

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

SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

MAKTABGACHA TA‘LIM FAKULTETI

MEHNAT TA‘LIMI KAFEDRASI

RO‘YXATGA OLINDI

№ _____
2019y “___” _____

«TASDIQLAYMAN» Samarqand
davlat universiteti o‘quv ishlari
bo‘yicha prorektori:
_____ prof. A.Soleev
_____ 2019 y

BILIM SOHASI:	100000	– GUMANITAR SOHA
TA‘LIM SOHASI:	110000	– PEDAGOGIKA
TA‘LIM YO‘NALISHI:	5112100	– MEHNAT TA‘LIMI

“ТАЗЖАМАШИҲОСЛИК” fanidan
O‘QUV-USLUBIY MAJMUA
(Moodle tizimi rejasi asosida)

Tuzuvchi:	SamDU Maktabgacha ta‘lim fakulteti, Mehnat ta‘limi kafedrası assistenti, L.E.Bobomurodova
Kafedra mudiri:	t.f.n., A. Urunov
Fakultet o‘quv –uslubiy kengashi raisi:	dots. T. Ostonov
Fakultet dekani:	prof. B. Xaydarov
O‘quv-uslubiy boshqarma boshlig‘i	dots.B. Aliqulov

MUNDARIJA

- 1 **Sillabus (yo‘nalishning namunaviy va ishchi o‘quv rejasi, fanning namunaviy va ishchi o‘quv**
- 2 **Texnologiya ta‘limini o‘qitish metodikasi fanining nazariy materiallari (ma‘ruzalar matni)**
- 3 **Glossariy**
- 4 **Foydalanilgan adabiyotlarning elektron shakli (disk shaklida ham qo‘yish mumkin)...**
- 5 **Mavzular bo‘yicha taqdimotlar, mustaqil ta‘lim uchun materiallar (ilmiy maqolalarva boshqa manbalar).....**
- 6 **Laboratoriya (amaliy yoki seminar) mashg‘ulotlari materiallari**
- 7 **Qo‘shimcha materiallar (videolar, keys-stadilar va boshqalar)....**

«ГАЗЛАМАШУНОСЛИК»
fanining 2019/2020 o'quv yili uchun mo'ljallangan
SILLABUSI

Fanning qisqacha tavsifi								
OTMning nomi va joylashgan manzili:	Samarqand davlat universiteti			Spitamen shox ko'chasi 166				
Kafedra:	Mehnat ta'limi			"Maktabgacha ta'lim" fakulteti tarkibida				
Ta'lim sohasi va yo'nalishi:	110000 – Pedagogika			5112100 –Mehnat ta'limi				
Fanni (kursni) olib boradigan o'qituvchi to'g'risida ma'lumot:	L.E.Bobomurodova		e-mail:	missis.latofat@mail.ru				
Dars vaqti va joyi:	"Maktabgacha ta'lim" fakulteti 2-o'quv xonasi		Kursning davomiyligi:	Ta'lim yo'nalishlari o'quv rejasiga muvofiq 1-kurs I semestr				
Individual grafik asosida ishlash vaqti:	Chorshanba, payshanba kunlari 13.30 dan 15:00 gacha							
Fanga ajratilgan soatlar	Auditoriya soatlari						Mustaqil ta'lim:	120
	Ma'ruza	54	Amaliyot	60				
Fanning boshqa fanlar bilan bog'liqligi	Mazkur fanni o'qitish materialshunoslik, chizma geometriya va muhandislik grafikasi, umumiy psixologiya, mehnat ta'lim praktikumi, fizika, oliy matematika asoslari fanlaridan olingan nazariy va amaliy bilimlar asosida olib boriladi.							
Talabalar uchun talablar	<ul style="list-style-type: none"> – Professor-o'qituvchiga hurmat bilan munosabatda bo'lish; – Universitet intizom qoidalariga rioya qilish; – Mobil telefonni dars davomida o'chirish; – Berilgan topshiriqlarni o'z vaqtida bajarish; – Guruhdoshlarga hurmat bilan munosabatda bo'lish; – Plagiat man etiladi; – Darsga o'z vaqtida kelish; – 4 soatdan ortiq dars qoldirgandan taqdirda, dekanat ruxsati bilan darsga kirish 							
Elektron pochta orqali munosabatlar tartibi	Professor-o'qituvchi va talaba o'rtasidagi aloqa elektron pochta orqali ham amalga oshirilishi mumkin, telefon orqali baho masalasi muhokama qilinmaydi, baholash faqatgina universitet hududida, ajratilgan xonalarda va dars davomida amalga oshiriladi. Elektron pochmani ochish vaqti soat 15.00 dan 20.00 gacha							

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI**

Ro‘yxatga olindi:
№ -5112100
“ ___ ” _____ 2019 yil

Samarqand davlat universiteti
rektori:
_____ R.I.Xalmuradov
2019 yil “ ___ ” _____

GAZLAMASHUNOSLIK FANINING

O ‘ Q U V D A S T U R I

Bilim sohasi:	100000	–	Gumanitar soha
Ta’lim sohasi:	110000	–	Pedagogika
Ta’lim yo‘nalishi:	5112100	–	Mehnat ta’limi

Fan dasturi Samarqand davlat universiteti “Maktabgacha ta’lim” fakulteti kengashida ko‘rib chiqilgan va tavsiya qilingan (2019 yil “___” _____dagi “___” -sonli bayonnoma).

Fakultet dekani:

prof.B.T.Xaydarov

Fan dasturi Samarqand davlat universitetida ishlab chiqildi.

Tuzuvchi:

L.Bobomurodova - Samarqand davlat universiteti Maktabgacha ta’lim fakulteti, Mehnat ta’limi kafedrasida o‘qituvchisi

Taqrizchilar:

SH.Quvondiqov - Samarqand davlat universiteti Maktabgacha ta’lim fakulteti, Mehnat ta’limi kafedrasida dotsenti

Fanning dasturi Samarqand davlat universiteti o‘quv-uslubiy kengashining 2019 yil “___” _____dagi “___”-son majlis bayoni bilan ma’qullangan.

O‘quv uslubiy Kengash raisi:

prof.A.S.Soleev

O'quv fani o'qitilishi bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar

Mazkur o'quv dastur Texnologik ta'limi bakalavriyat yo'nalishi uchun mo'ljallangan bo'lib, talabalar fanni rivojlantirishning ijtimoiy-pedagogik muammolarini, fanga oid mavzularni, turli xil ko'rinishdagi kiyim kechaklar tikish uchun mo'ljallangan gazlamalar, tikuvchilikda ishlatiladigan g'altak iplarini, yuqori sifatli bejirim buyumlar ishlab chiqarish uchun materiallarning olinishi, xossalari, fizik-mexanik ko'rsatkichlari va assortimentlari, ularning qanday tolalardan, iplardan tashkil topganligi, o'rilishi, pardozi haqida ma'lumot berilgan.

O'quv fanning maqsadi va vazifalari

Ushbu fanning maqsadi – talabalarga gazlamalarning asosiy mohiyati, uning o'ziga xos xususiyatlari, ishlab chiqarish uchun materiallarning olinishi, xossalari, fizik-mexanik ko'rsatkichlari to'g'risida bilim berish. Ushbu fanning vazifasi – talabalar hozirgi ishlab chiqarishning asosiy tarmoqlarida qanday toladagi gazlamalardan, iplardan amalda foydalanish, texnologik jarayonlarni bilishi fanning asosiy vazifalaridan biridir.

Fan bo'yicha talabalarni bilim, ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qo'yiladi.

Talaba:

gazlamashunoslikning asosiy tushunchalari va mohiyati gazlamalarning o'ziga xos xususiyatlari; tolalarning fizik, kimyoviy xossalari *to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi kerak;*

tikuvchilik buyumlariga qo'yiladigan talablar, tolalar tarkibi, olinishi, tuzilishi va xossalari, to'qimachilik iplarining tuzilishi, tikuvchilik materiallarining sifat ko'rsatkichlari, ularni baholash usullari, tikuvchilik materiallarini tanlash va tasniflash bo'yicha *bilishi, malaka hosil qilishi va amalda qo'llay olishi kerak;*

tikuvchilik buyumlari, to'qimachilik iplari, trikotaj to'qimalarning turlari va xususiyatlari, ularning xossalari, gazlamashunoslik fanining mazmuni va metodlari *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.*

Fanning o'quv rejasidagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi va uslubiy jihatidan uzviy ketma-ketligi

Ushbu fanni o'qitishda «Texnologiya ta'limi praktikumi», «Mehnat ta'limi metodikasi», «Materialshunoslik», «Chizma geometriya va muhandislik grafikasi», «Umumiy psixologiya», «Texnik ijodkorlik», «Oliy matematika asoslari», «Fizika» va boshqa fanlar bilan uzviy bog'lab olib boriladi.

Fanning ta'limdagi o'rni

Mazkur fanni o'qitishda umumiy o'rta ta'lim maktablari texnologiya ta'limi darslari bilan bevosita aloqada bo'lib, zamonaviy ishlab chiqarish korxonalarida gazlamalarning xossalari, xususiyatlari, tolalarning olinishi, tuzilishi va ularga qo'yilgan talablar xaqida o'quvchilarga bilim berilishi ko'zda tutilgan.

Fanni o‘qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Talabalarining “Gazlamashunoslik” fanini o‘zlashtirishlari uchun o‘qitishning ilg‘or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi axborot-pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o‘qitishda plakatlar, chizmalar, namunalar, yo‘riqnoma texnologik xaritalar, ko‘rgazmali texnik vositalardan «Kompyuter texnikasi, kinofilm, videofilm, diafilm, slayd va elektron versiyalardan» yangi pedagogik texnologiyalar asosida o‘qitish, bilim ko‘nikma va malakalarni hosil qilish ko‘zda tutiladi.

Asosiy qism

Fanning nazariy (leksiya) mashg‘ulotlari mazmuni

Bozor munosabatlari sharoitida ijodiy faoliyatning ahamiyati. Bo‘lajak kasb ta’limi o‘qituvchilarini tayyorlashda, ularning tafakkuri, didi, madaniyatini o‘stirishda mazkur fanning tutgan o‘rni. Bozor munosabatlari sharoitida ijodiy faoliyatning ahamiyati. Talabalar faoliyatining pedagogik va psixologik xususiyatlari.

Tolalarning olinishi va tuzilishi. Tolalarning tasnifi. Tolalarning kimyoviy tarkibi. Yorug‘lik mikroskopi. Tabiiy tolalarning olinishi, tuzilishi va xossalari. Iplarning tuzilishi va xossalari. Yigiruv jarayoni bo‘yicha umumiy ma’lumotlar. To‘qimachilik iplarining tuzilishi. To‘qimachilik iplarining chiziqli zichligini aniqlash. To‘qimachilik iplarining echilganligi va echishdagi qisqarish. To‘qimachilik iplarining tukdorligi. To‘qimachilik iplarining nuqsonlari.

Tikuvchilik gazlamalarining xususiyatari. Tikuvchilik gazlamalarining mexanik xususiyatlari. Tikuvchilik gazlamalarining egilish deformatsiyasiga bog‘liq xususiyatlari. Tikuvchilik gazlamalarining emirilishiga chidamliligi. Tikuvchilik gazlamalarining fizik xossalari. SHimish. O‘tkazuvchanlik. Issiqni saqlash xususiyatlari. Optik xossalari. Tikuvchilik gazlamalarining kirishishi.

Tikuvchilik materiallarining assortimenti va navini aniqlash. Tikuvchilik materiallarining assortimenti. Paxta tolali gazlamalarning gazlamalarning assortimenti. Ipak gazlamalarining assortimenti. Jun gazlamalarining assortimenti. Trikotaj matolar assortimenti. Noto‘qima matolar assortimenti. Tikuvchilik gazlamalarning navini aniqlash.

Tikuvchilik materiallarining sifatini baholash. Tikuvchilik materiallarining sifat ko‘rsatkichlari. Tikuvchilik materiallari sifatini baholash usullari. Tikuvchilik materiallarining sifat ko‘rsatkichlarini tanlash va tasniflash. Tikuvchilik materiallari sifat ko‘rsatkichlarini ekspert baholash.

Amaliy mashg'ulotlar mavzulari

Tabiiy tolalar tasnifi va ularning turlarini o`rganish.
Tabiiy tolalar xossallarini organoleptik usuli bilan aniqlash
Kimyoviy tolalar tasnifi, ularni turlarini o`rganish
Kimyoviy tolalar xossallarini organoleptik usuli bilan aniqlash
Kalava iplar va ularning xossallarini, ularda uchraydigan nuqsonlarni o`rganish
To`quvchilik o`rilishlari, ularning tuzilishi hamda sxematik ko`rinishlarni aniqlash
Gazlamalarning o`ngi, teskarisi, tanda va arqoq iplarini aniqlashni o`rganish (oddiy (silliq), mayda gulli o`rilish, murakkab o`rilish, yirik gulli o`rilish)
Gazlamalarning tolaviy tarkibini, kalava ipi turini va pardozlash usullarini belgilashni o`rganish
Gazlamalarning mexanik xossalarini o`rganish
Gazlamalarning fizik xossalarini o`rganish
Gazlamalarning texnologik xossalarini o`rganish
Gazlamala va tikuvchilik buyumlari sifatini aniqlash
Tabiiy tolali gazlamalar assortimentlarini preyskurant bo`yicha guruxlash
Kimyoviy tolali gazlamalar assortimentlarini preyskurant bo`yicha guruxlash.
Noto`qima materiallarning tolaviy tarkibi, xossalari va turlarini aniqlash

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor - o'qituvchilar tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqildi. Unda fanning asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim ko'nikmalarni va masalalarni echish orqali yanada boyitadi. Shuningdek darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, o'quv materiallaridan foydalanish, ilmiy maqola va tezislar chop ettirish, talabalar bilimlarini oshirish masalalarini echish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

“Gazlamashunoslik” fanidan mustaqil ish majmuasi fanning barcha mavzularini qamrab olgan va qo'yidagi mavzular ko'rinishida shakllantirilgan.

To'qimachilik tolalarining olinishi, tasnifi va asosiy xossalari.
Tabiiy tolalar.
Kimyoviy tolalar.
Yigirish haqida umumiy ma'lumotlar
Kalava ip turlari.
Kalava ip va iplarning nuqsonlari.
Tanda va arqoq iplarni tayyorlash
Tuquv stanogining tuzilishi va ishlash prinsipi.
To'quvchilik nuqsonlari
Kalava ip va iplarning tuzilishi
Gazlamalarning tolaviy tarkibi

Gazlamalarning o'rilishlari
Murakkab o'rilishlar
Tabiiy tolalardan to'qilgan gazlamalarni pardoqlash
Kimyoviy tolalardan to'qilgan gazlamalarni pardoqlash
Trikotaj matolarning tuzilishi va o'rilishlari
Noto'qima materiallarni olish usullari va ularning sinflanishi.
Gazlamalarni tamg'alah va taxlash
Gazlamalarning o'lchami xarakteristikalarini
Gazlamaning eni, massasi va uzunligi
Gazlamaning mexanik xossalari.
Gazlamaning fizik xossalari
Gazlamalarning optik xossalari, koloriti, guli va ularni bo'yash
Gazlamaning texnologik xossalari.
Tabiiy tolali gazlamalar assortimentlari
Kimyoviy tolali gazlamalar assortimentlari
Noto'qima polotnolarning assortimenti va xossalari

“Gazlamashunoslik” bo'yicha talabaning mustaqil ta'limi shu fanni o'rganish jarayonining tarkibiy qismi bo'lib, uslubiy va axborot resurslari bilan to'la ta'minlangan.

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

Darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;
Tarqatma materiallar bo'yicha mavzular qismini o'zlashtirish;
Maxsus adabiyotlar bo'yicha fan bo'limlari yoki mavzular ustida ishlash;
Talabaning o'quv- ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;
Faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalanadigan o'quv mashg'ulotlari;

Talabalar «Gazlamashunoslik» fanini puxta o'zlashtirishi uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tatbiq qilish muhim ahamiyatga ega. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va metodik qo'llanmalar, tarqatma materiallar, elektron materiallardan foydalaniladi. Ma'ruza, amaliy mashg'ulot mavzulariga mos ravishda ilg'or pedagogik texnologiyalar tanlanadi. Fanni o'qitishda «Muammoli vaziyatlar», «Aqliy xujum», «Bumerang», «Elpig'ich», «Klaster», «Venn diagrammasi» kabi pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi. Bunda har bir mavzuning o'ziga xosligi hisobga olinadi. Shuningdek, audio, video, kompyuter texnikasidan foydalaniladi.

Fan bo'yichakursishi.O'quv rejasida mazkur fandan kurs ishi yozish rejalashtirilmagan.

Dasturning informatsion-uslubiy ta'minoti

Mazkur fanni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan:

- fan bo'yicha ma'ruza darslari zamonaviy pedagogik texnologiyaning "Muammoli ma'ruza", "Klaster", "Aqliy hujum" singari metodlari, multimediyali elektron darslik namoyishlarini;

- psixologiya metodlari, psixik jarayonlar, shaxsning individual xususiyatlari, shaxs taraqqiyoti, ta'lim-tarbiya mavzularida o'tkaziladigan seminar mashg'ulotlarida guruhli fikrlash, kichik guruhlar musobaqalari pedagogik texnologiyalarini;

- To'qimachilik tolalarining olinishi, tasnifi, asosiy xossalari, gazlamalar olish texnologiyasi, tarkibi, tuzilishi, pardozlash usullari bo'yicha o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlarida "Charxpalak", "Bumerang", "Muammoli vaziyat", "Aqliy xujum" kabi pedagogik texnologiyalarni qo'llash nazarda tutiladi.

Dasturning axboriy-uslubiy ta'minoti

"Gazlamashunoslik" fani bo'yicha ta'lim berish jarayonida o'qitishning zamonaviy texnologiyalaridan, shu paytgacha tajribali pedagoglar tomonidan to'plangan ilg'or metod va uslublardan, shuningdek, texnika taraqqiyotining imkoniyatlaridan unumli va o'rinli foydalanish tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

Asosiy adabiyotlar

1. T.A.Ochilov, N.G. Abbasova, F.J. Abdulina, Q.I. Abulniyozov "Gazlamashunoslik" T, Abdulla Qodiriy nomidagi "Xalq merosi" 2003
2. B.A.Buzov. "Laboratorniy praktikum po materialovedeniye shveynogo proizvodstva" M., Legprombtizdat, 1991

Qo'shimcha adabiyotlar

- B.A.Buzov. "Materialovedeniye shveynogo proizvodstva." M., Legprombtizdat, 1986.
- E.P. Marseva "Tikuvchilik materialshunosligi", M., Legprombtizdat, 1986

Elektron ta'lim resurslari

1. www.tdpu.uz
2. www.pedagog.uz
3. www.Ziyonet.uz
4. www.edu.uz
5. tdpu-INTRANET.Ped

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI**

Ro'yxatga olindi:

№ _____

2019 y. «__» _____

«TASDIQLAYMAN»

O'quv ishlari prorektori

prof. A.Soleev _____

«_____» _____ 2019 yil

**GAZLAMASHUNOSLIK
(tanlov fan)
fanining
ISHCHI O'QUV DASTURI
(I-kurs uchun)**

Bilim sohasi:	100 000 – gumanitar
Ta'lim sohasi:	110000 – pedagogika
Ta'lim yo'nalishi:	5112100 – texnologik ta'limi

SAMARQAND – 2019

Fanning ishchi o'quv dasturi o'quv, ishchi o'quv reja va o'quv dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

L. E.Bobomurodova «Mehnat ta'limi» kafedrası o'qituvchisi.

Taqrizchilar:

SH. Mamasolieva «Mehnat ta'limi» kafedrası o'qituvchisi

Fanning ishchi o'quv dasturi Mehnat ta'limi kafedrasining 2019 yil “_____” dagi “___” son yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri:

A.Urunov

Fanning ishchi o'quv dasturi “_____” fakulteti kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2019 yil “_____” dagi 1- sonli bayonnoma).

Fakultet kengashi raisi dots.

prof. B.Xaydarov

Kelishildi:

O'quv uslubiy boshqarma boshlig'i: B.Alikulov

Kirish

Mazkur o'quv dastur Texnologik ta'limi bakalavriyat yo'nalishi uchun mo'ljallangan bo'lib, talabalar fanni rivojlantirishning ijtimoiy-pedagogik muammolarini, metodlariga oid mavzularni, turli xil ko'rinishdagi kiyim kechaklar tikish uchun har xil gazlamalar, tikuvchilikda ishlatiladigan g'altak iplarni, yuqori sifatli bejirim buyumlar ishlab chiqarish uchun materiallarning olinishi, xossalari, fizik-mexanik ko'rsatkichlari va assortimentlarini yaxshi bilishlari kerakligi ko'zda tutilgan. Chunki, tikuvchilik materiallarining xossalari, ularning qanday tolalar, iplardan tashkil topganligi, o'rilishi, pardozi va boshqa ko'rsatkichlarga bog'liq.

O'quv fanning maqsadi va vazifalari

Ushbu fanning maqsadi – talabalarga o'quvchilar gazalamalarning asosiy mohiyati, uning o'ziga xos xususiyatlari, ishlab chiqarish uchun materiallarning olinishi, xossalari, fizik-mexanik ko'rsatkichlari to'g'risida bilim berish.

Ushbu fanning vazifasi – talabalar xozirgi ishlab chiqarishning asosiy tarmoqlarida qanday toladagi gazlamalardan, iplardan amalda foydalanish, texnologik jarayonlarni bilishi fanning asosiy vazifalaridan biridir.

Fan bo'yicha talabalarining bilimiga, ko'nikma va malakasiga qo'yiladigan talablar

– talabalar gazlamashunoslikning asosiy tushunchalari va mohiyati; gazlamalarning o'ziga xos xususiyatlari; tolalarning fizik, kimyoviy xossalari *to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi kerak;*

– talabalar tikuvchilik buyumlariga qo'yiladigan talablar, tolalar tarkibi, olinishi, tuzilishi va xossalari, to'qimachilik iplarining tuzilishi, tikuvchilik materiallarining sifat ko'rsatkichlari, ularni baholash usullari, tikuvchilik materiallarini tanlash va tasniflash bo'yicha *bilishi, malaka hosil qilishi va amalda qo'llay olishi kerak;*

– talabalar tikuvchilik buyumlari, to'qimachilik iplari, trikotaj to'qimalarning turlari va xususiyatlari, ularning xossalari, gazlamashunoslik fanining mazmuni va metodlari *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.*

Fanning o'quv rejasidagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi va uslubiy jihatidan uzviy ketma-ketligi

Ushbu fanni o'qitishda «Texnologiya ta'limi praktikumi», «Mehnat ta'limi metodikasi», «Materialshunoslik», «Chizma geometriya va muhandislik grafikasi», «Umumiy psixologiya», «Texnik ijodkorlik», «Oliy matematika asoslari», «Fizika» va boshqa fanlar bilan uzviy bog'lab olib boriladi.

