chiziqlar soni ancha kam bo`lishi, qirqimlariga magiz choq bilan ishlov berish kerak.

Materiallarning ancha cho`ziluvchanligini xisobga olib, zanjir baxiyali choqlar bilan tikish tavsiya qilinadi.

Ip tikib tayyorlangan noto`qima materiallar 100 % kalava ipdan iborat bo`ladi. Polotnoning bir tomoni trikotaj strukturali bo`ladi, ikkinchi tomoni gazlamani eslatadi.

Tashqi qiyofasi jixatidan polotnoning ikki tomoni bir-biridan farq qiladi, lekin ikkala tomoni ham materialning o`ngi bo`lishi mumkin. Xolst tikib tayyorlangan materiallardan farqli o`laroq, ip tikib tayyorlangan materiallar turgun, uncha cho`zilmaydigan strukturali bo`ladi. Shuning uchun ular osongina va aniq to`shaladi va bichiladi.

Materialning uncha titilmasligi chiziqli o`lchamlarning saqlanishiga, ya`ni yuqori sifatli buyumlar tikishga imkon beradi.

Ip tikib tayyorlangan ko`ylaklik-kostyumlik yarim jun "Kamene" polotnosi ko`ndalang burtma yo`llari bo`lgan guldor to`qima trikotajni eslatadi. U "Malimo" mashinalarida 110 teksli yarim jun arkoq kalava ipini chiziqli zichligi 11 teks x 2 bo`lgan teksturalangan poliefir ip bilan to`qib ishlab chiqariladi. Polotnoning eni 138 sm, sirtki zichligi 315 g/m.

Bluzkali va bluzka-ko`ylaklik engil, shaffof va yarim shaffof polotnolar siyrak joylashgan viskoza yoki paxta tolali tanda

kalava ipidan (18,5 teksli) va sintetik arkoq kalava ipidan (8 teksli lavsan ip, 6,67 teksli kapron ip) iborat bo`lib, ingichka poliefir ip bilan tikilgan.

Turli- tuman bo`yalgan iplarni galma-gal joylashtirish, shakldor kalava ipdan foydalanish, arkoq sistemasining zichligini o`zgartirish, har xir sinfli mashinalarni hamda har xil trikotaj o`rilishlarni qo`llash xisobiga polotnolarda turli-tuman effektlar hosil qilinadi. Eni 140-156 sm, sirtki zichligi 63-103 g/ m.

Ko`y l a k l i k (e r k a k l a r u c h u n) polotnning arkoq sistemasida ikki xil rangli qatlam bor: birinchi qatlam 41,7 teksli viskoza kalava ipdan, ikkinchi qatlam 35,7 teksli paxta kalava ipdan qilingan. Polotno 6,67 teks x 2 li elastik ip bilan tikilgan; tikish sistemasi yo`nalishida ancha cho`ziluvchan va elastik bo`ladi; eni 150 sm, sirtki zichligi 195 g/ m.

Ko`y l a k l i k v a k o`y l a k l i k-k o s t y u m l i k tikib tayyorlangan polotnolar oqartirilgan, bosma gulli va guldor to`qima tipda bo`ladi. Ular 18-sinfl "Malimo" mashinalarida tayorlanadi; bir yoki ikki qatlam qilib zich yotqizilgan, tola tarkibi va strukturasi jixatidan har xil bo`lgan arkoq iplarini kompleks yoki teksturalangan sintetik iplar bilan tikib tayorlanadi; eni 145-160 sm, sirtki zichligi 120-300 g/ m. "Kannike", "Kelluke" kabi d e r a z a p a r d a l i k ko`rkam, shaffof polotnolarning arkoq sistemasida chiziqli zichligi 31,25 x 2 bo`lgan rangli PAN kalava ipi siyrak joylashtirilgan bo`lib, chiziqli zichligi 15,6 teksli kompleks kapron ip bilan tikilgan; eni 160 sm, 1 m gazlamaning massasi 75-108 g.

Xuddi shunday strukturali deraza pardalik "Liliya" polotnosida PAN kalava ipi shaffof turda yirik katak naqshlarni hosil qilish uchun arkoq va tanda sistemalarida qo`llaniladi; eni 160 sm, sirtki zichligi 83 g/m.

Gazlama tikib tayyorlangan polotnolar xolst va ip tikib tayyorlangan polotnolarga qaraganda ancha turgun strukturaga ega bo`ladi. Bunday materiallar engil karkasdan iborat bo`lib, unga tukli sistema tiqiladi. Karkas sifatida gazlamalar, trikotaj polotnolar, noto`qima polotnolar, plenklar ishlatiladi. To`q ipi paxtadan, viskoza yoki sintetik tolalardan bo`lishi mumkin . Polotnolar bir tomonida yoki ikki tomonida xalqachalar hosil qilingan maxrli yoki tukli (agar xalqachalari taraladigan bo`lsa) bo`lishi mumkin.

Bo`yalishi jixatidan polotnolar oqartirilgan, sidirga bo`yalgan, melanj, bosma gulli bo`ladi. Ular mulinirlangan kalava ipdan ham tayyorlanishi mumkin.

Tukli polotnolar paltolar, kalta paltolar, kurtkalar tikish uchun, maxrli polotnolar esa xalatlar, bluzkalar, erkaklar ko`ylaklari, plyajbop ansambllar, bolalar buyumlari tikish uchun ishlatiladi. Maxr xalatlar va plyajbop buyumlar uchun gazlama tikib tayyorlangan bir tomonlama xalkachali

polotnolar: "Teyka", "Dzintaris", "Merin", "Suvi", "Kevad" keng ishlatiladi. Ular 100% paxta tolalaridan tayorlanadi.