Fanning ta'limdagi o'rni

Mazkur fanni o'qitishda umumiy o'rta ta'lim maktablari texnologiya ta'limi darslari bilan bevosita aloqada bo'lib, zamonaviy ishlab chiqarish korxonalarida gazlamalarning xossalari, xususiyatlari, tolalarning olinishi, tuzilishi va ularga qoyilgan talablar xaqida o'quvchilarga bilim berilishi ko'zda tutilgan.

Fanni o'qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Talabalarning "Gazlamashunoslik" fanini o'zlashtirishlari uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi axborot-pedagogik texnologiyalarni tadbiiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o'qitishda plakatlari, chizmalar, namunalar, yo'riqnoma texnologik xaritalari, ko'rgazmali texnik vositalardan «Kompyuter texnikasi, kinofilm, videofilm, diafilm, slayd va elektron versiyalardan» yangi pedagogik texnologiyalar asosida o'qitish, bilim ko'nikma va malakalarni hosil qilish ko'zda tutiladi.

Gazlamashunoslik fanini loyihalashtirishda qo'yidagi asosiy konseptual yondashuvlardan foydalaniladi:

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim. Bu ta'lim o'z mohiyatiga ko'ra ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilarini to'laqonli rivojlanishlarini ko'zda tutadi. Bu esa ta'limni loyihalashtirilayotganda, albatta, ma'lum bir ta'lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, kelgusidagi mutaxassislik faoliyati bilan bog'liq o'qish maqsadlaridan kelib chiqqan holda yondoshilishini nazarda tutadi.

Tizimli yondashuv. Ta'lim texnologiyasi tizimning barcha belgilarini o'zida mujassam etmog'i lozim. Jarayonning mantiqiyligi uning barcha bo'g'inlarini o'zaro bog'langanligi, yaxlitligi.

Faoliyatga yo'naltirilgan yondashuv. Shaxsning jarayonli sifatlarini shakllantirishga, ta'lim oluvchining faoliyatini aktivlashtirish va intensivlashtirish, o'quv jarayonida uning barcha qobiliyati va imkoniyatlari, tashabbuskorligini ochishga yo'naltirilgan ta'limni ifodalaydi.

Dialogik yondashuv. Bu yondashuv o'quv munosabatlarini yaratish zaruratini bildiradi. Uning natijasida shaxsning o'zini-o'zi faollashtirishi va o'zini-o'zi ko'rsata olishi kabi ijodiy faoliyati kuchayadi.

Hamkorlikdagi ta'limni tashkil etish. Demokratik tenglik, ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchi faoliyat mazmunini shakllantirishda va erishilgan natijalarni baholashda birgalikda ishlashni joriy etishga e'tiborni qaratish zarurligini bildiradi.

Muammoli ta'lim. Ta'lim mazmunini muammoli tarzda taqdim qilish orqali ta'lim oluvchi faoliyatini aktivlashtirish usullaridan biri. Bunda ilmiy bilimni obyektiv qarama-qarshiligi va uni hal etish usullarini, dialektik mushohadani shakllantirish va rivojlantirishni, amaliy faoliyatga ularni ijodiy tarzda qo'llashni mustaqil ijodiy faoliyati ta'minlanadi.

Axborotni taqdim qilishning zamonaviy vositalari va usullarini qo'llash – yangi kompyuter va axborot texnologiyalarni o'quv jarayoniga qo'llash.

O'qitishning usullari va texnikasi. Ma'ruza, muammoli ta'lim, keys-stadi, pinbord, paradoks va loyixalash usullari va amaliy ishlar.

O'qitishni tashkil etish shakllari: dialog, polilog, muloqot hamkorlik va o'zaro o'rganishga asoslangan frontal, kollektiv va guruh.

O'qitish vositalari: o'qitishning an'anaviy shakllari (darslik, ma'ruza matni) bilan bir qatorda kompyuter va axborot texnologiyalari.

Kommunikasiya usullari: tinglovchilar bilan operativ teskari aloqaga asoslangan bevosita o'zaro munosabatlar.

Teskari aloqa usullari va vositalari: kuzatish, blis-so'rov, oraliq va joriy va yakunlovchi nazorat natijalarini tahlili asosida o'qitish diagnostikasi.

Boshqarish usullari va vositalari: o'quv mashg'uloti bosqichlarini belgilab beruvchi texnologik karta ko'rinishidagi o'quv mashg'ulotlarini rejalashtirish, qo'yilgan maqsadga erishishda o'qituvchi va tinglovchining birgalikdagi harakati, nafaqat auditoriya mashg'ulotlari balki auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarning nazorati.

Monitoring va baholash: o'quv mashg'ulotida ham butun kurs davomida ham o'qitishning natijalarini rejali tarzda kuzatib borish. Kurs oxirida test orqali yoki yozma ish variantlari yordamida tinglovchilarning bilimlari baxolanadi.

Gazlamashunoslik fanini o'qitish jarayonida kompyuter texnologiyasidan foydalaniladi. Ayrim mavzular bo'yicha talabalar bilimni baxolash test asosida va kompyuter yordamida bajariladi. Tarqatma materiallar tayyorlanadi, test tizimi hamda tayanch so'z va iboralar asosida oraliq va yakuniy nazoratlar o'tkaziladi.

Gazlamashunoslik fanidan ma'ruza, amaliy mashg'ulotlarining mavzular va soatlar bo'yicha taqsimlanishi:

t/r	Jami soat	Ma'ruza	Amaliy mashg'ulot	Mustaqil ta'lim
1	234	54	60	120

Asosiy qism: Fanning uslubiy jihatdan uzviy ketma-ketligi

Asosiy qismda (ma'ruza) fanni mavzulari mantiqiy ketma-ketlikda keltiriladi. Har bir mavzuning mohiyati asosiy tushunchalar va tezislar orqali ochib beriladi. Bunda mavzu bo'yicha talabalarga DTS asosida yetkazilishi zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalar qamrab olinishi kerak.

Asosiy qism sifatiga qo'yiladigan talab mavzularning dolzarbligi, ularning ish beruvchilar talablari va ishlab chiqarish ehtiyojlariga mosligi, mamlakatimizda bo'layotgan ijtimoiy-siyosiy va demokratik o'zgarishlar, iqtisodiyotni erkinlashtirish, iqtisodiy-huquqiy va boshqa sohalaridagi islohatlarning ustivor masalalarini qamrab olishi hamda fan va texnologiyalarning so'nggi yutuqlari e'tiborga olinishi tavsiya etiladi.

Asosiy qism

Fanning ma'ruza mashg'ulotlari

Bozor munosabatlari sharoitida ijodiy faoliyatning ahamiyati. Bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarini tayyorlashda, ularning tafakkuri, didi, madaniyatini o'stirishda mazkur fanning tutgan o'rni. Bozor munosabatlari sharoitida ijodiy faoliyatning ahamiyati. Talabalar faoliyatining pedagogik va psixologik xususiyatlari.

Tolalarning olinishi va tuzilishi. Tolalarning tasnifi. Tolalarning kimyoviy tarkibi. Yorug'lik mikroskopi. Tabiiy tolalarning olinishi, tuzilishi va xossalari.

Iplarning tuzilishi va xossalari. Yigiruv jarayoni bo'yicha umumiy ma'lumotlar. To'qimachilik iplarining tuzilishi. To'qimachilik iplarining chiziqli zichligini aniqlash. To'qimachilik iplarining echilganligi va echishdagi qisqarish. To'qimachilik iplarining tukdorligi. To'qimachilik iplarining nuqsonlari.

Tikuvchilik gazlamalarining xususiyatari. Tikuvchilik gazlamalarining mexanik xususiyatlari. Tikuvchilik gazlamalarining egilish deformatsiyasiga bog'liq xususiyatlari. Tikuvchilik gazlamalarining emirilishiga chidamliligi. Tikuvchilik gazlamalarining fizik xossalari. SHimish. O'tkazuvchanlik. Issiqni saqlash xususiyatlari. Optik xossalari. Tikuvchilik gazlamalarining kirishishi.

Tikuvchilik materiallarining assortimenti va navini aniqlash. Tikuvchilik materiallarining assortimenti. Paxta tolali gazlamalarning gazlamalarning assortimenti. Ipak gazlamalarining assortimenti. Jun gazlamalarining assortimenti. Trikotaj matolar assortimenti. Noto'qima matolar assortimenti. Tikuvchilik gazlamalarning navini aniqlash.

Tikuvchilik materiallarining sifatini baholash. Tikuvchilik materiallarining sifat ko'rsatkichlari. Tikuvchilik materiallari sifatini baholash usullari. Tikuvchilik materiallarining sifat ko'rsatkichlarini tanlash va tasniflash. Tikuvchilik materiallari sifat ko'rsatkichlarini ekspert baholash.

«Gazlamashunoslik » fani bo'yicha ma'ruza mashg'ulotlarining kalendar tematik rejasi.

t/r	MA'RUZA MAVZULARI	soat
1-MODUL. TOLALAR HAQIDA UMUMIY MA'LUMOTLAR		
1	To'qimachilik tolalarining olinishi, tasnifi va asosiy xossalari.	2
2	Tabiiy tolalar. Paxta. Zig'ir	2
3	Jun. Tabiiy ipak	2
4	Kimyoviy tolalar. Sun'iy tolalar.	2
5	Sintetik tolalar.	2
2-MODUL. GAZLAMALAR OLIISH TEXNOLOGIYASI HAQIDA QISQACHA MA'LUMOTLAR		
6	Yigirish haqida umumiy ma'lumotlar	2
7	Kalava ip turlari.	2
8	Kalava ip va iplarning nuqsonlari. Tanda va arqoq iplarni tayyorlash	2
9	To'quv dastgohining tuzilishi va ishlash prinsipi. To'quvchilik nuqsonlari	2
3-MODUL. GAZLAMALARNING TARKIBI, TUZILISHI		
10	Kalava ip va iplarning tuzilishi	2
11	Gazlamalarning tolaviy tarkibi	2
12	Gazlamalarning o'rilishlari	2
13	Murakkab o'rilishlar	2
4-MODUL. GAZLAMALARNI PARDOZLASH VA UNING XOSSALARI		
14	Tabiiy tolalardan to'qilgan gazlamalarni pardoqlash	2
15	Kimyoviy tolalardan to'qilgan gazlamalarni pardoqlash	2
16	Trikotaj matolarning tuzilishi va o'rilishlari	2
17	Noto'qima materiallarni olish usullari va ularning sinflanishi.	2
18	Gazlamalarni tamg'lash va taxlash	2
19	Gazlamalarning o'lchami xarakteristikalar	2
20	Gazlamaning eni, massasi va uzunligi	2
21	Gazlamaning mexanik xossalari.	2
22	Gazlamaning fizik xossalari	2
23	Gazlamalarning optik xossalari, koloriti, guli va ularni bo'yash	2
24	Gazlamaning texnologik xossalari.	2
5-MODUL. GAZLAMALAR ASSORTIMENTINING UMUMIY TAFSILOTI		
25	Tabiiy tolali gazlamalar assortimentlari	2

26	Kimyoviy tolali gazlamalar assortimentlari	2
27	Noto`qima polotnolarning assortimenti va xossalari	2
JAMI		54

AMALIY MASHG'ULOTLAR MAVZULARI

№	MAVZUNING NOMI VA MAZMUNI	soat
1	Tabiiy tolalar tasnifi va ularning turlarini o`rganish.	4
2	Tabiiy tolalar xossalarini organoleptik usuli bilan aniqlash	4
3	Kimyoviy tolalar tasnifi, ularni turlarini o`rganish	4
4	Kimyoviy tolalar xossalarini organoleptik usuli bilan aniqlash	4
5	Kalava iplar va ularning xossalarini, ularda uchraydigan nuqsonlarni o`rganish	4
6	To`quvchilik o`rilishlari, ularning tuzilishi hamda sxematik ko`rinishlarni aniqlash	4
7	Gazlamalarning o`ngi, teskarisi, tanda va arqoq iplarini aniqlashni o`rganish (oddiy (silliqlik), mayda gulli o`rilish, murakkab o`rilish, yirik gulli o`rilish)	6
8	Gazlamalarning tolaviy tarkibini, kalava ipi turini va pardoqlash usullarini belgilashni o`rganish	2
9	Gazlamalarning mexanik xossalarini o`rganish	4
10	Gazlamalarning fizik xossalarini o`rganish	4
11	Gazlamalarning texnologik xossalarini o`rganish	4
12	Gazlamalar va tikuvchilik buyumlari sifatini aniqlash	4
13	Tabiiy tolali gazlamalar assortimentlarini preyskurant bo`yicha guruxlash	4
14	Kimyoviy tolali gazlamalar assortimentlarini preyskurant bo`yicha guruxlash.	4
15	Noto`qima materiallarning tolaviy tarkibi, xossalari va turlarini aniqlash	4
JAMI		60

“Gazlamashunoslik” fanidan mustaqil ish majmuasi fanning barcha mavzularini qamrab olgan va qo`yidagi mavzular ko`rinishida shakllantirilgan.

	MUSTAQIL TA'LIM MAVZULARI	BERILGAN TOPSHIRIQLAR	Bajarish muddati	Hajmi (soatda)
1	To'qimachilik tolalarining olinishi, tasnifi va asosiy xossalari.	Adabiyotlardan mavzuga oid axborotlarni konspekt qilish.	1-hafta	4
2	Tabiiy tolalar. Paxta.	Tabiiy tolalar bilan ishlaydigan yangi texnikalarni, apparaturalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish	2-hafta	4
3	Tabiiy tolalar. Zig'ir	Tabiiy tolalar bilan ishlaydigan yangi texnikalarni, apparaturalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish	3-hafta	4
4	Tabiiy tolalar. Jun.	Tabiiy tolalar bilan ishlaydigan yangi texnikalarni, apparaturalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish	4-hafta	4
5	Tabiiy tolalar. Tabiiy ipak	Tabiiy tolalar bilan ishlaydigan yangi texnikalarni, apparaturalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish	5-hafta	4
6	Kimyoviy tolalar. Sun'iy tolalar.	Tolalar bilan ishlaydigan yangi texnikalarni, apparaturalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish	6-hafta	4
7	Sintetik tolalar.	Tolalar bilan ishlaydigan yangi texnikalarni, apparaturalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish	7-hafta	4
8	Yigirish haqida umumiy ma'lumotlar	Yigirish jarayonida paxta, zig'ir, jun, ipak chiqindilari, kimyoviy shpatel tolalar haqida o'rganish.	8-hafta	4
9	Kalava ip turlari.	Mavzu yuzasidan individual savollarga javob berish topshiriqlarni bajarish	9-hafta	4
10	Kalava ip va iplarning nuqsonlari.	Kalava ip va iplarning nuqsonlarini darslik va o'quv qo'llanmalar orqali o'rganib, amalda bajarib o'rganib, nuqsonlarni bartaraf etishni o'rganish	10-hafta	4
11	Tanda va arqoq iplarni tayyorlash	Tanda va arqoq iplarning ma'lum tartibda o'zaro bog'lanishini o'rganish	11-hafta	4
12	Tuquv stanogining tuzilishi va ishlash prinsipi.	To'quv dastgohining tuzilishi o'rganish	12-hafta	4

13	To`quvchilik nuqsonlari	To`quv dastgohidagi to`quvchilik nuqsonlarini bartaraf etishni o`rganish	13-hafta	4
14	Kalava ip va iplarning tuzilishi	Kalava ip va iplarning nuqsonlarini darslik va o`quv qo`llanmalar orqali o`rganib, amalda bajarib o`rganib ko`rish	14-hafta	4
15	Gazlamalarning tolaviy tarkibi	Gazlamalarning tolaviy tarkibini aniqlash	15-hafta	4
16	Gazlamalarning o`rilishlari	Tanda va arqoq iplarning ma`lum tartibda o`zaro o`rilishlarini o`rganish	16-hafta	4
17	Murakkab o`rilishlar	Tanda va arqoq iplarning ma`lum tartibda o`zaro murakkab o`rilishlarini o`rganish	17-hafta	4
18	Tabiiy tolalardan to`qilgan gazlamalarni pardoqlash	Tabiiy tolalardan to`qilgan gazlamalarni pardoqlash usullarini o`rganish	23-hafta	4
19	Kimyoviy tolalardan to`qilgan gazlamalarni pardoqlash	Kimyoviy tolalardan to`qilgan gazlamalarni pardoqlash usullarini o`rganish	24-hafta	4
20	Trikotaj matolarning tuzilishi va o`rilishlari	Trikotaj matolarning tuzilishi va o`rilishlari darslik va o`quv qo`llanmalar orqali o`rganib, amalda bajarib o`rganib o`rganish	25-hafta	4
21	Noto`qima materiallarni olish usullari va ularning sinflanishi.	Noto`qima materiallarni olish usullari va ularning sinflanishini darslik va o`quv qo`llanmalar orqali o`rganib, amalda bajarib o`rganib o`rganish	26-hafta	4
22	Gazlamalarni tamg`alash va taxlash	Gazlamalarni tamg`alash va taxlash usullarini o`rganish	27-hafta	2
23	Gazlamalarning o`lchami xarakteristikalarini	Gazlamalarning o`lchami xarakteristikalarini o`rganish	28-hafta	2
24	Gazlamaning eni, massasi va uzunligi	Gazlamaning eni, massasi va uzunligini amaliyotda o`rganib ko`rish	28-hafta	4
25	Gazlamaning mexanik xossalari.	Gazlamaning mexanik xossalari aniqlash va o`rganish	29-hafta	4
26	Gazlamaning fizik xossalari	Gazlamaning fizik xossalari aniqlash va o`rganish	30-hafta	4
27	Gazlamalarning optik xossalari, koloriti, guli va ularni bo`yash	Gazlamalarning optik xossalari, koloriti, guli va ularni bo`yash usullarini o`rganish	31-hafta	4
28	Gazlamaning texnologik xossalari.	Gazlamaning texnologik xossalari aniqlash	32-hafta	4
29	Tabiiy tolali gazlamalar assortimentlari	Tabiiy tolali gazlamalar assortimentlari haqida darslik va	33-hafta	4

		o'quv qo'llanmalar orqali o'rganib, amalda bajarib o'rganib o'rganish		
30	Kimyoviy tolali gazlam alar assortimentlari	Kimyoviy tolali gazlam alar assortimentlari haqida darslik va o'quv qo'llanmalar orqali o'rganib, amalda bajarib o'rganib o'rganish	34-hafta	4
31	Noto`qima polotnolarning assortimenti va xossalari	Noto`qima polotnolarning assortimenti va xossalari haqida darslik va o'quv qo'llanmalar orqali o'rganib, amalda bajarib o'rganib o'rganish	35-hafta	4
JAMI				120

Mustaqil ta'lim tashkil etishning shakli va mazmuni

“Gazlamashunoslik” bo'yicha talabaning mustaqil ta'limi shu fanni o'rganish jarayonining tarkibiy qismi bo'lib, uslubiy va axborot resurslari bilan to'la ta'minlangan.

Talabalar auditoriya mashg'ulotlarida professor-o'qituvchilarning ma'ruzasini tinglaydilar, savol-javob tarzida muhokama qiladilar, berilgan topshiriqlarni bajaradilar. Auditoriyadan tashqarida talaba darslarga tayyorlanadi, adabiyotlarni konspekt qiladi, uy vazifa sifatida berilgan topshiriqlarni bajaradi. Bundan tashqari ayrim mavzularni kengroq o'rganish maqsadida qo'shimcha adabiyotlarni o'qib referatlar tayyorlaydi hamda mavzu bo'yicha testlar yechadi. Mustaqil ta'lim natijalari reyting tizimi asosida baholanadi.

Uyga vazifalarni bajarish, qo'shimcha darslik va adabiyotlardan yangi bilimlarni mustaqil o'rganish, kerakli ma'lumotlarni izlash va ularni topish yo'llarini aniqlash, internet tarmoqlaridan foydalanib ma'lumotlar to'plash va ilmiy izlanishlar olib borish, ilmiy to'garak doirasida yoki mustaqil ravishda ilmiy manbalardan foydalanib ilmiy maqola va ma'ruzalar tayyorlash kabilar talabalarning darsda olgan bilimlarini chuqurlashtiradi ularning mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatini rivojlantiradi. Shuning uchun ham mustaqil ta'limsiz o'quv faoliyati samarali bo'lishi mumkin emas.

Uy vazifalarini tekshirish va baholash amaliy mashg'ulot olib boruvchi o'qituvchi tomonidan, konspektlarni va mavzuni o'zlashtirish darajasini tekshirish va baholash esa ma'ruza darslarini olib boruvchi o'qituvchi tomonidan har darsda amalga oshiriladi.

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- Darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;
- Tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- Maxsus adabiyotlar bo'yicha fan bo'limlari yoki mavzular ustida ishlash;

- Talabaning o'quv- ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;
- Faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalanadigan o'quv mashg'ulotlari;

“GAZLAMASHUNOSLIK” fanidan talabalar bilimini baxolash mezonlari

Talabalarining bilimi quyidagi mezonlar asosida:

5 (a'lo) baxo-talaba mustaqil xulosa va qaror qabul qiladi, ijodiy fikrlay oladi, mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimini amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi xamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda ;

4 (yaxshi) baxo-talaba mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimini amalda kullay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatni tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi xamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda;

3 (qoniqarli) baxo-talaba olgan bilimini amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatni tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi xamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda;

2 (qoniqarsiz) baxo talaba fan dasturini o'zlashtirmagan, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunmaydi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega emas deb topilganda - baxolanadi

Nazorat turlarini o'tkazish bo'yicha tuzilgan topshiriqlarning mazmuni talabaning o'zlashtirishini xolis (ob'ektiv) va aniq baxolab beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI.

Asosiy adabiyotlar.

1. T.A.Ochilov, N.G. Abbasova, F.J. Abdulina, Q.I. Abulniyozov "Gazlamashunoslik" T, Abdulla Qodiriy nomidagi "Xalq merosi" 2003
2. B.A.Buzov. "Laboratorniy praktikum po materialovedeniye shveytnogo proizvodstva" M., Legprombtizdat, 1991

Qo'shimcha adabiyotlar

1. B.A.Buzov. "Materialovedeniye shveytnogo proizvodstva." M., Legprombtizdat, 1986.
2. E.P. Marseva "Tikuvchilik materialshunosligi", M., Legprombtizdat, 1986

Elektron ta'lim resurslari

1. www.tdpu.uz
2. www.pedagog.uz

3. [www. Ziyonet. uz](http://www.Ziyonet.uz)

4. www. edu. uz

1-MAVZU: TO‘QIMACHILIK TOLALARINING OLINISHI, TASNIFI VA ASOSIY XOSSALARI.

РЕЖА:

1. Толалар ҳақида умумий маълумот.
2. Толалар классификасияси.
3. Толаларнинг кимёвий таркиби.
4. Толаларнинг асосий хоссалари.

Тикувчилик саноати аҳолини сифатли ва бежирим кийим-кечаклар билан таъминлаши лозим. Кийим-кечак инсон учун енг зарур нарсалардан бири ҳисобланади, шунинг учун ҳам унга қўйиладиган талаблар борган сари ошиб боради. Кийимга қўйиладиган барча талабларни гигиеник техник эстетик ва иқтисодий талабларга бўлиш мумкин.

Гигиеник талаблар – инсоннинг соғлиғини сақлашга қаратилган талаблар. Кийимнинг асосий гигиеник кўрсаткичлари – ҳаво ўтказувчанлик гигроскопикликиссиқдан ҳимоя қилиш хоссалари, кирчиллик қулайлик сув ўтказмаслик ва ҳоказо. Гигиеник талаблар буюмнинг нимага мўлжалланганлигига боғлиқ. Ички кийим ва ёзги кийимларнинг ҳаво ўтказувчанлиги ва гигроскопиклиги яхши, қулай, осон ювиладиган бўлиши керак Қишлик кийимлар иссиқ бўлиши, плашлар сув ўтказмаслиги керак ва ҳоказо.

Техник талаблар–тикувчилик материалларининг сифатига ва кийимлар тайёрлашга қўйиладиган талаблар. Тикувчилик материаллари ва тайёр тикувчилик буюмлари Бутуниттифоқ Давлат станартлари (ГОСТ) ёки техник шартлар (ТУ) талабларини қаноатлантириши лозим. Кийим пишиқ, ескиришга, ювиш ва кимёвий тозалашга чидамли бўлиши керак

Естетик талаблар мода билан боғлиқ. Ҳар қандай кийим пишиқ ва қулай бўлишдан ташқари, бежирим ҳам бўлиши лозим.

Иқтисодий талаблар – кийимнинг нархи билан боғлиқ. Кийим маълум техник гигиеник естетик талабларга жавоб бериши, айти вақтда арзон бўлиши керак

Тикувчилик буюмлари ишлаб чиқаришни кўпайтириш ва асортиментини кенгайтириш асосий тикувчилик материаллари – ип газлама, жун, ший ва зиғир толали газламалар етказиб берадиган тўқимачилик саноатининг тараққиётига боғлиқ. Сунъий ва синтетик толалар ишлаб чиқариш жадал тараққий этаётганлиги муносабати билан тўқимачилик саноатининг хом ашё базаси узлуксиз кенгайиб бормоқда.

Толалар ҳақида умумий маълумот.

Узунлиги кўндаланг ўлчамларидан анча катта бўлган егилувчан, ингичка ва пишиқ жисмлар т о л а л а р деб аталади.

Калава ип, ип газлама, нотўқима материаллар ва ҳоказолар тайёрлаш учун ишлатиладиган толалар тўқимачилик толалари дейилади. Узунасига толаларга ажралмайдиган якка толалар (пахта, жун толалари) элементлар толалар деб аталади. Узунасига ўзаро бириккан элементар толалардан иборат толалар (зиғир, каноп лоси, жун ва ҳоказо толалар) техник толалар дейилади.

Узунасига ўнларча ва юзларча метрга етедиган толалар иплар деб аталади (масалан, табиий ипақ сунъий ва синтетик иплар). Иплар элементар ва комплекс хилларга бўлинади. Элементар ип ёки моноип – узунасига ажралмайдиган якка ип. Комплекс иплар ўзаро бириккан бир неча бўйлама элементар иплардан ташкил топади.

Толалар классификацияси.

Пайдо бўлиши, олиниши ва кимёвий таркибига қараб, толалар ҳар хил группаларга бўлинади, яъни классификацияланади (1-схема)

Барча толалар икки катта группага: табиий (натурал) ва кимёвий толалар группасига бўлинади.

Табиатда мавжуд бўлган толалар табиий деб, завод шароитида олинадиган толалар кимёвий толалар деб аталади.

Табиий толаларга ўсимликлардан олинадиган толалар (селлюлоза толалар – пахта, зиғир, каноп лоси ва ҳоказо), ҳайвонот толалари (оқсилли толалар – жун, табиий ипак) ҳамда минераллардан олинадиган толалар (асбест) киради.

Кимёвий толалар сунъий ва синтетик хилларга бўлинади. Сунъий толалар ўсимликлардан, ҳай – вонлар жунидан ва минерал жисмлардан олинган хом ашёдан таёрланиши мумкин. Шунинг учун улар табиий толаларга ўхшаб, селлюлозали (вискоза, асетат триасетат, мис – аммиак ва ҳоказо), оқсилли (казеин), минерал (шиша ва металл) толаларга бўлинади. Нисбатан оддий моддаларнинг молекулаларини бириктириш йўли билан олинадиган толалар синтетик толалар дейилади. Капрон, лавсан, нитрон, хлорин, виол, полиетилен, полипропилен ва бошқалар синтетик толалардир.

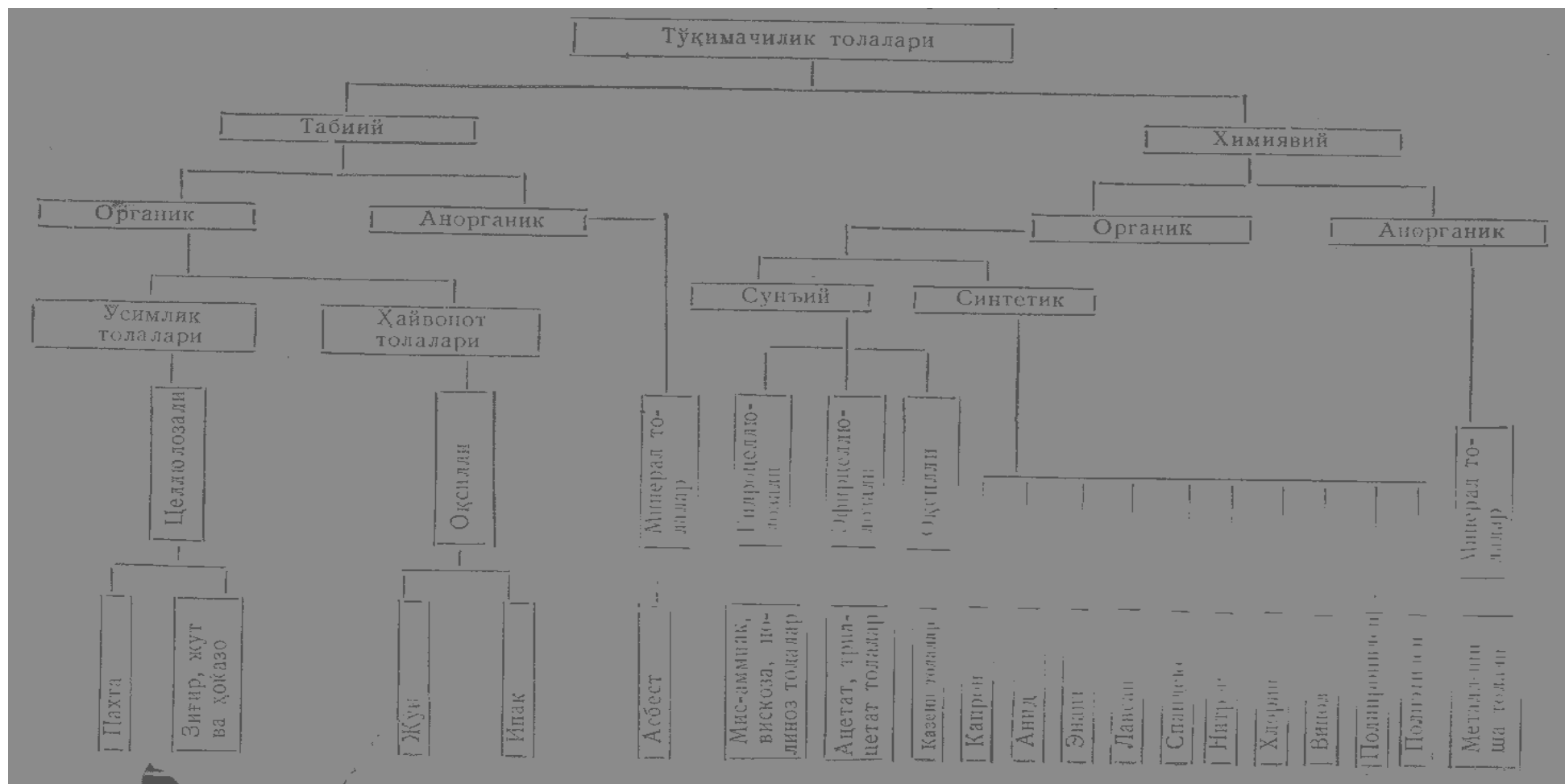
Толаларнинг кимёвий таркиби.

Минерал толалардан ташқари барча тоалар кимёвий таркиби жиҳатидан органик моддалардир. Улар табиий ёки кимёвий ёл билан олинган турли-туман юқори молекуляр моддалардир.

Минерал толаларнинг асосини аорганик моддалар ташкил қилади. Барча ўсимлик толаларнинг асосини муарккаб органик бирикма— селлюлоза, яни углерод, водород ва кислороддан иборат бўлган клетчатка ташкил қилади.

Барча ҳайвонот толалари асосида янада мураккаброқ органик моддалар – оқсиллар ётади. Улар аминокислоталардан ташкил топган. Оқсил таркибида албатта углерод, кислород, водород ва азот каби элементлар бўлади. Жунни ҳосил қиладиган оқсил бирикмаси – кератин таркибида, булардан ташқари олтингурут ҳам бўлади. Табиий ипак яъни пилла толаси таркибида икки оқсил – фиброин ва серосин бўлади.

Синтетик толаларнинг асосини мураккаб органик бирикмалар – анча молекулаларни синтез қилиб олинадиган полиметлар ташкил қилади.



Толаларнинг асосий хоссалари

Толаларнинг асосий хоссаларига уларнинг чизиқли зичлиги, узунлиги, пишиқлиги, чўзилувчанлиги, егиловчанлиги, ишлашувчанлиги, гигиеник хоссалари, тасшки муҳит та`сирига чидамлилиги киради.

Толалар жуда ингичка жисм ҳисобланади, уларнинг кўндаланг кесими 2 дан 100 мкм гача бўлиши мумкин. Тўқимачилик саноатида диаметри 60 мкм гача бўлган толалар ишлатилади. Толаларнинг ё`ғонлиги (ингичкалиги) ни бевосита ўлчаш қийин, шунинг учун толалар ё`ғонлигининг ўлчов бирлиги сифатида чизиқли зичлиги қабул қилинган.

Толанинг чизиқли зичлиги T (текс) толанинг узунлик бирлигига тўғри келадиган масса билан ифодаланади ва толалар массаси m нинг (г) L_0 га (см) нисбати билан аниқланади:

$$T = m/L_0,$$

бунда : m – масса, г; L_0 – узунлик см.

Агар толанинг узунлиги L метрда ўлчанса, T (текс) ушбу формуладан аниқланади:

$$T = 1000m/L,$$

бунда: m – масса, г; L – узунлик м.

Агар узунлиги 1000 м бўлган толанинг массаси 1 г бўлса, унинг чизиқли зичлиги 1 тексга, агар узунлиги 1000 м бўлган толанинг массаси 2 г бўлса, унинг чизиқли зичлиги 2 тексга тенг ва ҳоказо. Текс системасида толанинг ё`ғонлиги билан текс миқдори орасида тўғри боғлиқлик мавжуд: тола қанча ё`ғон бўлса, текс ҳам шунча к`оп бўлади. Яқинларгача толанинг ингичкалиги тексга тесқари қиймат – метрис номер H (м/г) билан ифодаланар еди. Метрик номер билан чизиқли зичлик орасидаги муносабат қуйидагича:

$$HT = 1000,$$

бундан

$$H = 1000/T; T = 1000/H.$$

Толаларнинг узунлиги мм, см, м билан ўлчаниши мумкин. Енг калта тола – пахта момиғи ва тукининг узунлиги 1—2 мм. Пилла толаси 1000 м ва ундан узун бўлади. Сун`ий ва синтетик толаларнинг узунлиги ҳар хил бўлиши мумкин.

Толаларни йигириш усуллари, калава ипнинг ё`ғонлиги ва пишиқлиги толаларнинг узунлигига боғлиқ бўлади. Узун толалардан ингичка ва силлиқ калава ип, калта толалардан еса ё`ғонроқ ва майин калава ип ишлаб чиқатилади.

Толаларнинг пишиқлиги узиш нагрукаси билан, я`ни узилиш пайтида улар бардош берадиган енг катта куч билан ифодаланади; бу кучнинг ўлчов бирлиги кХ. Ҳар хил ё`ғонликдаги толаларнинг пишиқлигини таққослаш учун нисбий узиш нагрукаси Х (кХ/текс) дан, я`ни ё`ғонлик бирлигига тўғри келадиган узиш нагрукасидан фойдаланилади

$$P_x = P_u / T.$$

2-МАВЗУ: ТАБИИҲ ТОЛАЛАР. ПАХТА. ЗИҒИР

РЕЖА:

1. Табиий толалар ҳақида умумий маълумот.
2. Пахта толаси
3. Зиғир толаси

Пахта – г`о`за деб аталадиган о`симлик уруг`и (чигитни) қоплаб турадиган жуда ингичка толалар. Пахта то`қимачилик саноатининг муҳим хом ашёси ҳисобланади.

Пахтанинг чигитдан ажратилмаган толалари чигитли пахта деб аталади. Чигитли пахтанинг $\frac{1}{3}$ қисмини тола, $\frac{2}{3}$ қисмини чигит ташкил этади.

Пахта толаси чигит по`стлог`идан ривожланадиган битта о`симлик хужайрасидан иборат. (расм)

Толаларнинг тузилиши уларнинг пишганлик даражасига боғлиқ бўлади. Микроскоп остига қўйиб қўрсاق пишмаган (олик) пахта толалари ясси, лентасимон, юпқа деворли еканлигини ва орасида кенг канал борлигини қўрамиз. Толалар пишган сари деворларига селлюза йиғилади ва деворлари калинлашади, канали трояди, толалар бурамдор бўлиб қолади. Пишган пахта толаларининг боёлама қўриниши спиралсимон буралган ясси найчалардан иборат. Пишиб ўтиб кетган толалар орасида ингичка канали бор цилиндр шаклини олади. Пахта толалари каналининг бир томони очик бўлади.



1-расм. Пахта толасининг микроскоп остида қўриниши:

а—мутлақо пишмаган (олик) тола, б—пишмаган тола, в—яхши пишмаган тола, г—пишган тола, д—пишиб ўтиб кетган тола.

Пахта толасининг қўнданган қисми овал шаклда бўлади.

Кимёвий таркиби жиҳатдан пахта деярли соф селлюзадан иборат. Пишган пахта толаси 95—96% селлюза ва 4—5% турли аралашмалар – moy, mum, bo'yoq va mineral moddalardan иборат. Толанинг сиртқи селлюза-moy қатлами kutikuladeb аталди.

Tolalarning *uzunligi bilan yo`g`onligi* bir-biriga bog`liq, ular paxta naviga qarab har xil bo`ladi (1-jadval).

Tolalar ko`ndalang kesimining o`rtacha o`lchami 15—25 mkm. Kalta tolali paxtani qayta ishlab yo`g`on va tukdor kalava ip olinadi; uundan bayka, flannel, bumazey va boshqa gazlamalar tayyorlanadi. O`rtacha tolali paxtadan o`rtacha nomerli ip yigiriladi; undan chit, satin va boshqa gazlamalar to`qiladi.

Узун толали пахтадан энг ингичка ва силлиқ ип йигирилади; ундан сифатли юпка ип газламалар – батист, маркизет, майин сатин ва бошқа газламалар тайёрланади.

1-жадвал

Пахта	Йўғонлиги (ингичкалиги)		Узунлиги, мм
	Текс	№	
Узун толали	0,116—0,125	6000—8000	35 ва ундан узун
О`ртача толали	0,2—0,166	5000—6000	28—34
Калта толали	0,25—0,2	4000—4800	28 гача

Толаларнинг *пишиқлиги* уларнинг пишганлик даражасига бог`лиқ. Пишиқлик билан о`лчанади. Нормал пишган тола учун о`ртача узиш кучи 5 кХ, нисбий узиш кучи 27—36 кХ/текс, толаларнинг узилишидаги то`лиқ узайиши 7—8%. То`лиқ узайишнинг тахминан 50% ини пластик деформасия ташкил қилади. Шунинг учун ип газлама анча г`ижимланувчан бо`лади.

Толаларнинг *ранги* оқ, биров сариқ. Ба`зи г`о`за навларидан то`қ сариқ сарг`иш ва бошқа табиий рангдаги толалар олинади. Бундай толаларнинг кутикуласи таркибида бо`ёвчи пигмент бо`лади.

Пахтанинг *гигроскопиклиги* анча юқори. Пахтанинг намлиги намлик температура шароитига ва ифлосланганлик даражасига бог`лиқ. Нормал шароитда (температура 20°C ва ҳавонинг нисбий намлиги 65%) пишган

толаларнинг намлиги 8—9% бо`лади. Ҳавонинг нисбий намлиги ошган сари пахтанинг намлиги ҳам ошади ва ҳавонинг намлиги 100% бо`лганда 20% га етади. Пахта намни тез шимади ва кетказади, я`ни тез қуриydi. Пахта толаси сувга ботирилганда шишади, шунда узилишга пишиқлиги 15—17% ошади.

Пахтага *кислотава ишқорлар та`сир* етади. Пахта кислотасига чидамсиз. У ҳатто суйлтирилган кислоталар та`сирида ҳам емирилади, кислоталари узоқ та`сир қилиб туган ип газлама қурилгандан кейин пишиқлиги шунчалик пасайиб кетадики, ҳатто папирос қоғ`озидек йиртилиб кетаверарди. Консетрасияланган сул`фар кислота толани ко`мирга айлантиради.

Совуқ о`ювчи ишқорлар толаларни шиширади, уларнинг бурамдорлиги ё`қолади, сирти силиқлашади, ипакга ўхшаб товланади, пишиқлиги ошади, бўялувчанлиги яхшиланади. Газламалатга махсус пардоз беришда, яъни мерсеризациялашда бу хоссадан фойдаланилади. Қайноқ ўювчи ишқорлар ҳаво кислароди иштирокида пахта селлюзасини оксидлантиради ва толаларнинг пишиқлигини пасайтиради.

Мас-аммиак реактиви, яъни мис гидрооксиднинг навшадил спиртдаги еритмаси таъсирида пахта толалари ериydi. Агар ҳосил бо`лган еритмага сув қо`шилса, навшадил спиртнинг концентрацияси пасаяди ва селлюлоза массаси коллоид еритма тарзида чо`кади. Пахта селлюлозасининг мис-аммиак реактивида ериш ва со`нгра еритмадан ажралиш хоссасидан мис-аммиак толалари олишда фойдаланилади.

Кимёвий тозалашда қо`лланиладиган органик еритувчилар пахтага таъсир қилмайди.

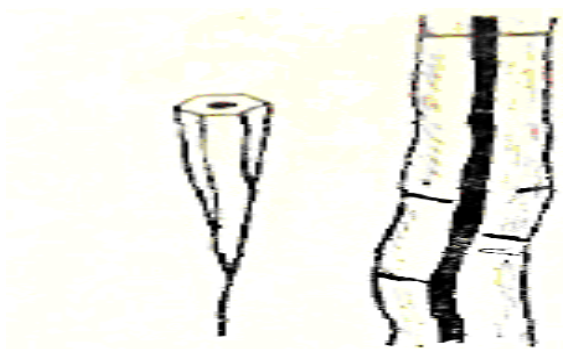
Барча органик толалар каби пахта ҳам *ёруғ`лик* таъсирида пишиқлигини аста-секин юқотади. Куёш нури 940 соат таъсир қилиб турганда толаларнинг пишиқлиги 50 % пасаяди.

150°С температурада қуруқ пахта толаларининг хоссалари о`згармайди, температура бундан ошганда бир оз сарг`аяди, со`нгра қо`нгир тусга киради ва 250°С да кумирга айланади.

Пахта толалари сарг`иш аланга бериб ёнади ва то`лиқ ёниб кулранг кул хосил қилади. Толалар куйдирилганда улардан куйган қоғ`оз ҳиди келади.

Зигир

Зиг`ир — зиг`ир поянинг луб қисмидан олинадиган тола.



a b

2-rasm. Zig`ir elementar tolasining mikroskop ostidagi ko`rinishi:
a – tashqi ko`rinishi va ko`ndalang kesimi,
b – bo`ylama kesimi.

Усимликларнинг поялари ва баргларида олинадиган толалар луб толалари деб аталади. Зиг`ир екиладиган майдон ва йиг`иб олинадиган зиг`ир миқдори жихатидан дунёда биринчи о`ринда туради.

Зиг`ир толаси элементар ва техник толаларга бо`линади. элементар зиг`ир толаси бир о`симлик хужайрасидан иборат. Техник толалар пектин моддалар (таъбиий елим моддалар) воситасида узаро бириккан

элементар толалар дастасидан ташкил топади.

Элементар зиг`ир толасини микроскоп остига қо`йиб қарасақ о`ртасида тор канали ва юг`онлашган тирсаксимон жойлари бо`лган о`симлик хужайрасини ко`рамиз (2-рasm). Толаларнинг учи о`ткир, канали икки томондан берк Зиг`ир тола-сининг ко`ндаланг кесими о`ртасида канали бор 5—6 ёқли ко`пбурчакдан иборат.

Зиг`ир таркибида 80% селлюлоза ва 20% бошқа аралашмалар бор. Бу аралашмалар мой, мум, буёқ, минерал моддалар ва лигнин (хужайранинг ёг`очлашиш маҳсулоти) дан иборат. Лигнин толаларни қаттиклаштиради. Зиг`ир толасида тахминан 50% лигнин бор, шунинг учун у пахтага қараганда анча қат-тиқ бо`лади.

Элементар зиг`ир толаларининг ёг`онлиги пахтаникидек узунлиги 15—26 мм.

Техник зиг`ир толаларининг ёг`онлиги элементар толаларнинг ёг`онлиги ва дастадаги сони билан белгиланади. Айни зиг`ирдан олиш мумкин бо`лган

калава ипнинг ёғонлиги зигир толалари дастасининг ингичка техника толаларга ажралиш хусусиятига боғлиқ болади.

Техник толаларнинг узунлиги осимлик толасининг узунлиги ва ишлов жараёнида толаларнинг ингичка толаларга ажралиш даражасига боғлиқ булади. Йигириш учун қолланиладиган техник толаларнинг узунлиги ортача 35—90 см, ёғонлиги 10—3,33 текс.