Bunday gazlamalarning bir tomoni silliq trikotajni eslatadi, ikkinchi tomonida maxrli gazlamalar singari xalqachalar bo`ladi.

Maxrli material "Teyka" xom ip tolali sarja 3/3 ni 29 teksli rangli paxta kalava ip bilan tikib tayorlanadi; eni 150 sm, 1m gazlamaning massasi 382 g. Materialda bo`ylama rangli yo`llar bor. "Dzintaris" polotnosida tikma ip sifatida 29,4 teks x 2 li paxta kalava ip ishlatilgan; 1m gazlamaning massasi 451 g. "Meri", "Suvi", "Kevad" polotnolari har xil kenglikdagi ko`p rangli bo`ylama yo`llar bor.

Gazlama tikib tayorlanadigan polotnolar assortimentini kengaytirish uchun tukli sistema sifatida kompleks va teksturalangan sintetik iplardan keng foydalaniladi.

Yopishtirilgan noto`qima materiallar tikuvchilik sanoatida kostyum va paltolarning eng uchlarida, yoqalarida bortovka va qotirma sifatida ishlatiladi. Viskoza va sintetik shtapel tolalardan tayorlanadigan flizelin va proqlamilin keng qo`llaniladi. Gazlamalarning tukini qirqishda hosil bo`lgan tolalardan va to`qilgan tuklardan iborat aralashmaga 10% shtapel kapron tola qo`shib tayorlanadigan engil, yuvishga chidamli, tejamli bo`lgan qotirmalik material ham ishlatiladi.

Flizelin kapron va viskoza tolalar aralashmasidan sidirga bo`yalgan va melanj tipda ishlab chiqariladi.

Flizelinning qalinligi 0,3-0,9 mm, 1m gazlamaning massasi 60-180 g. Flizelin engil, qayishqoq, gijimlangandan keyin shaklini yaxshi tiklaydi, kiyimning shaklini yaxshi to`tib turadi, lekin dazmollanmaydi. Shu sababli undan tikilgan buyumlarga shakl berish uchun vitachka va burmalar ko`proq qo`llaniladi. Kirishmasligi va titilmasligi, gigroskopikligining yuqoriligi, havo va bug o`tkazuvchanligi flizelinning qimmatli xossaligidir. Havo o`tkazish jixatidan u buz va bortovkadan ustun turadi. Flizelin bortovkadan 3-4 marta arzon. Nayrit lateks ishlatib tayyorlangan flizelinning kamchiligi quruq kimyoviy tozalashga chidamasligidir: trixloretilen va perxloretilen ta`sirida nayrit lateks eriydi va flizelin yemiriladi. Uni faqat uayt-spirit bilan tozalash mumkin.

Proklamilin viskoza va nitron tolalar aralashmasini sintetik SKN-40-1GP lateksi bilan epishtirib tayyorlanadi. Yopishtirib tayyorlangan "Syunt" polotnosi usha lateks bilan yopishtirilgan nitron va kapron viskoza tolalar aralashmasidan iborat.

Yopishtirib tayyorlangan materiallar juda qattiq bo`lib, draplanmaydi. Xolstning tola tarkibi, boglovchidagi lateksning kimyoviy tarkibi va miqdori yopishtirib tayyorlangan materiallarning qattiqligiga ancha ta`sir qiladi.

Yopishtirib tayyorlangan qotirmalik materiallar buz va xatto jun tolali bortovkadan ham bir necha marta qattiq bo`ladi. Shu tufayli ulardan tayyorlangan buyumlarning shakli yaxshi saqlanadi. Yopishtirib tayyorlangan materiallar ancha qattiq va elastik bo`lgani uchun g`ijimlanmaydi. Shu tufayli ulardan tayyorlangan buyumlarning shakli ulardan foydalanish davomida yaxshi saqlanadi.

Bunday materiallarni ip bilan biriktirish va elim bilan yopishtirish mumkin. Yaxshisi, elim bilan yopishtirgan ma`qul, chunki bunda avralik materialda choklar ko`rinmaydi.

Rossiyada kivlan deb ataladigan va bosish usulida tayyorlangan materiallar ko`rinishi jixatidan drap va movutlarga o`xshaydi. Ular havoni yaxshi o`tkazadi, issiqni yaxshi saqlaydi, buyumga ko`rkamlik beradi.

Aralash usulda, ya`ni igna sanchish usuli bilan yopishtirish usulida tayyorlangan materiallarga noto`qima yarim jun polotnolar "Viva" va "Liyva" (PA 6/66 elimi qoplangan) kiradi. Bu polotnolar tarkibiga tiklangan jun, kapron va viskoza tolalar kiradi; boglovchi modda sifatida SKN-40-1GP lateksi ishlatiladi. "Viva", "Liyva", "Syunt" polotnolari ustki kiyimlar tikishda bort qotirmalari tayyorlash uchun qotirmalik materiallar sifatida ishlatiladi. Ularning texnologik xossalari flizelinnikiga o`xshaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati:

1. B.A.Buzov i dr. "Materialovedeniye shveynogo proizvodstva." M., Legprombtizdat, 1986.
2. B.A.Buzov i dr . "Laboratorniy praktikum po materialovedeniye shveynogo proizvodstva" M., Legprombtizdat, 1991.
3. E.P. Marseva "Tikuvchilik materialshunosligi", M., M., Legprombtizdat, 1986..
4. T.A.Ochilov, N.G. Abbasova,F.J. Abdulina, Q.I. Abulniyozov "Gazlamashunoslik" T, Abdulla Qodiriy nomidagi "Xalq merosi" 2003