Элементар толанинг пишиқлиги 0,98—24,52 кХ га тенг узиш нагрукаси билан ифодаланеди, яъни зигир толалари пахтадан 3—5 марта пишиқлироқ. Техник толанинг узилиш нагрукаси 200—400 кХ. Элементар толанинг нисбий узилиш нагрукаси 54 — 72 кХ/текс, узилишдаги узайиши еса 1,5—2,5%, яъни пахтаникидан 3—5 марта кичик Шунинг учун зигирдан қилинган қотирмалик газламалар ип газламага қараганда буюмнинг шаклини яхшироқ сақлайди. Нисбатан кичик (узувчи кучнинг 35% чамаси) куч таъсир қилганда ҳам қолдиқ деформация улуши 60—70% га тугри келади. Шунинг учун зигир толаларидан тоқилган газлама ва буюмлар анча гижимланувчан булади.

Зигир толаларининг *ранги* — оч кулрангдан тоқ кулранггача. Зигир озига хос товланиб туради, чунки толаларнинг сирти силлиқ болади. Зигирнинг физик-химиявий хоссалари пахтанинг хоссаларига яқин. Нормал шароитда зигирнинг гигроскопиклиги 12 %. Зигир намни тез шимади ва тез кетказади. Сув таъсирида элементар толаларнинг пишиқлиги ошади, техник толаларники еса пасаяди, чунки пектин моддалар юмшаб, айрим толалар дастаси орасидаги боғланиш бошашади. Зигирнинг озига хос хусусиятларидан бири иссиқни яхши отказувчанлигидир. Шунинг учун зигир толалари пайпаслаб қорилганда бармоқларга совуқ уннайди. Зигирнинг бундай қимматли гигиеник хоссалари, яъни гигроскопиклиги яхшилиги, намни тез шимиб, тез буглатиб юбориши, иссиқни яхши отказиши ундан қолаб ёзги кийимлар тикишга кенг им- кон беради.

Зигирга *кислота ва ишкорланган таъсири* худди пахтага таъсирга охшайди. Зигир толаларини боъаш ва оқартириш пахтани боъаш ва

оқартиришга қараганда қийинроқ. Бунга сабаб шуки, зиг`ирнинг табиий ранги интенсив, толалари еса қалин деворли ва тор туташ каналли бо`лади. Зиг`ир толаларини мерсеризациялаш унча самара бермайди, чунки улар табиий товланиб туради.

Зиг`ир толалари совун-сода еритмалари (кучсиз ишқор еритмалари) да кайна-тилганда пектин моддалар ерийди. Толалар очикроқ, майинроқ, бо`либ қолади, техник толаларнинг пишиқлиги пасаяди.

Қизиган металл сирт (дазмол) таъсирига зиг`ир яхши чидайди, чунки гигроскопиклиги пахтаникига қараганда юкори.

Куёш нурлари 990 соат мобайнида то`ғри тушиб турганда зиг`ирнинг пишиқлиги 50 % пасаяди, яъни унинг ёруг`ликка чидамлилиги пахтага нисбатан бир оз юкориброқ. Зиг`ир худди пахтага о`хшаб ёнади.

3-МАВЗУ: JUN. ТАБИИҲ ИРАК

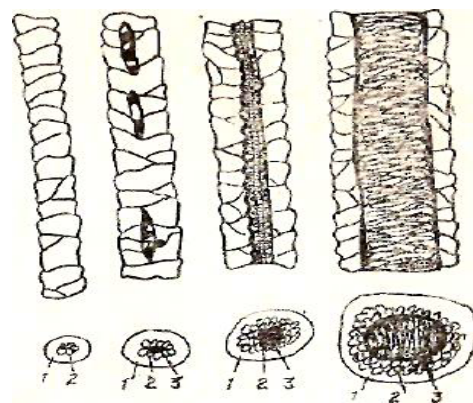
РЕЖА:

1. **Жун толаси.**
2. **Табиий ипак толаси.**

Жун — жунли ҳайвонларнинг тери қатламидаги шохсимон о`симталар. То`қимачилик саноатида қ`ой, туя, ечки, қорамол ва куён жуни ишлатилади.

Жун толалари (қиллар) илдиз ва тана қисмлардан иборат. Илдиз — жуннинг тери қатлами остидаги қисми, тана — теридан чиқиб турган ва оқсил — кератиндан иборат бо`лган қисми. Жун толасининг танаси тангачали, қобиқ ва узак қатламлардан иборат (3- расм).

Тангачали қатлам тола танасини ташқаридан қоплаб турган шохсимон тангачалардан иборат. Толанинг типига қараб тангачалар ҳалқасимон, яримҳалқасимон ёки пластинкасимон бо`лиши мумкин. Тангачали қатлам тола танасини емирилишдан



a b c d
3-rasm. Har xil tipdagi jun tolalar:
a-momiq, b-oraliq tuk, c-da g`al tuk,
d-o`lik tola, 1-tanga chali qatlam,
2-qobiq qatlam 3-o`zak qatlam.

сақлайди, толани товлантириб туради ва толаларнинг босилувчанлик хоссасини яхшилаиди.

Қобик қатлам жун танасини ҳосил қиладиган урчукси-мон хужайралардан иборат бо`либ, унинг пишиқлиги, еластиклиги ва бошқа сифатларини белгилайдиган асосий қатлам ҳисобланади.

О`зак қатлам тола о`ртасида ётади, у ҳаво билан то`лган хужанралардан иборат.

Ё`г`онлиги ва тузилишига қараб, жун толалари қуйидаги типларга бо`линади: момик, даг`ал тук оралик. ва о`лик толалар.

М о м и қ — майин жунли қо`йларнинг бутун жуп қатламини ташкил қиладиган ва даг`ал жунли қо`йларнинг терисига ёпишиб ётадиган ингичка бурамдор толалар. Момик икки қатламдан: тангачали ва қобик қатламдан иборат. Тангачали қатлам одатда халқалар ва яримҳалқалар шаклида бо`лади.

Даг`ал тук момикдан даг`алроқ ва ё`г`онроқ тола бо`либ, деярли бурамдор бо`лмайди, у ярим даг`ал жунли ва даг`ал жунли қо`йларнинг жун қатламига киради. У уч қатламдан: пластинкасимон тангачали қатлам, қобик ва яхлит о`зак қатламдан иборат.

Оралик толалар момик билан даг`ал тук о`ртасида оралик ҳолатни егаллайди. Дурагай зотли қо`йларнинг бутун жун қатлами шу оралик толалардан иборат бо`лиши мумкип. Оралик тола уч қатламдан: тангачали, қобик ва узук-узук о`зак қатлам-дан иборат.

О`лик тола — даг`ал, то`г`ри, қаттиқ тола бо`либ, ёмон бо`ялади ва қайта ишлаш жараёнида синиб кетади. У баъзи даг`ал жунли қо`йларда бо`лади. О`лик тола ҳам уч қатламдан: тангачали, юпқа қобик ва кенг о`зак қатламдан иборат. О`зак қатлам толанинг деярли бутун ко`ндаланг кесимини егаллайди.

Қо`йдан қирқиб олинган қиллар яхлит қатламдан иборат бо`либ, жун деб аталади. Қо`йларнинг жун қатламини ташкил қиладиган толаларнинг типига қараб, жун қуйидаги хилларга бо`линади:

майин жун (25 мкм гача); момиқ толалардан иборат; майин жунли қо`йлардан олинади; юқори сифатли камвол ва мовут газламалар тайёрлаш учун ишлатилади;

ярим майин жун (25 дан 34 мкм гача); момиқ толалар ва оралик толалардан иборат; дурагай зотли қо`йлардан олинади; турли костюмлик ва палтолик камвол газламалар тайёрлаш учун ишлатилади;

ярим даг`ал жун (35 дан 40 мкм гача); даг`ал ва оралик толалардан иборат; дурагай зотли қо`уйлардан олинади; ярим даг`ал костюмлик ва палтолик мовут газламалар тайёрлаш учун ишлатилади;

даг`ал жун (40 мкм дан ё`гон); таркибида барча типдаги толалар бо`лади; даг`ал жунли қо`йлардан олинади; даг`ал мовут газлама тайёрлаш учун ишлатилади.

Жунни йигириш жараёни учун жун толаларининг узунлиги ва бурамдорлиги катта рол о`йнайди.

Жун толаларининг узунлиги 20 дан 450 мм гача. Узунлиги жиҳатидан бир жинсли жун қисқа толали (55 мм гача) ва узун толали (55 мм дан узун) хилларга бо`линади.

Жуннинг *бурамдорлиги* (жингалаклиги) 1 см толага то`г`ри келадиган бурамлар сони билан ифодаланади. Тола қанча ингичка бо`лса, 1 см толага шунча ко`п бурам то`г`ри келади. Бурамнинг баландлигига қараб, жун нормал, юқори ва қия бурамли хилларга бо`линади.

Юқори бурамли калта толали жун ё`гон ва тукли аппарат ипи (мовут ип) тайёрлаш учун ишлатилади. Қия бурамли узун толали жундан ингичка ва силлиқ таралган ип тайёрлашда фойдаланилади.

Жуннинг *ё`гонлиги* (ингичкалиги) толанинг типига бог`лиқ бо`лади ҳамда калава ип ва газламаларнинг хоссаларига катта таъсир қилади. Момиқнинг ингичкалиги 30 мкм гача, даг`ал толаники — 50—90 мкм, о`лик толаники — 50—100 мкм ва бундан ингичка бо`лади.

Жун толаларининг *пишиқлиги* уларнинг ё`гонлиги ва тузилишига бог`лиқ. Масалан, о`лик тола ё`гон, лекин бо`ш бо`лади. Ингичкалиги 20

мкм булган момик толаларнинг узилиш нагрукаси 7 кХ, ингичкалиги 50 мкм буг`лган даг`ал толаларники еса 30 кХ гача. Толаларнинг нисбий узилиш нагрукаси 10,8—13,5 кХ/текс. Ингичка жун даг`ал жундан пишиқрок бо`лади. Бунга сабаб шуки, даг`ал толаларнинг о`зак қатлами асосан ҳаво билан то`лган бо`лади. Натижада толаларнинг ё`г`онлиги ортади, лекин пишиқлиги ошмайди.

Қурук толалар узилиш пайтида 40 % узаяди. То`лиқ узайишнинг анча (7% гача) улушини қайишқок ва юқори еластик деформациялар ташкил қилади, шунинг учун жун буюмлар унча гижимланмайди ва ко`ринишини яхши сақлайди.

Майин жунли қо`й жуни оқ, бир оз саргиш; даг`ал ва ярим даг`ал жун кулранг, малла, қора рангда бо`лиши мумкин.

Жуннинг *товланувчанлиги* тангачаларнинг о`лчами ва шаклига бог`лиқ бо`лади. Зич ётган йирик тангачалар жунни анча товлантиради. Майда ва толалардан ко`чган тангачалар уни хиралаштиради.

Босилувчанлик — босиш жараёнида жуннинг кигизсимон то`шама ҳосил қилиш хусусияти. Ингичка, қайишқок, сербурам жуннинг босилувчанлиги юқори бо`лади.

Нормал шароитда майин жуннинг намлиги 18%, даг`ал жунники — 15 %. Бошқа толаларга нисбатан жуннинг гигроскопиклиги юқори: у намни секин шимиб, секин кетказади. Иссиқлик ва намлик таъсирида тола 60% гача ва ундан ҳам ко`п узаядиган бо`либ қолади. Ҳо`ллаб дазмоллаганда чо`зилувчанлигини о`згартириш ва киришиш хусусиятига ега бо`лгани учун жунни дазмоллаб қисқартириш, чузиш, декатировка қилиш мумкин.

Кийимни химиявий тозалашда қо`лланиладиган барча органик еритувчилар таъсирига жуп яхши чидайди.

Жун амфотер хоссаларига ега, яъни кислоталар билан ҳам, ишқорлар билан ҳам таъсирлашиши мумкин.

қайнатилганда жун о`ювчи натрийнинг 2% ли еритмасида ериши мумкин. Суюлтирилган (10 % гача) кислоталар таъсирида жуннинг

пишиқлиги бирмунча ошади. Концентрацияланган азот кислота таъсирида жун саргаяди, концентрацияланган сульфат кислота таъсирида ко`мирга айланади.

Курук жун толалари 110°C ва ундан юкори температурада пишиқлигини ё`қотади.

Жуннинг *ёрурликка* чидамлилиги о`симлик толаларникига қараганда юкори. Қуёш нурлари 1120 соат мобайнида то`ғ`ри тушиб турганда жун толаларининг пишиқлиги 50 % пасаяди.

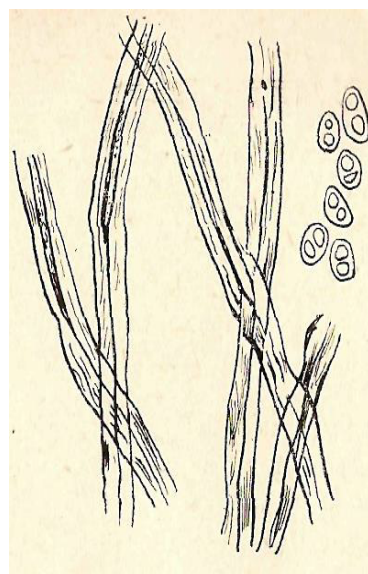
Жун *ёндирилганда* толалар бир – бирига ёпишиб қолади, алангадан чиқарилганда ёнишдан то`хтайдди, толаларнинг учлари думалоқланиб, қорайиб қолади, куйган пат ҳиди келади.

Тикланган жун. Тўқимачилик саноатида, хайвонлардан қирқиб олинадиган жундан ташқари, арзон мовут газламалар тайёрлаш учун аралашма таркибига заводда тайёрланган ва тикланган жун қо`шиш мумкин. Заводда тайёрланган жун — қорамол терисидан қирқиб олинган жун. Т и к л а н г а н жун — жун лахтақлар ва ески жун буюмларни титиб, яъни саваб олинган жун. Тикланган жун толалари калта ва ко`п ҳолларда шикастланган бо`лади. Газлама таркибида тикланган жун борлигини билиш учун уни оқ қоғ`оз варағ`и устида бураш керақ бунда тикланган калта жун толалари қоғ`оз устига то`килади.

ТАБИИЙ ИПАК

Табиий ипак — ипак қурти о`райдиган жуда ингйчка ип.

Пиллакашлик фабрикаларида ипак қурти ниллалари ипак тортиш автоматларида тортилади. Тортиш пайтида бир неча ипакнинг учи бирлаштирилади. Натижада хом ипак ҳосил бо`лади. Хом ипак иплари юмшатиш оқсил — с е р и с и н билан бир-бирига бириккан бир неча пбилла ипидан иборат. Пиллаларни йиг`иш ва тортиш пайтида ҳосил



бо`лган чи`индилар (устки чигал қатламлар, пилла пустлоқларининг қолдиқлари, тешилган ва тортиб бо`лмайдиган пиллалар) дан калава ипак олишда фойдаланилади.

Пилла ипларини микроскоп остига қо`йиб қаралса, параллел ётган икки ипак толаси ва нотекис серицин қатлами қо`ринади. Айрим ипак толаларининг қо`ндаланг кесими думалоқ, овалсимон, учта думалоқ ёкли ёки ясси, лентасимон бо`лиши мумкин (4-расм).

Пилла ипи оқсиллар: фиброин (75%) ва серицин (25%) дан иборат.

Пилла ипининг ё`г`онлиги бутун узунлиги бо`йича бир хил бо`лмайди ва 0,5 дан 0,18 тексгача (№ 2000—5600) о`згариб турадиган чизикли зичлиги билан ифодала-нади. Битта толанинг қо`ндаланг о`лчами о`ртача 16 мкм, пилла ипиники еса 32 мкм. Хом ипак қо`пинча 1,556 ва 2,33 текс ё`г`онликда ишлаб чиқарилади.

Пилла ипининг узунлиги 1500 м га етади. Пилланинг устки ва ички қатламлари тортилмайди, шунинг учун тортилган ипнинг о`ртача узунлиги 600—900 м.

Пилла ипининг узилиш нагрукаси 10 кХ, нисбий узилиш нагрукаси 27—31,5 кХ/текс.

Ипакнинг узилишдаги узайиши 22% га етади. То`лиқ узайишнинг тахминан 60% ини ё`қолувчи деформация ташкил қилади. Шунинг учун табиий ипакдан то`қилган газламалар унча г`ижимланмайди.

Нормал шароитда толаларнинг *гигроскопиклиги* 11%.

Қайнатилган пилла иплари оқ, бир оз сарришроқрацгда булади.

Кимёвий *тург`унлиг`и* жиҳатидан табиий ипак жундан афзал туради. Кийимларни кимёвий тозалашда ишлатиладиган суюлтирилган кислота ва ишқорлар, органик еритувчилар табиий ипакка таъсир қилмайди.

Табиий ипак фақат концентрацияланган ишқорларда қайнатилганда ерийди. Фиброин серицинга қараганда анча тург`ун оқсил: совун-содали еритмаларда қайнатилганда серицин ерийди, фиброин еса еримайди.

Бо`ялган табиий ипак толаларига сув узоқ таъсир етиб турганда уларда оқиш дог` пайдо бо`либ, буюмларнинг ко`ркамлигини бузади. Хўл ҳолатда табиий ипакнинг пишиқлиги 5—15 % пасаяди.

4-rasm. Pilla ipining mikroskop ostida ko`rinishi.

Табиий ипак толалари 110°C дан юқори температурада пишиқлигини ё`қотади. Туг`ри тушаётган қуёш нурлари таъсирида ипак бошқа табиий толаларга қараганда тезроқ емирилади. Қуёш нурлари 200 соат мобайнида тушиб турганда ипакнинг пишиқлиги 50 % пасаяди.

Табиий ипак худди жунга о`хшаб ёнади. Ёввойи ипак курти (еман курти) ипагининг толаси тут курти ипагининг толасидан анча даг`ал бо`лади. Унинг пиллалари деярли тортилмайди, шунинг учун фақат калава ип олишда ишлатилади.

Асббест

Асбест – табиий минерал тола; у о`тга чидамли, электр ва иссиқликни изоляциялаш хоссалари юқори бо`лгани учун техник мақсадларга ишластилади.

4-MAVЗУ: KIMYOVIY TOLALAR. SUN'IY TOLALAR.

РЕЖА:

1. Kimyoviy tolalar ҳақида умумий маълумот.

2. Сунъий толалар.

Сунъий тола олиш мумкинлиги ҳақидаги дастлабки фикрни биринчи бўлиб XVIII асрда инглиз олими Р. Гук айтган. Лекин фақат XIX асрдагина саноатда сунъий ипак олинган.

Селлюлоза толалар ичида енг олдин (1890 йилда) нитрат ипақ со`нгра мис-аммиак ва вискоза ипак олинган. Бйринчи жаҳон уруши охирида ацетат ипак олинган. Россияда вискоза ипак ишлаб чиқарадиган биринчи завод Митишчида қурилган. 1913 йилда бу заводда 136 т вискоза тола ишлаб чиқарилган. Ҳозирги вагтда кимёвий толалар ишлаб чиқариш кимё

саноатининг йирик тармог`ига айланди. Барча то`қимачилик толаларининг 30% часи кимё заводларида сунъий ёл билан олинади, кимёвий толалар жунга қараганда уч марта ко`п, табиий ипакка қараганда 100 марта ко`п ишлатилади. Мамлакатимиз халқ хужалигини ривожлантиришнинг о`н иккинчи беш йиллик планига мувофиқ кимёвий тола ва иплар, айнамайдиган бо`ёқ ва бошқа кимёвий материаллардан фойдаланиш кенгайтирилади.

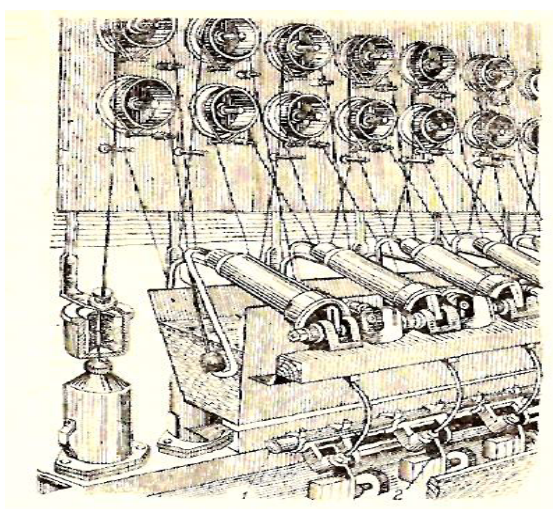
Кимёвий толалар сунъий ва синтетик хилларга бо`линади. Сунъий толалар ишлаб чиқаришда хом ашё сифатида ёг`оч селлюлозаси, пахта чиқиндилари, шиша, металллар ва бошқалар, синтетик толалар ишлаб чиқаришда еса газлар ҳамда тошкo`мир ва нефтни қайта ишлаш махсулотлари ишлатилади.

Сунъий толаларнинг кимёвий таркиби улар олинadиган дастлабки табиий хом ашёнинг кимёвий таркибидан фарқ қилмайди. Синтетик толалар кимёвий синтез реакциялари натижасида, яъни паст молекуляр моддалар молекулаларини йириклаштириб, уларни юқори молекуляр бирикмаларга айлантириш натижасида олинади. Бундай толалар табиатда тайёр холда учрамайди.

Кимёвий толалар олиш жараёни уч босқичдан иборат: йигирув еритмасини ҳосил қилиш, толани шакллантириш ва пардозлаш. Минерал толалардан бошқа барча толалар йигирув еритмалари деб аталадиган еритмалар ёки суюқланмалардан олинади. Толага ип шаклини беришда йигирув еритмаси филер деб аталадиган махсус қалпоқчаларнинг майда тешикларидан куч билан о`тказилади. Филерлар йигирув машиналарида (5-расм) кимёвий толаларга шакл берадиган иш органлари ҳисобланади. Филерлар қимматбаҳо металллардан тайёрланади.

Филерлардан чиқаётган йигирув еритмаси оқимлари қотиб ипга айлапади. Еритмалардан ип олишда улар чо`ктириш ваннасида хул муҳитда қотиши мумкин, бундай усул хо`л усул деб аталади. Еритма оқимларини куруқ муҳитда қайноқ ҳаво билан қотириш усули ҳам бор, бу усул куруқ усул дейилади. *Комплекс то`қимачилик* иплари ишлаб чиқаришда филерда

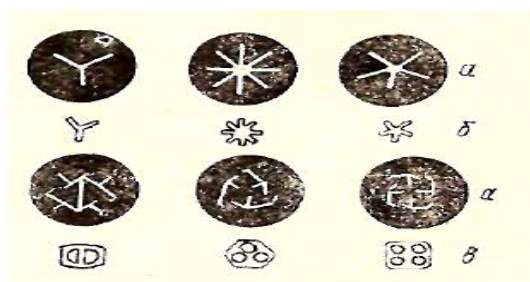
тешиклар 24—50 тагача бо`лади. Бир филердан чиққан иплар умумий комплекс илга бирлашади, со`нгра чо`зилади ва о`ралади. Ипларни пардозлаш учуй улар ювилади, куритилади, буралади ва бурамини мустаҳкамлаш учун термик ишланади. Баъзи толалар окартирилади ёки бо`ялади. ҳозирги вақтда то`г`ридан-то`г`ри йигирув еритмасига бо`ёк ко`шиш усули қолланилмоқда. Сутранг толалар олиш учун йигирув еритмасига майин қилиб туйилган титан (ИВ)-оксид кукуни ко`шилади. Профилланган ёки ичи бўш толалар олиш учун мураккаб шаклли тешиклари бо`лган филерлар ишлатилади (6-расм)



()

5-расм. Сентрифугали йигирув машина.

6-расм. Кондаланг қирқим шакллари:



а-филернинг профилланган
тешиклариники, б-профилланган
толалариники, в-ичи бо`ш
толаларники.

Штапел толалар ишлаб чиқаришда филердаги тешиklar сони 40 мингга етиши мумкин. Ҳар қайси филердан толалар дастаси олинади. Дасталар пилта қилиб бирлаштирилади, сиқилади ва қуритилади, шундан кейин исталган узунликда кесилади. Одатда, кесиш тоқимачилик корхоналарида бажарилади. Шундай қилиб, штапел толалар деганда калта кимёвий толалар тушунилади.

Штапел толалар ёнига асосий толаларнинг номи қошиб айтилади, масалан, штапел капрон, штапел лавсан, штапел нитрон ва ҳоказо. Бурамдор штапел толалар олиш учун қирқишдан олдин пилта бурмаланади. Бунинг учун толаларга қиздирилган металл плита зарб билан урилади. Штапел толалар соф хилда ёки табиий толалар аралаштириб, калава ипга айланттирилади. Штапел толаларнинг узунлиги 4—30 см бўлади; уларнинг узунлиги қошиладиган табиий толаларнинг узунлигига мос келиши лозим.

Толалар ассортиментини кенгайтириш ва яхшилаш учун янги тола ҳосил қилувчи полимерлар топишдан ташқари, мавжуд кимёвий толаларни модификациялаш ёлидан борилади. Модификациялаш физик (структура жиҳатидан) ва кимёвий болиши мумкин.

Физик модификацияда полимерларни ҳосил қиладиган макромолекулаларнинг структураси озгартирилади: макромолекулаларнинг узунлиги, жойлашуви озгартирилади, макромолекулалар орасига қошимча моддалар киритилади. Кимёвий модификацияда тола ҳосил қилувчи полимерларнинг кимёвий таркиби қисман озгартирилади. Модификациянатижасида янги хоссали толалар олинади.

Сунъий толалар.

Вискоза толалар. Вискоза толалар ҳол усулда олинади. Бундай хом ашё сифатида арча, қайрагоч, оқ қарагай, қора қайин ёгочидан олинган ёгоч селлюлозаси ишлатилади.

Селлюлоза-қоғоз комбинатларида ёгоч 7мм гача катталиқдаги пайраҳаларга майдаланади ва ишқор еритмасида қайнатилади. Натижада

кулранг селлюлоза массаси ҳосил бо`лади. Бу масса оқартирилади ва картон листлари тарзида пресланади.

Картон листлари селлюлоза-қоғ`оз комбинатидан кимёвий толалар комбинатига келтирилади, буерда бир соат мобайнида мерсеризацияланади, шунда ишқорли селлюлоза ҳосил бо`лади ва селлюлозасиз бирикмалар ажралади. Селлюлоза массаси олиш учун сиқилгандан со`нг листлар майдаланади ва дастлабки етилтирилади, я`ни 12—30 соат мобайнида 20—25°C температурада тутиб турилади. Бунда ишқорли селлюлоза ҳаво кислороди билан оксидланади, селлюлоза молекулалари катталашади.

Кейин ишқорли селлюлоза ксатогенланади, я`ниунга углерод сулфид билан ишлов берилади, натижада кучсиз ишқорда ҳам ерийдиган селлюлоза ксатогенати ҳосил бо`лади.

Селлюлоза ксатогенати 4—5% ли о`ювчи натрий еритмасида еритилганда қовушоқ йигирув еритмаси – вискоза ҳосил бо`лади.

Йигирув еритмаси 25—30 соат мобайнида 16°C температурада еритирилади, бунда у аралаштириб турилади, филтрланади ва ҳаво пуфакчаларидан тозаланади. Етилиш жараёнида йигирув еритмаси буралиш ва ип шаклини олиш хусусиятига еришади. Вискоза насослар ёрдамида трубалар орқали йигирув машиналарига юборилади, у ерда шиша найчалар орқали о`тади ва филтрлардан куч билан чиқиб, сулфат кислота ва унинг тузлари солинган чо`ктириш ваннасига тушади. Чо`ктириш ваннасига вискоза ишқори нейтралланади, ксатогенат элементларига ажралади ва селлюлоза ингичка вискоза ипак толалари тарзида тушади. Вискоза ипакни йигиришда уч усул: бобинали, центрифугали узлуксиз усуллар қо`лланилади. Бобинали усулда вискоза ипак иплар бобиналарга пишитилмасдан (буралмасдан) о`ралади. Центрифугали усулда ип думалоқ калава тарзида о`ралади ва айни вақтда пишителиди. Узлуксиз усулда бир агрегатнинг о`зиди ип йигирув машинасида йигирилади, пардозланади, қуритилади ва пишителиди. Пардозлаш жатраёнида вискоза иплар ювилади, оқартирилади, ва бо`ялади.

Анча пишиқ вискоза штапел толаларни узлуксиз усулда ишлаб чиқариш учун поток линиялар қо`лланилади.

Вискоза толанинг пишиқлигини ошириш учун, шакллантирилган иплар дарҳол қайноқ сувдан о`тказилади ва чо`зилади, натижада целлюлоза молекулалари тола о`қи бо`йлаб жойлашади.

Меланж типдаги икки рангли вискоза ип ҳар хил рангдаги икки йигирув еритмаси оқимини чо`ктириш ваннасида бириктириш ё`ли билан олинади. Бунда тола бошқа усулларда олиб бо`лмайдиган о`зига хос оптик хосса ва тусга еришади. Меланж типдаги иплар трикотаж буюмлар ва астарлик газламалар тайёрлашда кенг қо`лланилди.

Профилланган толалар газлама асосли сун`ий мо`йна олиш учун ишлатилади. Профилланган кесимли то`қимачилик вискоза ипидан олинган сун`ий мо`йна табиий мо`йнага о`хшаш ко`риниш берадиган оптик эффектга ега бо`лади.

Мтилон – модификацияланган жунга о`хшаш вискоза тола бо`либ, гиламларни тукли қилиш учун ишлатилади.

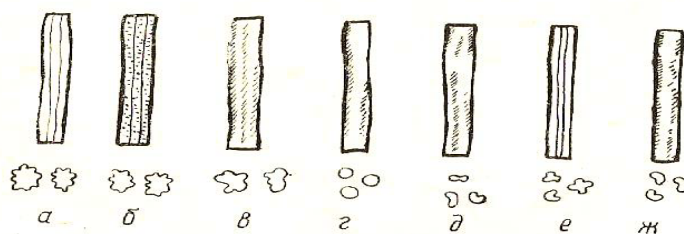
Вискоза толаларни узунасига микроскоп остига қо`йиб карасак бо`йлама чизиқлари бо`лган цилиндр шаклида ко`ринади. Бо`йлама чизиқлар йигирув еитмаси нотекис қотганда пайдо бо`лади. Сутранг толалада қора нуқталар бо`лади, бу нуқталар титан (ИВ)-оксид қо`шилгани натижасидир. Толаларнинг ко`ндаланг кесими – тилинган ко`ринишда (расм).

Толаларнинг *узунлиги* ҳар хил бо`лиши мумкин.

Елементар толаларнинг *чизиқли зичлиги* 0,27—0,66 текс, ко`ндаланг кесими 25—60 мкм. Вискоза ипларнинг ё`г`онлиги уларни ҳосил қиладиган элементар толаларнинг ё`г`онлиги ва сонига бог`лиқ бо`лади.

Толаларнинг *пишиқлиги* целлюлоза молекулаларининг жойлашувига бог`лиқ бо`лади. Нормал визкоза толаланинг пишиқлиги табиий ипакникидан паст, жуда писиқ вискоза толаларники еса анча юқори. Оддий толаларнинг нисбий узилиш нагрукаси 19,8 кХ/текс; жуда пишиқ толаларники 45 кХ/тексгача. Ҳо`л ҳолатда пишиқлиги 50—60 % гача пасаяди. Нормал

толаларнинг узилишдаги узайиши 22 % га, жуда пишиқ толаларники 6—10 % га етади. То`лиқ узайишнинг анчагина (70 % гача) улушини қолдик деформация ташкил қилади. Шунинг учун вискоза толалардан тайёрланган буюмлар анча г`ижимланувчан бо`лади.



Вискоза толалар кескин товланиб турафди, сутранг толалар еса товланмайди.

Нормал шароитда

толалар таркибида 11 % нам бо`лади. Вискоза толаларнинг кимёвий таркиби ва ёниши пахтага о`хшайди, лекин кислоталар, ишқорлар та`сирига сезгирроқ бо`лади ва тероқ ёнади. Нормал намликдаги толалар 120°C гача иситилганда ҳам хоссалари о`згармайди.

Полиноз тола. Полиноз тола вискоза штапел толанинг бир хили бо`либ, хоссалари жиҳатидан узун толали пахта толаларининг хоссаларига яқин туради.

Полиноз толалар ишлаб чиқариш жараёни оддий вискоза толалар олиш жараёнига о`хшайди.

Полиноз толалар ко`ндаланг кесими бо`йича структурасининг бир текислиги жиҳатидан бошқа толалардан фарқ қилади. Полиноз толалар оддий вискоза штапел толаларга қараганда чо`зилишга пишиқроқ бо`лади, камроқ узаяди (чо`зилувчанлиги кам), қайишқоқлиги катта, хо`л ҳолатда пишиқлигини камроқ ё`қотади, ишқорлар та`сирига яхшироқ чидайди.

Полиноз толаларнинг асосий ко`рсаткичлари: *чизиқли зичлиги* 0,166—0,126 текс, *узилишдаги узайиши* 12—14 %, хо`л ҳолатда *пишиқлигини ё`қотиши* 20—25 %.

Полиноз толаларнинг қимматли хоссалари уларни узун толали а`ло навли пахта о`рнига ишлатишга ва вискоза толалардан тайёрланадиган буюмлар ишлаб чиқаршга имкон беради.

Ко`йлаклик ваплашлик газламалар, майин трикотаж полотнолар, г`алтак иплар ишлаб чиқаришда полиноз толалардан соф ҳолда ҳам, пахта билан аралаштириб ҳам фойдаланиш мункин. Киришмайдиган ва кам киришадиган газламалар ишлаб чиқаришда узун толали пахта о`рнига полиноз толаларни ишлатиш мумкин. Бундай толалардан тайёрланган буюмлар киришмайди, ко`ркам, шойига о`хшаб товланиб туради.

Мис-аммиак тола. Бундай тола пахта целлюлозасидан тайёрланади. Пахта момиг`ини мис-аммиак реактивида еритиш ё`ли билан йигирув еритмаси олинади. Бундай тола хо`л усулда олинади; чо`ктириш ваннасига сув ёки кучсиз ишқор солинади.

Мис-аммиак толанинг ко`ндаланг кесими деярли думалоқ, боялма ко`риниши цилиндр шаклида. Вискоза толаларга караганда ингичкароқ, майироқ, камроқ товланади ва хо`л ҳолатда писиклигини камроқ (40—45 %) ё`қотади. Мис-аммиак толаларнинг кимёвий хоссалари ва ёниши вискоза толаларникига о`хшайди.

Мис-аммиак толалар унча ко`п ишлатимайди, чунки вискоза толаларни ишлаб чиқаришга караганда уларни уларни чиқаришга ко`проқ маблаг` сарфланади.

Асетат тола. Асетат тола олишда хом ашё сифатида пахта чиқиндилари ишлатилади. Пахта чиқиндилари музлатилган сирка кислота муҳитида асетат ангидрид билан ишланади. Бундай реакция асетиллаш деб аталади. Сув ёки суюлтирилган сирка кислота қо`йиш натижасида оқ чо`кинди ҳосил бо`лади. Бу чо`кинди ювилади, спирт ва асетон аралашмасида еритилади. Ҳосил бо`лган йигирув еритмасидан куруқ усулда толалар шакллантирилади.

Асетат толанинг *тузлиши* вискоза толанинг тузлишига о`хшайди, лекин унда чуқурроқ ё`ллар бо`лади.

Асетат толаларнинг *кимёвий таркиби* кимёвий бог`ланган целлюлозадан иборат, шунинг учун уларнинг хоссалари вискоза ва мис-аммиак толаларнинг хоссаларидан фарқ қилади.

Нормал асетат толанинг *пишиқлиги* вискоза толанинг пишиқлигидан бир озх пасроқ. Нормал асетат толанинг нисбий узилиш нагрукиси $P_x = 10,8—13,5$ кХ/текс. Ҳо`л ҳолатда 30 % гача пишиқлигини ё`котади.

Узилишдаги *узайиши* 22—30 % га етади. Асетат толанинг қайишқоқлиги визкоза ва мис-аммиак толаникидан анча катта. Шунинг учун асетат газламалар камроқ г`ижимланади.

Асетат толаларнинг *гигроскоплиги* 6—8 %. Улар спирт ва асетонда ерийди, 140°C гача қиздирилганда суюқланади (бошқа барча о`симлик толалари кучли қиздирилганда ко`мирга айланади).

Толалар сариқ аланга чиқариб секин *ёнади*. Натижада толанинг учи думалоқланиб қотиб қолади. Асетат толаларнинг о`зига хос хусусиятларидан бири шуки, улар ултрабинафшаранг нурларни о`тказади.

Триасетат тола. Триасетат тола бутунлай асетилланган селлюлозадан ишлаб чиқарилиши билан асетат толадан фарқ қилади.

Жуда қайишқоқлиги, пишиқлиги ($P_n=11 - 12$ кХ/текс), асетонга чидамлилиги

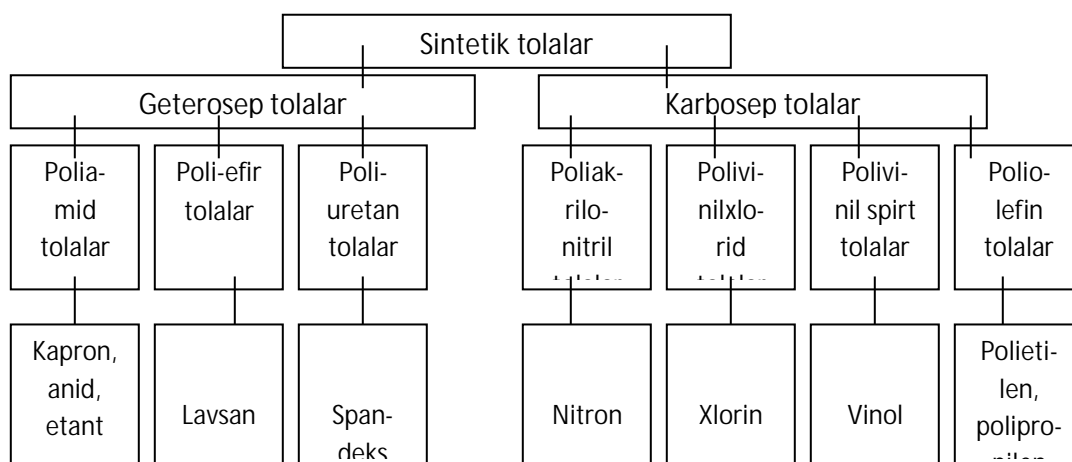
5-МАВЗУ: СИНТЕТИК ТОЛАЛАР.

РЕЖА:

- 1. Синтетик толалар класификацияси**
- 2. Полиамид толалар**
- 3. Полиэфир тола.**
- 4. Полиакрилонитрил толалар**
- 5. Поливинилхлорид толалар**
- 6. Поливинилспирт толалар**
- 7. Полиолефин толалар**
- 8. Полиуретан толалар**

Синтетик толалар қандай полимердан тайёрланишига қараб группаларга бўлинади (схема).

Синтетик толалар класификацияси



Полиамид толалар. Ҳозирда энг кенг тарқалган полиамид тола – капрон.

Капрон олишдаги дастлабки хом ашё – бензол ва фенол (тошқо`мирни қайта ишлаб олинadиган махсулотлар) ни кимё заводларида қайта ишлаб капролактама олинади.

Синтетик толалар заводида капролактамадан капрон смоласи олинади, у суюқланган ҳалатда филерга кириб, ундан ингичка оқимлар тарзида чиқади ва ҳавода қотади. Ендигина қотган толалар чо`зилади, буралади, иссиқ сув ва буг`да термик ишланиб структураси о`згармайдиган қилинади. Изолясиялаш хоссалари юқори бо`лган ичи бо`ш капрон тола, профилланган ва ко`п киришадиган (30—35%) тола олиш усуллари ишлаб чиқилган.

Анид (нейлон) ва етант ишлаб чиқариш жараёнлари капрон ишлаб чиқариш жараёнларидан унча фарқ қилмайди.

Полиамид толалар цилиндр шаклида бо`либ, уларда микроскоп остида ко`ринадиган г`овак ва дарзлар бор; ко`ндаланг кесими думалоқ ёки уч ёкли (профилланган) бо`лиши мумкин. Полиамид толаларга хос хоссалар: энгил, қайишқоқ, узилишга пишиқлиги юқори, ишқаланиш ва егилишга чидамли, кимёвий тург`ун, совуққа, микроорганизмлар та`сирига чидамли, моғ`орламайди.

Узилишга пишиқлиги жиҳатидан капрон по`латдан 2,5 баробар устун туради. Капрон толалар фақат концентрасияланган кислоталар ва фенолда ерийди. Улар яшил аланга бериб ёнади, шунда толаларнинг учи қо`нг`ир рангда думалоқланади. Гигроскопиклигининг пастлиги ва иссиққа унча чидамаслиги капрон толаларнинг камчилигидир. Анид ва етантнинг хоссалари капрон хоссаларига о`хшайди.

Полиамид толаларнинг асосий ко`рсаткичлари жадвалда ко`рсатилган.

Жадвал.

Тола	Нисбий узилиш наг- рузкаси, кХ/текс	Узилишдаги узайиши, %	Гигроскопиклиги, %	Юмшаш температурси, °С
Капрон	45 – 70	20 – 25	3,5 – 4	170
Анид	45 – 70	20 – 25	3,5 – 4	235
Етант	40 – 65	18 – 23	2,4	200

Капрон комплекс иплар, штапел толалар, монотола (якка тола) тарзида ишлаб чиқарилади. У газламалар, пайпоқлар, трикотаж, г`алтак иплар, уқалар, арқонлар, балиқ овлаш турлари ва ҳоказолар тайёрлашга кенг ишлатилади. Анид ва етант асосан техник мақсадларда қо`лланилади, лекин кенг исте`мол моллари тайёрлашда ҳам ишлатилиши мумкин. Енгил ко`йлаклик ва блузкабоп газламалар то`қиш учун модификацияланган полиамид тола – шелондан фойдаланилади.

Полиефир тола. Лавсан нефти қайта ишлаш маҳсулотларидан ишлаб чиқарилади. Бундай тола АҚСХда даркон, ГДРда лалон, Англия ва Канадада терилен, Полшада елана деб аталади.

Лавсан тузилиши ва физик-механик хоссалари жиҳатидан капронга о`хшайди: нисбий узилиш нагрузкаси 40—45 кХ/текс, узилиш пайтидаги чо`зилувчанлиги 20-25%. У ҳо`л ҳолатда хоссаларини о`згартирмайди, енгил,

кайишқоқ, совуққа, куяга чидамли, чиримайди. Капрондан фарқли равишда лавсан концентрасияланган кислота ва ишқорлар та`сирида емирилади.

Лавсан гигроскопиклиги жуда паст—0,4%. Шунинг учун газламалар то`қишда штапел тола тарзидаги лавсанга табиий ва вискоза штапел толалар аралаштирилади. Айниқса уни жуни аралаштириб ишлатиш кенг расм бо`лган.

Соф лавсан г`алтак иплар, то`р техник газламалар, сун`ий мо`йна, гилам ва шу кабилар тайёрлаш учун ишлатилади.

Иссиққа чидамлилига жиҳатидан лавсан капрондан устун туради: юмшаш температураси 235°C. Лекин масус ишлов (термофиксация) дан о`тказилмаган лавсанли газламалар 140°C дан ортиқ температурада ва жуда хо`ллаб дазмоллаганда киришиши ва ранги айнаши, хатижада газламаларда кетмас дог`лар пайдо бо`лиши мумкин.

Алангага тутилганда лавсан аввал суюқланади, со`нгра тутовчи сарг`иш аланга бериб секин ёнади.

Полиакрилонитрил толалар. Нитрон тошко`мир, нефт ёки газни қайта ишлаш маҳсулотларидан олинади. Бунай толалар Швеция ва Швецарияда акрил, Полшада анилана, японияда беслон, екслан, кашмилон, боннел ГДРда ветрелон дейилади.

Бундай толалар капрон ва лавсанга қараганда майинроқ ва товланувчанроқ. Ишқаланшга чидамлилиги жиҳатидан нитрон ҳатто пахтадан ҳам паст туради. Нитроннинг узилишга пишиқлиги капрон ва лавсанникидан икки марта кичик узилишдаги узайиши 16—22%, гигроскопиклиги жуда паст – 1,5%. Нитроннинг ба`зи қимматли хоссалари бор: кийим тозалашда ишлатиладиган материал кислоталар, ишқорлар, органик еритувчилар, бактериялар, мог`ор, куя та`сирига чидамли. Иссиқни сақлаш хоссалари жиҳатидан нитрон жундан устун туради.

Нитроннинг юмшаш температураси 200—250°C. нитрон алангага тутилганда суюқланади ва ёрқин сарг`иш аланга бериб, чакнаб-чакнаб ёнади.

Устки трикотаж кийимлар тикишда нитрон соф ҳолда, ко`йлаклик ва костюмлик газламалар то`қишда жун, пахта ва вискоза толаларга аралаштириб ишлатилади.

Поливинилхлорид толалар. Хлорин етилен ёки асетилендан ишлаб чиқарилади. Поливинилхлорид толалар Францияда ровил, термовив, ГФРда ПС, Японияда толон деб аталади.

Хлорин қайишқоқ, сув, кислота ва ишқорлар, оксидловчилар та`сирига чидамли, чиримайди, мого`рдан шикастланмайди. Иссиқни сақлаш хоссалари жиҳатидан хлорин жундан қолишмайди. Унинг узилишдаги узайиши 18—24%, гигроскопиклиги жуда паст – 0,1%. Хлорин ёруг`лик та`сирига унча чидамайди.

Хлориннинг асосий камчилиги – иссиққа чидамсизлиги. Хлорин 60°С да бутунлай киришади, 90°С да еса емирилади. Хлорин ёнмайди ва алангани авж олдирмайди.

Поливинилспирт толалар. Поливинилспирт толаларга: винол, летилян, винал, винилон, винилан, вулон, мевлон киради. Винол Поливинилспиртдан олинади. Бу тола барча синтетик толалар ичида енг арзони ҳисобланади.

Гигроскопиклиги (5—8%) жиҳатдан винол пахтага яқин туради. Ёруг`лик та`сирига яхши чидайди, ишқланишга чидамлилиги жиҳатидан пахтадан икки баробар устун туради.

Винол алангага тутилганда иссиқдан киришади, суюқланади ва сариқ аланга бериб оҳиста ёнади. Саноатимиз сувда ерийдиган тола – винол ҳам ишлаб чиқаради. Винол соф ҳолда ҳам, пахта, жун, вискоза, штапел толаларга ажратилган ҳолда ҳам маиший газламалар тайёрлаш учун ишлатилади. Летилян – сувда еримайдиган сариқ рангли поливинилспирт тола. Микробларга чидамли бо`лгани учун медисинада ва шахсий гигиена буюмлари тайёрлашда ишлатилади.

Полиолефин толалар. Полиолефин толаларга полиетилен ва полипропилендан тайёрланган толалар киради. Полиолефинларни синтез

қилиш учун дастлабки хом ашё сифатида нефтни қайта ишлаш маҳсулотлари—пропилен ва этилендан фойдаланилади.

Полиолефин толаларнинг иссиқлик ва ёруғлик таъсирига чидамлилигини ошириш учун полимерга махсус моддалар – ингибиторлар қўшилади. Полипропилендан комплекс иплар, ҳажмдор бурма иплар, штапел толалар, монотолалар ишлаб чиқарилади. Полиолефин толаларнинг асосий кўрсаткичлари *жадвалда* келтирилган. Улар гигроскопик емас (0%),

Жадвал

Тола	Нисбий узилиш наг- рузкаси, кх/текс	Узилишдаги узайиши, %	Суюқланиш температураси, °С	Зичлиги, г/см ³
Полиэтилен	60—70	10—12	130—135	0,94—0,96
Полипропилен	25—45	15—30	170	0,91

Бошқа барча толаларга қараганда зичлиги жуда паст. Шунинг учун Полиолефин толалар чоқмайдиган ва чиримайдиган арқонлар тайёрлашда ишлатилади. Улардан плашлик ва безак газламалар, гилам туклари, техник материаллар ҳам ишлаб чиқарилади.

Полиуретан толалар. Чизиқли зичлиги 2 дан 125 тексгача бўлган комплекс полиуретан иплар–спандекс ишлаб чиқарилади. Спандекс ипларнинг нисбий узилиш нагрузкаси 6—8 кх/текс (резина иплариникидан икки марта катта), узилишдаги узайиши 600—800%, нагрузка олингандан кейин дарҳол еластик тикланиши 900%, 1 минутдан кейин тикланиши еса 95%.

Спандекс ипларининг гигроскопиклиги кичик (1—1,5%), ишқаланишга яхши чидайди, иссиқликка бадос беради, яхши боъялади. Улар спорт

буюмлари, корсетлар ва еластик даволаш буюмлари учун учун газламалар, трикотаж ва ленталар тайёрлашда ишлатилади.

6-MAVЗУ: YIGIRISH HAQIDA UMUMIY MA'LUMOTLAR

РЕЖА:

1. Калава ип ҳақида маълумот

2. Yigirish haqida umumiy ma'lumotlar

Йигириш жараёнида узунлиги чекланган толаларни бир-бирига бураб улашдан ҳосил бо`ладиган иплар калава ип деб аталади.

Толалар массасидан калава ип олишда бажариладиган операциялар йиг`индиси йигириш дейилади. Йигиришда ишлатиладиган толалар йигирув толалари деб аталади. Уларга жун, пахта, зигир, табиий ипак чиқиндилари, турли штапел толалар киради.

Йигириш усули, олинадиган калава ипнинг хили йигирув толаларининг узунлиги ва ё`г`онлигига бог`лиқ бо`лади. Пахта ва штапел толалар асосан карда усулида йигирилади. Бу усулда о`ртача узунликдаги толалар қайта ишланади. Жун, пахта, табиий ипакнинг узун толалари қайта тараш усулида қайта ишланади, натижада бир текис зич ва силлиқ ингичка калава ип ҳосил бо`лади. Пахта ва жуннинг калта толаларидан аппарат усулида ё`г`он, буш, ё`г`онлиги жиҳатидан нотекис бо`лган аппарат калава ипи олинади.

Йигиришда бажариладиган асосий операциялар: толаларни титиш ва саваш, тараш, текислаш ва чо`зиш, қисман йигириш, узил-кесил йигириш.

Йигирув фабрикаларига толалар 170-250кг ли тойлар тарзида прессланган ҳолда келтирилади.

Юқорида айтиб о`тилган учала йигириш усулида ҳам толалар титилади ва савалади. Шунда прессланган толалар массаси айрим бо`лакларга ажралади ва таркибидаги аралашмалардан қисман тозаланади. Прессланган толалар бо`лаклари титиш ва саваш машиналарининг металл чивиклари, қозиқлари ёки игналарининг зарби таъсирида буш толалар массасига айланади.

Титилган ва савалган толаларни аралашмалардан бутунлай тозалаш ва бо`лакларни айрим толаларга ажратиш учун толалар таралади. Карда ва аппарат йигириш усулида толалар ингичка о`ткир металл игналар билан қопланган икки сирт (кардоленталар) орасидан о`тиб таралади. Карда усулида таралган юпка толалар қатлами (ватка) воронка орқали о`тиб, пилтага айланади. Пилта толалар бог`идан иборат.

Аппарат усулида таралган ватка (холст) тасмали бо`лгич ёрдамида жуда ко`п майда бо`лакларга ажратилади ва бо`шгина ешилиб пиликка айлантиради.

Қайта тараш усулида толалар тароқли тараш машиналарининг тароқлари билан қо`шимча равишда таралади, натижада калта толалар тароқда илиниб чиқиб, фақат узун толалардан иборат пилта ҳосил бо`лади. Ажратиб олинган калта толалар аппарат усулида қайта йигирилади. Бу усулда олинган калава ип, одатда, ё`гон ва нотекис бо`лади.

Пилта машиналарида бир неча пилта битта пилтага бирлаштирилиб, текисланади ва чо`зилади. Шунда ё`гонлиги жиҳатидан бир хил пилта ҳосил бо`лади. Пилта машиналари тезлиги ошиб борадиган бир неча валиклар жуфти билан таъминланган, пилта шу валиклар орасидан о`тганда аста-секин ингичкалашади, толалари параллелланади.

Пилик машиналарида толалар қисман йигирилади, бунда пилтани чо`зиш, бураш ёки ешиш ё`ли билан пилик ҳосил қилинади. Пилик машиналари орқали о`таётган пилик борган сари ингичкалашади, толалари то`г`риланади ва параллелланади (зирир битта, пахта 1-2 та, даг`ал жун 4-5 та, майин жун 6-7 та машинадан о`тади).

Узил-кесил йигириш процесси йигирув машиналарида бажарилади. Бу процесс пиликни узил-кесил чо`зиш, уни калава ип қилиб бураш ва калава ипни о`раш операцияларини о`з ичига олади (расм). Ҳалқали йигирув машиналаридан калава ип початкаларда олинади. Толаларни қуруқлайин ва намлаб йигириш усуллари бор. Пахта

толалари, жун, табиий ипак чиқиндилари, штапел толалар куруқ ҳолатда йигирилади (куруқлайин йигириш). Зиғир толалари куруқлайин ҳам, намлаб ҳам йигирилади. Намлаб йигиришда анча зич ва ингичка зигир калава ип олиш учун пилик иссиқ сув солинган ваннадан о`тказилади; иссиқ сув толалар таркибидаги пектин моддаларни юмшатади. Со`нгги йилларда урчуксиз йигириш усули тараққий етмоқда. Бу усулда аеромеханик ва айниқса, пневмомеханик йигирув машиналари ишлатилади.

Пневмомеханик усулда толалар йигирув машинасига пилта ко`ринишида берилади. Бу пилталар ҳаво оқимиغا илашиб, алоҳида-алоҳида ҳаракатланади ва воронкага сурилаётганда зичлашади. Йигирув камерасида толалар буралиб ипга айланади.

Йигириш жараёнига кирадиган операциялар сони йигириш усулига бог`лиқ. Карда усули йигиришдаги барча операцияларни о`з ичига олади.

Аппарат усули энг оддий усул ҳисобланади, чунки унда пилта ва пиликка ишлов бериш жараёнлари бо`лмайди: улар таралгандан со`нг то`г`ридан-туг`ри йигирилаверади. Қайта тараш усули энг мураккаб усул ҳисобланади, чунки толаларни тароқ билан қо`шимча тарашга тайёрлаш ва тароқли машиналарда тарашга то`г`ри келади.

Энг узун ва даг`ал жун толалари даг`ал қайта тараш усулида йигирилади. Бунда калава ип зич ва қаттиқ бўлиб чиқади. О`ртача узунликдаги майин жун толалари майин қайта тараш усулида йигирилади. Бунда бир оз тукли майин калава ип ҳосил бо`лади. О`ртача узунликдаги даг`ал ва ярим даг`ал жун толалари ярим қайта тараш системасида, яъни тароқда тараш операциясисиз йигирилиши мумкин. Натижада ярим таралган, ко`риниши таралган калава ипга о`хшайдиган калава ип ҳосил бо`лади.

Анча калта жун толалари аппарат усулида йигирилади. Бунда толаларнинг ингичкалигига қараб, майин мовутбоп калава ип (ингичка, тукли ва юмшоқ) ёки даг`ал мовутбоп калава ип (ёг`он ва анча қаттиқ) олинади. Аппарат йигириш усулида толаларни дубллаш ва то`г`рилаш ё`ли билан

текислаш процесси ёқлиги туфайли анча момиқ ва ёғонлиги нотекис калава ип ҳосил бўлади.

Жунни йиғиришда турли толаларии аралаштириш усули кенг таралган. Аппарат йиғириш усулида жун аралашмаси таркибига, қўйлардан қирқиб олинган жун толаларидан ташқари, заводда тайёрланган жун, тикланган жун, пахта, штапел толалар киради. Бу толалар тарашдан олдин аралаштирилади.

Қайта тараш усулида йиғиришда жунга сунъий ва синтетик штапел толалар қўшилади. Улар ҳар хил толаларнинг таралган пилталарини қўшиш ёли билан аралаштирилади.

Штапел толалар соф ҳолда ҳам, табиий толаларга аралаштирилган ҳолда ҳам йиғирилади. Штапел толалар соф ҳолда, одатда, карда усулида йиғирилади. Соф штапел калава ип олиш учун 0,4 текс (№ 2500) дан 0,16 текс (№ 6000) гача бўлган виско-за толалар ишлатилади. Штапел толаларни йиғиришнинг озига хос томони шундаки, барча йиғириш босқичларида толаларнинг электрлашувини камайтириш учун улар албатта емулсияланади, Толаларнинг узунлиги ва ингичкалиги жиҳатидаи бир текис бўлгани учун штапел калава ип текис ва силлиқ чиқади.

7-МАВЗУ: KALAVA IP TURLARI.

РЕЖА:

1. Калава ип ва ипларнинг хоссалари

2. Kalava ip turlari

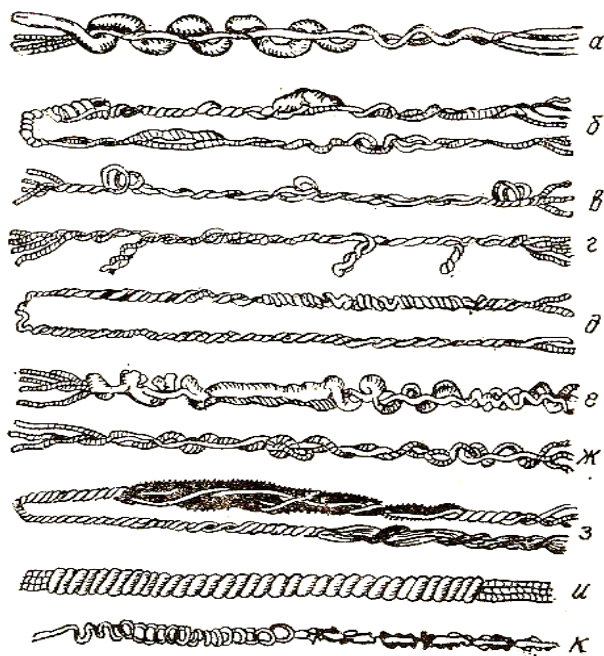
Йигириш усулига қараб, пахта калава ип аппарат, қайта тараш ва карда калава ипига, жуп калава ип - аппарат, қайта тараш, ярим қайта тараш ипига, ипак калава ип – табиий ипакдан йигирилган аппарат ипига, зиг`ир калава ип – куруклайн йигирилган ва хо`ллаб йигирилган, куруклайн йигирилган таранди ва хо`ллаб йигирилган таранди калава ипларга бо`линади.

Толаларнинг таркибига қараб, калава ип бир хил толалардан ташкил топган бир жинсли ҳамда турли толалардан ташкил топган аралаш хилларга бо`линади.

Пардоз ва бо`ялишига қараб, калава ип хом (пардозсиз), оқартирилган, бо`ялган, мерсеризацияланган, меланж (рангли толалар аралашмасидан йигирилган) ва бошқа хилларга бо`линади.

Тузилишига (конструкциясига) қараб, калава ип якка, пишитилган, ешилган ва шаклдор хилларга ажратилади. Якка калава ип йигириш жараёнида буралган айрим толалардан иборат. Якка калава ипнинг бурами бо`шатиладанда айрим толаларга ажралиб кетади. Пишитилган калава ип икки ёки ундан ко`п иплардан бураб тайёрланади. Бундай калава ипнинг бурами бо`шатиладанда айрим ипларга ажралади. Эшилган калава ип икки ва ундан ко`п иплардан бурамасдан тайёрланади. Шаклдор калава ип маълум ташқи эффектли калава ип (расм) ко`ринишида бо`лади, Шаклдор калава ип турли узунликдаги ипларни қо`шиб бураш ё`ли билан олинади. Арматураланган калава ипнинг о`ртасида о`зак бо`либ, унга бутун узунлиги бо`йича пахта,

жун, зигир ёки кимёвий толалар о`ралади. Юқори ҳажмдор калава ип (чо`зилувчанлиги 30% ва ундан ортиқ) ҳар хил даражада киришадиган синтетик штапел толалардан тайёрланади.



Комплекс то`қимачилик иплари узунасига қо`шилган элементар ипларни елимлаб ёпиштириш ёки бураш ё`ли билан олиниши мумкин. Пилла ипларини ёпиштириб хом ипак олинади. Бир неча хом ипакни қо`шиб ёпиштириш ё`ли билан пишитилган табиий ипак тайёрланади. Пишитишнинг оддий (бир неча ипни қо`шиб бураш) ёки мураккаб (пишитилган бир неча ипни қо`шиб бураш) хиллари бор.

Оддий пишитиш усулида бо`ш пишитилган ипак – арқоқ пишиқ пишитилган ипак – муслин ва ҳуда пишиқ пишитилган ипак – креп олинади. Мураккаб пишитиш усулида танда олинади.

Кимёвий элементар толаларни пишитиб сунъий ва синтетик комплекс иплар: қиялатиб пишитилган, пишиқ пишитилган (муслин), жуда пишиқ пишитилган (креп), шаклдор (тугунча-тугунчали, спиралсимон ва хоказо), махсус пишитилган иплар (мооскреплар, текстураланган иплар) ишлаб чиқарилади.

Мооскреплар ва текстураланган иплар газламаларнинг майинлигини, ҳажмдорлигини оширади, иссиқни сақлаш хоссаларини яхшилади.

Мооскреп – мураккаб пишитилган ипақ о`зак ип ва о`ма ипдан иборат. Урама ип о`зак ип устига о`ралади. О`зак ип сифатида вискоза креп, о`рама ип сифатида еса пишиқшаган вискоза ипак (вискоза мооскреп) ёки ацетат ипак (асетатли мооскреп) ишлатилади.

Текстураланган иплар кимёвий толалардан тайёрланади, улар қо`шимча ишлов бериш ё`ли билан о`згартирилган структурага ега бо`лади. Улар тург`ун бурамли, момиқ, майин, қайишқоқ.

Чо`зилувчанлик даражасига қараб текстураланган комплекс иплар уч хилга: енг юқори чо`зилувчан (100% ва ундан ортиқ), юқори чо`зилувчан (100% гача) ва оддий чо`зилувчан (30 %гача) хилларга бо`линади.

Енг юқори чо`зилувчан ипларда (эластик акон, комелан) ташкил етувчи толаларнинг бурамдорлиги енг юқори бо`лади. Эластик иплари чо`зилувчан (400%гача) ва анча қайишқоқ бо`лади. Эластик иплари термопластик полиамид толаларда махсус пишитиб ва бурамини термин усулда пухталаб ишлаб чиқарилади. Кейин бурамлари бо`шатилганда о`рамлар ипдан орқада қолиб уни бо`ш ва ҳажмдор қилади. Акон - икки галда буралган капрон ва ацетат иплардан иборат енг юқори чо`зилувчан ип. Комелан - КОМЕ машинасида капрон ва комплекс ацетат ипдан тайёрланадиган енг юқори чо`зилувчан ип. КОМЕ машинаспнинг о`зига хос хусусияти унда эластик тасмадан иборат бо`лган пишитиш механизмининг борлигидадир. Ип эластик тасма сиртига текканда буралиб пишийди. Ҳосил қилинган буралиш эффектини мустаҳкамлаш учун иплар термик ишловдан о`тказилади.

Юқори чо`зилувчан иплар (мерон, мелан, рилон, гофрон) устки, спорт ва ички трикотаж буюмлар, газламалар, г`алтак иплар (гофрон) тайёрлаш учун ишлатилади. Мерон комплекс капрон иплардан, мелан еса лавсан иплардан бир процессли сохта методда пишитиш ва кейин автоклавда стабиллаш ё`ли билан олинади. Рилон капронни пластинканинг қиздирилган қирраси бо`йлаб тортиш методи билан олинади. Гофрон ипларини олиш учун силлик комплекс капрон ип гофрловчи қурилма орқали о`тказилади. Бу ерда капрон ип махсус роликлар ёрдамида буралади ва бурамларини термик пухталаш учун трубали қиздирилган камерадан о`тказилади.

Оддий чо`зилувчан ип (аерон) – текстураланган иплар ичида енг зич ип. Унинг сиртидаги ҳалқалар комплекс капрон ипга сиқилган ҳаво оқими таъсир қилишидан ҳосил бо`лади. Бундай ҳалқали ипларни бармоқлар билан

пайпаслаб қурилганда жун ипларни еслатади. Улардан газламалар, трикотаж ҳамда сунъий мо`йна ишлаб чиқаришда фойдаланилади.

А р а л а ш текстураланган иплар (трикон, такон) ҳар хил текстураланган ипларни пишитилмаган комплекс иплар билан қо`шиб пиштиш ё`ли билан олинади. Трикон капрон-эластик ва триацетат иплардан, такон еса капрон ва ацетат иплардан иборат.

Моноиплар (якка иплар) синтетик толалардан тайёрланади. Моноиплар ко`пинча думалоқ кесимли қилиб ишлаб чиқарилади, лекин ясси, профилланган бо`лиши ҳам мумкин. Моноипларнинг қаттиқлиги, қайишқоқлиги ва ишлатилиш соҳаси уларнинг юг`онингичкалигига бог`лиқ бо`лади. Енг ингичка моноиплар елимловчи ип сифатида ишлатилади; улардан блузкабоп ва ко`йлаклик газламалар, трикотаж, ното`қима материаллар ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Ё`г`он моноиплар (капрон толалар) миёнабоп газламалар тайёрлашда ишлатилади. Профилланган моноиплар жуда ялтироқ бо`лади ва то`қимачилик буюиларини ко`ркамлаштиради.

Флирет – ясси кесимли капрон моноиплар. Пластикс – полиетилен плёнкалардан қилинган пилталар бо`либ, уларнинг устига вакуумда металл заррачалари қо`ндирилади.

КАЛАВА ИП ВА ИПЛАРНИНГ ХОССАЛАРИ

Калава ип ва ипларнинг стандартларда белгиланадиган хоссаларига чизиқли зичлиги, пишитилиши, пишиқлиги, чўзилувчанлиги, текислиги кўради. Калава ип ва ипларнинг чизиқли зичлиги толалар каби текс қиймати билан белгиланади.

Калава ипнинг йўғонлиги текс системасида 1000 м ипнинг граммда улчанадиган массаси билан аниқланади. Текснинг сон қиймати қанча катта булса, ип шунча юрон бўлади.

Карда усулида пахтадан олинган штапел ва аралаш калава ипнинг чизиқли зичлиги. 12 - 85 текс, қайта тараш усулида ингич-ка жундан олинган якка ҳамда аралаш калава ипнинг чизиқли зичлиги 16 - 41 текс, қайта тараш

усулида ярим дарал ва дагал жундан олинган калава ипнинг чизикли зичлиги 28-85 текс, зирирдан олинган калава ипнинг чизикли зичлиги 18 - 300 текс. Аппарат усулида пахтадан олинган калава ипнинг чизикли зичлиги 85- -250 текс, майин жундан олиганники 50-170 текс, дарал жупдан олинганники 125 - 670 текс.

Калава ипларнинг текси ва метрик номери калава ипни (ипни) тарозида тортиб ёки махсус прибор - квадрантда аниқлаш мумкин.

Квадрантлар тарозили ва номерли булиши мумкин. Ричаг илгагига 100 м ли калава ип осилганда унинг стрелкали иккинчи учи оради ва шкалада ипнинг массаси ёки номери куринади.

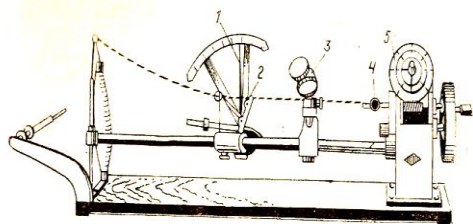
Бир хил юронликдаги ташкил етувчи иплар пишитилганда, пишитилган ипларнинг чизикли зичлиги (текс) ва номери қуйидаги формулалардан аниқланади:

$$T_{\text{п}}=T_{\text{н}}; N_{\text{п}}=N/n,$$

бу ерда: $T_{\text{п}}$ - ипни пишитиш чизикли зичлиги, текс; T - ташкил етувчи ипнинг чизикли зичлиги текс; n – қўшишлар сони; $N_{\text{п}}$ - пишитилган ипнинг номери; N - ташкил етувчи ипнинг номери.

Баъзан ташкил етувчи иплар ҳар хил юфонликда бўлади. Бу ҳолда уларнинг чизикли зичлиги ва номери ушбу формулалардан аниқланади:

$$T_{\text{п}}= T_1+T_2; N_{\text{п}}= N_1 N_2/(N_1 +N_2).$$



10- расм. Универсала бурам ўлчагич УК-2.

Ипларнинг диаметрини юфонлик улчагич ёрдамида ёки ипнинг чизикли зичлиги бўйича ҳисоблаб топиш мумкин.

Калава ип (ип)нинг пишитилганлиги 1 м калава ип (ип)га тоғри келадиган ўрамлар сони билан ифодаланади. Пишитилганлиги ошиши билан калава ип силлиқроқ, пишиқроқ, қайишқоқроқ бўлади. Маълум даражагача пишитилгандан сўнг калава ипнинг пишиқлиги пасая бошлайди, ана шундай пишитиш критик пишитилганлик деб аталади. Пишитилганликни аниқлаш

учун калава ип намунасини махсус прибор - бурам улчагичда бўшатиб кўрилади (расм). Калава ип намунасини маҳкамлаб кўйиш учун бурам улчагичда иккита қисқич 2 ва 4 бўлади. Бундан ташқари, ип бўшалганда узайишини ҳисобга оладиган таранглик ўлчагич 1, бўшалиш пайтида ипни куздан кечирншга имкон берадиган лупа 3 ва айланишлар сонини ҳисоблайдиган счётчик 5 бор. Қисқичлардан бири кўзғалмас, иккинчиси (айланадигани) счёт-чикка боғланган. Барча хил толалардан пишителиб тайёрланган калава ип ва комплекс ипларнинг, шунингдек пахта ва штапел толалардан қилинган якка калава ипнинг пишитилганлигини аниқлаш учун айрим иплар ёки толалар параллел булиб қолгунга қадар бўшатиш усули кўлланилади.

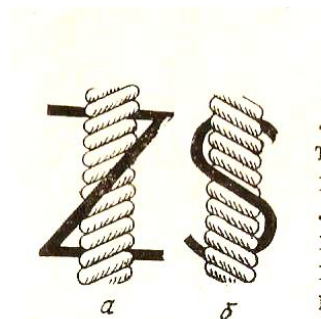
Иплар ўнг томонга ва чап томонга бураб пишителиши мумкин. Ўнг кўл билан ўзимиздан нарига бураб пишитилган иплар ўнг пишитилган ҳисобланади. Ўнг пишитиш лотинча 2 харфи билан, чап пишитиш еса 5 харфи билан белгиланади (расм),

Калава ип ва ипларнинг чўзилишдаги пишиқлиги худди толаларнинг пишиқлиги каби, уларни узиш учун етарли минимал нагрузка билан ифодаланади. Пишиқлигини аниқлаш учун намунани узиш машинасида чўзиб кўриш керак. Бунда бир ипнинг ёки узунлиги 100 м ли калаванинг узилишга пишиқлигини аниқлаш мумкин.

Калава ипнинг чўзилувчанлиги динамометрда узилишга пишиқлигини аниқлаш пайтида аниқланади. Чўзилувчанлик узилиш пайтида ипнинг узайиши билан ифодаланади ва ипнинг тола таркиби, номери, пишитилганлигига боғлиқ бўлади.

Нотекислилик деганда калава ип ва ипларнинг юғонлиги, пишителиши, пишиқлиги ҳамда узайиши бўйича бир текис емаслиги тушунилади.

Нотекислиликни аниқлаш учун калава ипни лабораторияда сақланадиган эталон (намуна) билан солиштириб кўрилади, шунингдек кўрсаткичларни тегишли приборларда бир неча марта ўлчаб ва тегишли формулаларга кўйиб,



нотекислилик процента ҳисоблаб топилади. Кимиёвий толалардан қилинган иплар ва штапел калава иплар хоссалари жиҳатидан табиий толалар ва табиий ипакдан қилинган комплекс ипларга қараганда бир текисроқ бўлади.

8-МАВЗУ: КАЛАВА ИП ВА ИПЛARNING NUQSONLARI.TANDA VA ARQOQ IPLARNI TAYYORLASH

РЕЖА:

1. Калава ип ва ипларда учрайдиган асосий нуқсонлар
2. Сунъий ипларда учрайдиган асосий нуқсонлар
3. Тўқувчилик Танда ва арқоқ ипларни тайёрлаш

Калава ип ва ипларда нуқсонлар пайдо бўлишига асосан паст сифатли ва ифлос хом ашёдан фойдаланиш, механизмлар созланишининг бузилиши ва машиналарни яхши тутмаслик сабаб бўлади. Қуйида калава ип ва ипларда учрайдиган асосий нуқсонлар келтирилган.

Ифлос калава ип — яхши тозаланмаган хом ашёдан тайёрланган ип. Ифлос пахта ипда, одатда, чигит по'чоқлари, го'за барглари ва ко'сак парчалари бўлади. Жун ипга турли чиқиндилар, зиг'ир ипга о'зак зарралари ёпишган бўлиши мумкин.

Мой теккан ва кирланган иплар толалар массасига сурков мойлари ва турли ифлосликлар тегишидан пайдо бўлади. Калава ип ва газламалар қайнатилганда ифлосликлар, одатда, кетади, мой теккан жойлари еса доғ'лигича қолади. Галма-гал келадиган юг'он ва ингичка жойлар (переслежини пересечки)*; бундай нуқсон пилта ва пиликни нотекис чузиш натижасида пайдо бўлади. Чала йигирилган жойлар (непропряди) — толалар яхши пиҳитилмаганда (буралмаганда) пайдо бўлади. Чизиқли зичлиги бо'йича нотекис ип — бир калава ёки турли калавалардаги ипнинг ёг'онлиги ҳар хил бўлиши.

Думбоқлар (шишки) — калава ипга момик о'ралиб қолиши натижасида пайдо бўладиган калта-калта ёг'онлашган жойлар.

Ёг'онлашган иплар — пилик узилиб, учи қо'шни пиликка о'ралишиб кетиши натижасида пайдо бўлади. Хом ипакда учрайдиган асосий

нуқсонлар: калта-калта ёғонлашган жойлар (думбоклар); узун-узун зич ёғонлашган жойлар ко`чган ва ип сиртига чиқиб турадиган ипак учлари пилла иплари турлича тарангланганда бир ёки бир неча ипнинг о`ртадаги ипга спиралсимон о`ралиб қолиши.

Сунъий ипларда учрайдиган асосий нуқсонлар: вискоза ипларнинг нотекис товланиши ва етарлича товланмаслиги (иплар ортикча еркин кислотали чо`ктириш ванналарида шакллантирилганда пайдо бо`лади); ипларнинг турлича тусланиши (йигируверитмаси бир жинсли булмаганда ва кирланганда пайдо булади); ииларнинг туклилйги — узилган ва ип сиртига чиқиб долган элементар ипларнинг учлари (йигирув еритмаси хаво пуфакчаларидан яхши тозаланмаганда ва еритма унчалик қовушқоқ бо`лмаганда пайдо бо`лади); жингалаклилик — калта участкаларда ипларнинг тулқинеимон буралганлиги. Калава ип ва ипларнинг иуқсонлари газлама л;амда тикувчи-лик буюмларипинг куркамлигини бузади ва сифатини пасайтира-ди. Нуқсопли калава ипдан туқилган газламада қам нуқсонлар булади. Ифлос калава ипдан туқилган газламанинг у ер-бу ерида думбок жойлар пайдо булади. Нотекис ва югонлашган жойлари бор калава ип газламаларда юл-юллик қосил қилади. Газлама буялгандан кейин калава ипларнинг нуқсондари ай-ницца сезиларли булиб қолади. Мой теккан иплар буёқ олмайди.

Танда ва арқоқ ипларни тайёрлаш.

Газлама—узуро перпендикуляр иплар системасининг ўрилишидан ҳосил бўладиган тўқувчилик буюми. Газламада узунасига ётадиган иплар танда системаси ёки танда дейилади; кўндаланг ётадиган иплар арқоқ системаси ёки арқоқ дейилади. Танда ва арқоқ тўқув станогиди ўрилишади.

Тандани тўқувчиликка тайёрлашда қуйидаги ишлар бажарилади: калава ип қайта ўралади, тандаланади, оҳорланади, ремизкалар ва бердога ўтказилади.

Калава ип ўраш машиналарида калавадан бобинага қайта ўралади. Бунда калава ипдаги нуқсонлар юқолади ва ипнинг узунлиги ошади.

Тандалаш — бир нечта бобиналардаги калава ипни битта танда валигига ёки тўқув навойига қайта ўраш; бунда бир неча калава ипларнинг учи тўқув навойига маҳкамланади ва бир-бирига параллел қилиб ўралади. Шунда танда ҳосил бўлади. Юпқа шойи газлама тўқиш учун тандада 9000 ва ундан ортиқ параллел иплар бўлиши мумкин.

Оҳорлаш — танда ипларининг пишиқлигини, егилувчанлигини, эластиклигини ва силлиқлигини ошириш мақсадида унга махсус таркиб — оҳор (шлихта) шимдириш. Тўқиш пайтида танда иплари тўқув станогидан анча тарангланади ва ремизкадарга, бердога ва ўзаро ишқаланади, шунинг учун улар олдин оҳорлаб олинади.

Оҳор таркибига ун, крахмал, глицерин ва ҳоказолар кириши мумкин. Ҳозирги вақтда оҳор таркибидаги озиқ-овқат маҳсулотлари ўрнига кимиявий моддалар — полиакриламид ва натрий силикат ишлатилмоқда.

Танда релизкалар ва бердога қўлда ўтказилади. Ремизка иккита планкадан иборат бўлиб, уларнинг орасига гулалар жойлаштирилган, гулаларнинг ўртасида тешиқлар (кўзлар) бўлади. Танда иплари ана шу кўзлардан ўтказилади. Газлама тўқишда ремизкалар сони турлича бўлиши мумкин (уларнинг сони ўрилиш нақшига боғлиқ). Танда ремизкаларга маълум тўқув ўрилишига мувофиқ ўтказилади; кейин танда бердога ўтказилади. Бердо — ясси пластинкалардан қилинган металл тароқ. Пластинкалар икки томонидан туташтириб қўйилган.

Бундан ташқари, тандадаги ҳар бир ип ламел — ясси металл пластинка тешигига ўтказилади. Танда иплари узилганда ана шу ламел тўқув станогини тўхтатади.

Арқоцни тайёрлаш учун калава ип ёки иплар калава ёки бобиналардан махсус ёроч шпулалар (ғалтаклар) га қайта ўралади.

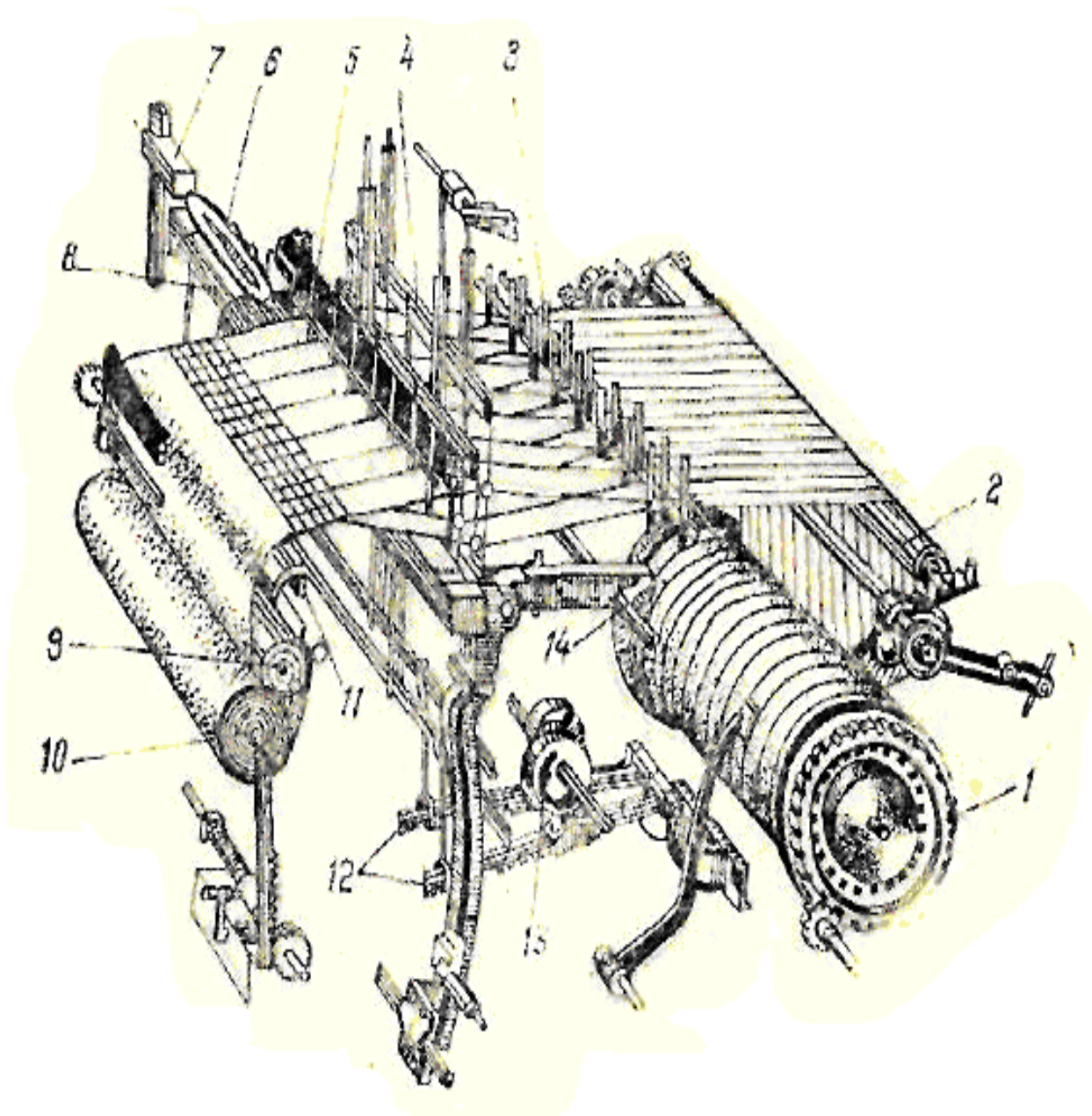
9-MABZU: TO'QUV DASTGOHINING TUZILISHI VA ISHLASH PRINSPI. TO`QUVCHILIK NUQSONLARI

РЕЖА:

1. To'quv dastgohining tuzilishi va ishlash prinspi

2. To`quvchilik nuqsonlari

Туқув станогининг схемаси расмда берилган. Навой 1 дан келаётган танда скало 2 дан егилиб ўтиб, ламел 3, ремизкалар 4 гулаларининг кўзлари орқали, батан 8 га маҳкамланган бердо 5 тишлари орасидан ўтади. Тайёр газлама станокнинг олд брусси 11 дан егилиб ўтиб, товар регулятори 9 ёрдамида товар ваги 10 га ўралади. Танда доимо таранг туради. Оддий полотно ўрилишни ҳосил қилиш учун (чит, бўз, полотно каби газламалар шундай ўрилишда тўқилади) иккита ремизка етарли: битта ремизкага танданинг барча жуфт иплари, иккинчисига тоқ иплари ўтказилади. Агар тўқув станогиде битта ремизка кўтарилиб, иккинчиси тушса, барча танда иплари сурилиб тўқув бўшлиғи (зев) ҳосил қилади. Моки ана шу бўшлиқдан ўтади.



Полотно ўрилишда ремизкалар эксцентрикли бўшлиқ ҳосил қилувчи механизм ёрдамида кўтариб-туширилади. Унда подножка 12 ва эксцентрик 13 бор. Тирсакли вал 14 поводоклар орқали батанни ва унга маҳкамланган бердо 5 ни ҳаракатлантиради. Ўр-тасида арқоқли шпула бўлган моки 6 турткич 7 зарби таъсирида бўшлиқ орқали учиб ўтади ва арқоқ ипини ташлаб кетади. Батан тебранма ҳаракатланади ва бердо ёрдамида арқоқ ипини газлама четига ўради. Сунгра ремизкалар ўз вазиятини ўзгартиради: янги бўшлиқ ҳосил бўлади, моки орқага учиб ўтади ва янги арқоқ ипини ташлаб кетади. Батан яна тебранма ҳаракатланади ва юқорида айtilган жараёнлар

такрорланади. Танда аста секин бўшала боради, ҳосил бўлган газлама еса товар валига ўралади.

Товар регулятори газламани қандай тезликда суришига қараб, газламанинг зичлиги ҳар хил бўлади: тезлик ошганда зичлик камаяди.

Эксцентрикли станокларда фақат полотно ўрилишли газламалар тўқилади. Майда тўқув нақши ҳосил қилиш учун ремизкани кўтарувчи кареткали станоклар қўлланилади. Йирик нақшли газламалар жаккард машиналарида тўқилади. Тукли газламалар тўқиш учун тук чиқарувчи махсус тўқув станоклари ишлатилади. Енг кўринишидаги газламалар думалоқ тўқув станокларида олинади. Улар арқоқ иплари узилганда ёки тугаганда мокидаги шпулани алмаштирадиган автомат механизм бидан таъминланган.

Кейинги йилларда металлдан ишланган ихчам арқоқ ташлагичлари бўлган СТБ станоклари ва пневматлик гидравлик рапирали ҳамда пневморапирали мокисиз тўқув станоклари кўплаб ишлаб чиқарилмоқда ва кенг қўлланилмоқда. Мокили тнув станокларидан фарқли равишда мокисиз тукув станоклари анча унумли; деярли шовқинсиз ишлайди ва ипни кам узади.

Мамлакатимизда ишлаб чиқариладиган мокисиз тукув станокларининг асосий типлари мокисиз пневморапирали станоклардир.

Бундай станокнинг тўкнув бўшлигига бир вақтда ўнгдан ва чапдан иккита қаттиқ найча-рапиралар киритилади. Улар батан ўртасида учрашиб, канал ҳосил қилади. Бу каналга махсус механизм ўлчагич арқоқ ипи ташланади, сўнгра рапиралар бўшлиқдан чиқади, арқоқ ипи ўнг томонда газлама четидан қирқилади ва уни бердо газлама четига уради. Пневморапирали станокда тўқилган газламанинг икки томонида 1 см кенгликда ҳошия бўлади. ЧССРда мокисиз гидравлик тукув станоклари ишлаб чиқарилмоқда. Бундай машиналарда арқоқ ипини сув томчилари ташлайди.

То`қувчилик нуқсонлари.

Ип узилганда ва станок механизмларининг созланиши бузилганда то`қувчилик нуқсонлари келиб чиқали. Бундай нуқсонлар газлама ва тикувчилик буюмларининг сифатига (сортига) таъсир қилади. Тикувчилик буюмларининг ко`риниб турадиган детал-ларидаги то`қувчилик нуқсонлари буюмнинг сортини пасайтириши, хатто бракка олиб келиши мумкин. Шунинг учун бичиш пайтида бундай нуқсонлар ҳисобга олинади. Қуйида то`қувчилик нуқсонлари келтирилган (расм).

Ипларнинг йўғонлашиши — газламада чизиқли зичлиги газлама асосий фоннинг чизиқли зичлигидан юқорироқ бо`лган танда ёки арқоқ ипларининг бо`лиши.

Маҳаллий йўғонлашиш — калта-калта участкаларда танда ёки арқоқ ипларининг ёг`онлашиши. Ажралиб турадиган ип — танда ёки арқоқ ипларининг қо`шни иплардан таранглиги, бурамдорлиги, ранги ёки кесимининг шакли билан фарқ қилиши.

Сийраклик—бир ёки бир нечта танда ипларининг бо`лмаслиги.

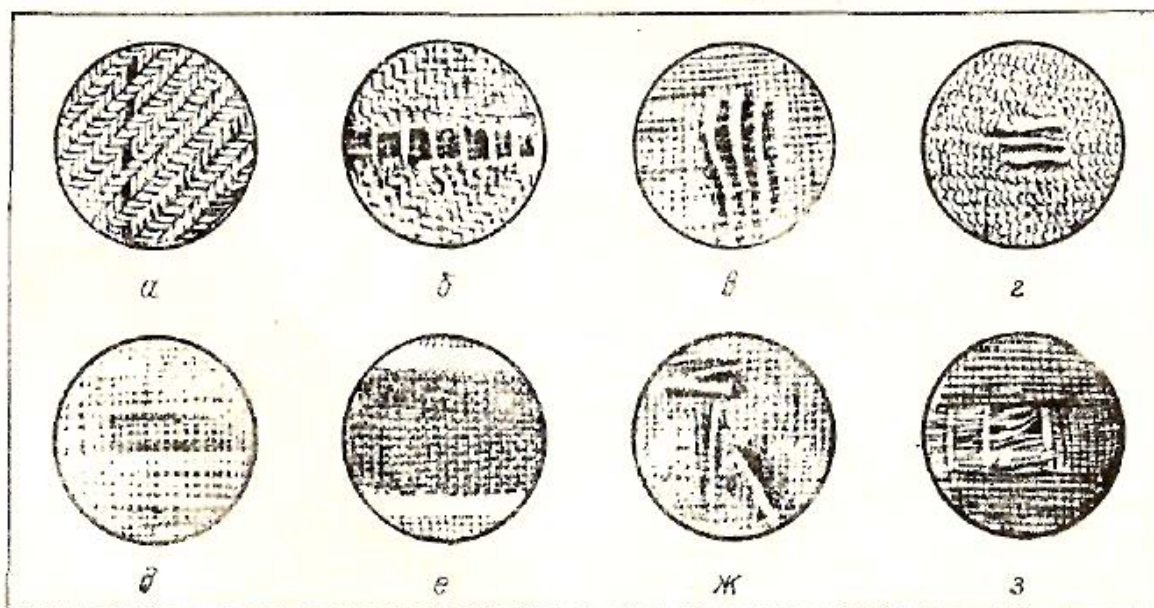
Пролёт — газламанинг бутун ени бо`йича ёки маълум жойларида бир ёки бир нечта арқоқ ипларининг бо`лмаслиги.

Қўш иплилик — битта танда ёки арқоқ ипи о`рнига икки ёки бир неча ип о`рилиб қолиши ва бошка иплардан кескин ажралиб туриши.

Поднирки — арқоқ ипларининг танда иплари билан о`рилишмай осилиб қолиши натижасида қисқа-қисқа участкаларда о`рилишнинг бузилиши.

Танданинг солқилиги — танда ипининг арқоқ ипи билан о`рилишмай осилиб қолиши. Поднлетина — газламанинг қисқа-қисқа жойларида танда ва арқоқ ипларининг нотўғри ўрилиши, шу жумладан, бир неча қатор ипларнинг узилиши.

Гулнинг бузилиши — танданинг ремизкага ёки жаккард машина



ко`зларига ё бо`лмаса бердога ното`г`ри утказилиши натижасида газлама гули урилишининг бузилиши.

Тандадаги йўл-йўллик — газлама узунлиги бўйича ининг бошқа юзаларидан ипларнинг чизиқли зичлиги, таранглиги билан фарқ қиладиган йўллар.

Арқоқдаги йўл-йўллик — газламанинг бутун ени бўйича ипларнинг чизиқли зичлиги ёки ранги жиқатидан фарқ қилиши натижасида ҳосил бо`ладиган ё`ллар.

Забоина — газламанинг арқоқ бо`йича о`та зичлиги туфайли газламанинг ени бо`йича ҳосил бо`ладиган ё`ллар.

Арқоқнинг қалинлашиши — ип калава охирида пакет тарзида бо`шалиб, шу ҳолда газламага о`рилиши туфайли газ ламада калта-калта қалин жойлар ҳосил бо`лиши.

Арқоқ ипи яхши тарангланмаганлиги оқибатида арқоқ ҳалқалари, бурам-ҳалқалар ҳосил бо`лиши.

Бердо тишларининг зичлиги бузилиши натижасида танда ипларининг силжиб очилиб қолиши.

Газлама яхлитлигининг бузилиши (тешилиши, кесилиши) — танда ёки арқоқ иплари узилиши натижасида келиб чиқадиган камчилик

Тикувчилик буюмларининг сортини аниқдашда то`қувчилик нуқсонлари газламанинг тола таркибига ва буюмнинг вазифасига қараб ҳисобга олинади.

10-МАВЗУ: КАЛАВА ИП ВА ИПЛАРНИНГ ТУЗИЛИШИ

РЕЖА:

1. Калава ип ва ипларнинг тузилиши

2. Газламанинг зичлиги

Калава ип ва ипларнинг йўғонлиги, пишителиши ва тузилиши газламанинг тузилишига анча таъсир қилади.

Чизиқли зичлиги юқори бўлган калава ип ва иплардан қалин, оғир ва дағрал газламалар тўқилади. Турли йўғонликдаги танда ва арқоқни бирлаштириб тўқиш натижасида газламада бўйлама ва кўндаланг йўллар, бўртма катаклар ҳосил қилинади.

Калава ип ёки ипнинг бурами кўпайиши (яхши пишителиши) билан газламалар юпқалашади, қайишқоқлиги ва қаттиқлиги ошади. Кўп бурамли калава ип ва иплардан тўқилган юпқа шаффоф ип газлама ва шойи газламалар букланганда муар эффект – товланиб турадиган тўлқинсимон чизиқлар ҳосил бўлади.

Газламанинг тузилишига фақат бурамлар сони емас, балки йўналиши ҳам таъсир қилади. Агар танда ва арқоқ иплари бир йўналишда буралган бўлса, ўрамлар турли йўналишда жойлашади. Газламада шундай ипларнинг контурлари билиниб туради ва ўрилиш нақши яққолроқ чиқади. Агар танда ва арқоқ иплари турли йўналишда буралган бўлса, урамлар бир йўналишда жойлашади. Бунда газлама сиртида рельеф унча билинмайди. Бундай газламаларда тук чиқариш анча осон бўлади.

Ип системаларидан бирида турли йўналишда буралган (пишитилган) ип ва калава ипларни қўллаш мумкин. Масалан, креп-дешинларда арқоқ

бўйича ўнг ва чап креплар, яъни иккита ип алмашилиб келади. Пардозлангандан сўнг газлама сирти дона-дор бўлиб чиқади.

Тугунча-тугунчали, халқасимон, спиралсимон калава ипларни, шунингдек хажмдор ва еластик синтетик ипларни қўллаш натижасида газламанинг қалинлиги, хажмдорлиги ошади, газлама кўркамлашади.

Газламанинг зичлиги

Газламанинг зичлиги унинг узунлик бирлигига, одатда, 10 см га тўғри келадиган иплар сони билан белгиланади. Газламанинг танда бўйича зичлиги ва арқоқ бўйича зичлиги бир-биридан фарқ қилади ҳамда ҳар доим улар алоҳида-алоҳида аниқланади. Агар газламанинг танда ва арқоқ бўйича зичлиги бир хил бўлса, бундай газлама зичлиги бир текис газлама дейилади. Агар газламанинг танда ва арқоқ бўйича зичлиги бир хил бўлса, бундай газлама зичлиги нотекис газлама деб аталади.

Газламанинг ҳақиқий, максимал ва нисбий зичлиги бўлиши мумкин (расм).

Газламанинг ҳақиқий зичлиги 10 см газламага тўғри келадиган ҳақиқий иплар сони билан белгиланади. Бундай зичлик ипларни тўқувчилик лупаси ёрдамида санаш ёки 5x5 см ли намунадан ипларни суғуриб олиш йўли билан аниқланади. Иплар суғуриб олингандан сўнг танда иплари сони алоҳида, арқоқ иплари сони алоҳида саналади. Ҳар қайси натижани алоҳида-алоҳида иккига кўпайтириб танда бўйича ҳақиқий зичлик арқоқ бўйича ҳақиқий зичлик кўрсаткичлари топилади. Ҳақиқий зичлик калава ип (ип) нинг йўғонлигига боғлиқ бўлади, у газламанинг калава ип билан тўлганлик даражаси, иплар орасидаги масофа ҳақида тасаввур бермайди. Масалан, драпнинг ҳақиқий зичлиги 160, маркизетнинг ҳақиқий зичлиги 730.

Газламаларни зичлик бўйича таққослаш учун максимал ва нисбий зичлик тушунчалари киритилган.

Газламанинг максимал зичлиги шундай шартли зичликки, унда барча ипларнинг диаметри бир хил ва улар бир-бирига бир текис тегиб туради, деб қабул қилинган.

Агар калава ип диаметрини d , узунлигини l билан билан белгиласак узунлик бирлигига тўғри келадиган иплар сонини, яъни максимал зичлиги Π_{\max} ни ҳисоблаш мумкин:

$$\Pi_{\max} = l/d.$$

Калава ипнинг диаметри билан метрик номери орасида $d = k\sqrt{N}$ боғлиқлик мавжуд бўлгани учун d қийматини N орқали ифодалаб қуйидагини ҳосил қиламиз:

$$\Pi_{\max} = l\sqrt{N/k},$$

бу ерда: l — зичлик учун ўзгармас қиймат, у 100 мм га тенг; k — калава ип диаметри билан номер орасидаги боғлиқлик коэффициенти; пахта калава ип учун $k=1,25$, жун калава ип учун $k=1,33$.

Формуладаги l/k ни коэффициент c билан алмаштириб, қуйидагини ҳосил қиламиз:

$$\Pi_{\max} = c\sqrt{N}; \quad \Pi_{\max} = 31,6c\sqrt{T}.$$

Пахта калава ип учун $c=80$, жун калава ип учун $c=75$.

Нисбий зичлик (чизикли тўлиш)—ҳақиқий зичликнинг максимал зичликка нисбати. Нисбий зичлик E процентда ифодаланади ва қуйидаги формулалардан аниқланади:

$$E = \frac{\Pi_x}{\Pi_{\max}} 100; \quad E = \frac{\Pi_x}{c\sqrt{N}} 100; \quad E = \frac{\Pi_x \sqrt{T}}{31,6c} 100.$$

Агар ҳақиқий ва максимал зичликлар тенг бўлса, яъни иплар бирига тегиб турса, газламанинг нисбий зичлиги 100% бўлади.

Агар ҳақиқий зичлик максимал зичликдан икки баробар кичик бўлса, иплар орасидаги масофа уларнинг диаметрига тенг бўлади, газламанинг нисбий зичлиги 50% ни ташкил қилади. Агар нисбий зичлик 100% дан юқори бўлса, иплар қисилади ёки вертикал бўйича сурилади. Нисбий зичликни ифодаловчи рақам газламанинг иплар билан тўлганлик даражаси ҳақида тасаввур олишга ва газламаларнинг зичлигини тақослаб кўришга имкон беради.

Ҳар доим нисбий зичлик танда учун алоҳида, арқоқ учун алоҳида ҳисобланади. Баъзи газламаларнинг танда бўйича ҳам, арқоқ бўйича ҳам нисбий зичлиги 100% дан юқори бўлади. Нисбий зичлиги юқори бўлган газламаларни тикиш қийин, чунки тикиш пайтида игна ипларни узиб юбориши мумкин. Бундай газламаларни дазмоллаш ҳам қийин. Масалан, соф жун габардиннинг танда бўйича нисбий зичлиги 140% гача бўлиши мумкин. Шунинг учун габардинни тикиш ва дазмоллаш анча қийин. Нисбий зичлиги ошиб кеца, газлама каттиқлашади, огирлашади, узилиш ва ишқаланишга чидамлилиги ошади, қайишқоқлиги, чанг ўтказмаслиги кучаяди, ҳаво ўтказувчанлиги ва чўзилувчанлиги ёмонлашади. Масалан, чанг ўтказмайдиган молескинларнинг арқоқ бўйича нисбий зичлиги 140%. Нисбий зичлиги кичик бўлган газламалар енгил бўлади, ҳавони, буғни яхши ўтказади, лекин сийрак бўлади. Улардан тикилган буюмларнинг чоклари пухта бўлмайди. Бундай газламалар ҳар томонга осонгина чўзилади ҳамда бичиш ва тикиш пайтида қийшайиб кетади.

11-МАВЗУ: GAZLAMALARNING TOLAVIY TARKIBI

РЕЖА:

- 1. Тола таркибига қараб газламаларни классификациялаш***
- 2. Газламаларнинг тола таркибини аниқлаш усуллари***

Газламаларнинг тола таркибини тўғри аниқлаш жуда муҳим аҳамиятга ега. Газламанинг тола таркиби моделлаш, лойиҳалаш, бичиш ва тикишда ҳисобга олиниши лозим. Газламаларнинг ташқи кўриниши, қайишқоқлиги, қирқишга қаршилиги, титилувчанлиги, чўзилувчанлиги, дазмолланувчанлиги, хўллаш-дазмоллаш режимлари унинг тола таркибига боғлиқ бўлади. Масалан, агар лавсанли жун газламалар жуда хўлланган латта кўйиб, 200°C гача қиздирилган дазмол билан дазмолланса, айрим жойлари киришади ва кетмайдиган доғлар пайдо бўлади. Капрон газламаларга жуда қизиқ кетган дазмол тегиши биланоқ улар ериб кетади. Ацетат толали

газламаларга жуда қизиган дазмол текканда кетиши қийин бўлан ялтирок жойлар пайдо бўлиши мумкин.

Газламалардаги доғларни кетказиш пайтида ҳам уларнинг тола таркибини ва шу газламани ҳосил қиладиган толаларнинг кимёвий хоссаларини ҳисобга олиш лозим; чунончи, агар ацетат толали газламалардан доғларни кетказиш учун ацетон ишлатилса, кетмайдиган бошқа доғлар пайдо бўлиши, газлама қисман ёки бутунлай ериши мумкин.

Тола таркибига қараб газламаларни классификациялаш

Газламаларнинг таркибига кирадиган толаларнинг хилига қараб, барча газламалар бир жинсли ва бир жинслимас хилларга бўлинади.

Бир хил толалардан иборат газламалар, масалан, таркибида фақат пахта толаси ёки табиий ипак толаси бўлган газламалар бир жинсли газламалар дейилади.

Ҳар хил толалардан иборат газламалар, масалан, жун ва вискоза толалар аралашмасидан ёки тандаси вискоза толадан, арқоғи пахта толасидан тўқилган газламалар бир жинслимас газламалар дейилади.

Барча бир жинслимас газламалар қуйидаги уч группага бўлинади:

1) аралаш-қўшма газламалар — танда ва арқоқ ипларига улар йигирилгунга қадар турли толалар қўшилган газламалар;

2) аралаш газламалар — толаларининг хили ҳар хил бўлган иплар системасидан иборат газламалар. Одатда, бу группадаги газламаларда иплар системаларидан бири пахта толасидан, масалан, тандаси пахта толасидан, арқоғи жундан ёки тандаси ипақ арқоғи еса пахта толасидан иборат бўлади. Бундай газламалар ярим жун, ярим шойи, ярим зиғир толали газламалар деб аталади;

3) аралаш-ярим қўшма газламалар — бир система иплари бир жинсли иплардан, иккинчи система иплари еса толалар аралашмасидан иборат газламалар. Масалан, газлама тандаси пахта толасидан, арқоғи еса штапел вискоза толалар қўшилган пахта толасидан иборат бўлиши мумкин.

Газламаларнинг тола таркибини аниқлаш усуллари

Газламаларнинг тола таркиби органолептик ва лаборатория усуллари билан аниқланади. Газламаларнинг тола таркиби сезги органлари (кўриш, сезиш, ҳид билиш органлари) ёрдамида аниқланадиган усул органолептик усул дейилади. Бу усулда газламаларнинг тола таркибини қуйидаги тартибда аниқлаш тавсия қилинади: газламанинг ташқи кўринишини кўздан кечириш, газламани пайпаслаб ва ғижимлаб кўриш, танда ва арқоқ ипларининг хилини аниқлаш, танда ва арқоқ ипларини узиб кўриш, танда ва арқоқ ипларини ёндириб кўриш.

Газламанинг тола таркибини аниқлашда аввало унинг рангига, товланишига, қалинлигига, зичлигига аҳамият бериш лозим. Сўнгра қўлда ғижимлаб кўриш керак Бунинг учун газламани буклаб, қўлда каттик сиқиш, 30 с дан сўнг бўшатиб, қўл билан текислаш керак. Шунда ҳосил бўлган бурмаларнинг характериға қараб, газламанинг таркиби аниқланади. Сўнгра танда ва арқоқ ипларини кўздан кечириш керак Шуни есда тутиш керакки, ранги ва товланиши билан бир-биридан фарқ қиладиган ҳар бир ипни алоҳида-алоҳида синаш керак Кейин синалаётган ипларнинг ёнишини кузатиш лозим. Газламани «кўмирга айлангунча» ёқиш нотўғри натижаларға олиб келади

Хом ип газламалар сарғиш, хом зиғир толали газламалар еса кулранг ёки яшилроқ тусда бўлади. Ип газламадан фарқли равишда зиғир толали газламалар товланиб туради. Пайпаслаб кўрилганда зиғир толали газламалар ип газламаларға қараганда қўлга дағалроқ ва совуқроқ уннайди. Зиғир калава ип узиб кўрилганда узилган жойларида узунлиги ва ингичкалиги ҳар хил бўлган толалар дастаси ҳосил бўлади. Пахта калава ип узиб кўрилганда узунлиги ва ингичкалиги бир хил бўлган тукдор толалар дастаси ҳосил бўлади. Зиғир калава ипнинг бурами бўшатишганда узунлиги ва ингичкалиги ҳар хил бўлган толаларға, пахта калава ипнинг бурами бўшатишганда еса узунлиги ва ингичкалиги бир хил бўлган толаларға ажралади.

Табиий ипакдан тўқилган газламалар сунъий ип толалардан тўқилган газламаларға қараганда юпқароқ, майинроқ бўлади ва камроқ ғижимланади.

Табиий шойи газламалар майин товланади, кимёвий толалардан тўқилган газламалар еса кескин товланади ёки бутунлай товланмайди. Хом ипак иплар узиб кўрилганда айрим толаларга ажралмайди, вискоза, ацетат, капрон, комплекс иплар узилганда айрим ипларга ажралиб кетади. Хўлланганда табиий ипакнинг пишиқлиги пасаймайди, вискоза ва мис-аммиак ипларнинг пишиқлиги 50%, ацетат ипларники еса 30% пасаяди. Шойи газламаларнинг тола таркибини билиш учун вискоза, ацетат, мис-аммиак капрон толалар ва табиий ипакнинг ёниш характери еслаш фойдали.

Шуни еса тутиш керакки, жун газламалар пайпаслаб кўрилганда кўлга тукдек уннайди. Газламанинг хилини аниқлаш учун уни ёғимлаб кўриш мумкин: бунда соф жун газламаларда майда бурмалар ҳосил бўлиб, кўлда текислаганда йўқолмайди; ўсимлик толалари кўшиб тўқилган жун газламаларда йирик релефли бурмалар ҳосил бўлиб, кўлда текислаганда йўқолмайди; лавсан кўшиб тўқилган жун газламаларда йирик бурмалар ҳосил бўлиб, кўл билан текислаганда йўқолади.

Жун газламалар таркибида аралашмалар бор-йўқлигини билиш учун танда ва арқоқ ипларини ёқиб кўриш керак Соф жун калава ин алангада жизгинак бўлиб куяди, алангадан олинганда ёнмайди, учларида қора жизгинак шарчалар ҳосил бўлади, уларни бармоқлар билан ишқалаганда уваланиб кетади, улардан куйган пат ҳиди анқийди.

Агар калава ип таркибида 10 % гача усимлик толалари буълса, жизгинак шарча орқасида лаққа чуғ ҳосил бўлиб, дарҳол у ўчади ва кулранг из қолдиради, бунда ҳам куйган шох ҳиди анқийди. Агар куйдирилган калава ип таркибида 15—20% ўсимлик толалари бўлса, мос равишда 1,5—2 см калава ип ёниб, тезда учади, куйган шох ҳиди анқийди. Агар калава ип таркибида 25% дан ошиқ ўсимлик толалари бўлса, ип бутунлай ёниб, кулранг кул қолдиради. Калавада жун борлиги уни ёндирганда куйган шох ҳиди келишидан аниқланади. Агар калава ип таркибида лавсан ёки нитрон бўлса, сарғиш аланга бериб тутаё ёнади, қаттиқ ип скелети ҳосил бўлади, куйган шох ҳиди анқийди. Агар калава ип таркибида 10% гача капрон ип бўлса,

худди соф жунга ўхшаб ёнади, лекин учларида қора шарча ҳосил бўлиб, бармоқ билан ишқалаганда қийин уқаланади. Бунда ҳам куйган шох ҳиди анқийди.

Газламаларнинг тола таркибини аниқлашда микроскоплар ва кимёвий реактивлардан фойдаланиладиган усул лаборатория усули дейилади. Бу усулдан фойдаланиш учун толаларнинг тузилишини ва кимёвий хоссаларини жуда яхши билиш керак. Масалан, толаларнинг микроструктурасини ўрганишда жунни толалар сиртида тангачалар борлигига қараб, пахтани толаларнинг бурамдорлигига қараб, зиғирни толаларнинг тор канали ва силжишларига қараб, вискоза толани бўйлама чизиқлари борлигига қараб аниқлаш мумкин.

Толлага ацетон таъсир еттириб ацетат толани вискоза толадан осонгина фарқ қилиш мумкин: ацетат тола ацетонда ерийди, вискоза тола еса ермайди. Концентрацияланган ишқор таъсир еттириб лавсан толани капрон толадан, ўсимлик толасини ҳайвон жунидан ажратиш мумкин: лавсан ишқорда ерийди, капрон ўзгаришсиз қолади, ҳайвон жуни ерийди, ўсимлик толалари ўзгаришсиз қолади.

Ип газламалар ва вискоза газламалар хлор рух иод таъсирида кўкимтир-бинафшаранг ёки қизғиш-бинафшарангга, капрон, жун ацетат, табиий ипақдан тўқилган газламалар сариқ рангга бўялади.

Бу метод турли толалар бир индикаторли бўяш ваннасига бир вақтда ботирилганда уларнинг турли рангга бўялиш хоссасига асосланади. Индикатор сифатида концентрацияси 0,3—0,4 г/л бўлган родамин бўёқ ва 0,1—0,2 г/л бўлган кўк катион бўёқ аралашмаси ишлатилади. Синаладиган газлама ёки толалар намунаси шу еритма солинган стаканга ботирилади ва 2—3 мин қайнатилади. Сўнгра намуна стакандан олиниб, совуқ сувда ювилади. Полиамид толалар қизғиш-оч бинафшарангга, полиакрилонитрил толалар кўкиш-ҳаворангга, полиефир толалар оч пуштирангга бўялади.

Бу методдан фойдаланиш натижасида тўқимачилик ва тиқувчилик корхоналари номаълум толали буюмларга ишлов бериш усулларини тўғри танлаш имконига ега бўлади.

Лабораторияда синчиклаб анализ қилиш натижасида жунни унда олтингугурт борлигидан, мисаммиак толани унда мис борлигидан аниқлаш мумкин ва ҳрказо.

Лаборатория усулида олинган натижалар органолептик усулдагидан аниқроқ бўлади. Лекин амалда газламаларнинг тола таркиби кўпинча органолептик усулда аниқланади.

12 – МАВЗУ: ГАЗЛАМАЛАРНИНГ ЎРИЛИШЛАРИ

РЕЖА:

- 1. Оддий (силлиқ) ўрилишлар***
- 2. Майда гулли ўрилишлар***
- 3. Мураккаб ёки кўп йўлли саржа ўрилиш***

Тўқувчилик ўрилишлари ҳар хил бўлиб, газламанинг тузилиши ва хоссаларини белгилайди. Газлама ўнгидаги нақшлар ва газлама сиртининг характери, кўндаланг ва бўйлама йўллари бор-йўқлиги, товланиб туриши танда ва арқоқ ипларнинг ўрилиш хилига боғлиқ бўлади. Тўқувчилик ўрилиши газламанинг пишиқлигига, чўзилувчанлигига, қалинлигига, титилувчанлиги ва қаттиқлигига, киришишига, хўллаш-дазмоллаш пайтида қисқариши ёки чўзилишига ва бошқа хоссаларига таъсир қилади. Моделлаш, лойиҳалаш, газламаларни бичиш ва тикишда ўрилиш нақши ҳисобга олинади.

Тўқувчилик ўрилишлари мураккаблигига кўра тўрт классга: оддий (силлиқ) ўрилиш, майда гулли ўрилиш, мураккаб ўрилиш ва йирик гулли ўрилишларга бўлинади.

Тўқувчилик ўрилишларини катак қоғозга чизиш учун ҳар қайси вертикал қаторни танда иплари деб, ҳар қайси горизонтал қаторни арқоқ

иплари деб ҳисоблаш қабул қилинган. Ҳар бир катак икки ип (танда ва арқоқ ипи) нинг кесишувидан иборат бўлиб, ёпилиш дейилади. Агар газламанинг ўнгига танда ипи чиқса, танда билан ёпилиш дейилади ва чизиш пайтида штрихлаб қўйилади. Агар газламанинг ўнгига арқоқ ипи чиқса, арқоқ билан ёпилиш дейилади ва чизиш пайтида оқлигича қолдирилади.

Катак қоғозга чизилган тўқувчилик ўрилишларини ва газлама намуналарини синчиклаб кўздан кечириб, барча йўналишларда такрорланадиган нақшни топиш мумкин. Такрорланадиган ўрилиш нақши раппорт деб аталади.

Ҳар қайси тўқувчилик урилишида танда бўйича раппорт ва арқоқ бўйича раппорт бўлади. Танда бўйича раппорт—ўрилиш нақшини ҳосил қиладиган танда иплари сони, арқоқ бўйича раппорт — ўрилиш нақшини ҳосил қиладиган арқоқ иплари сони. Тўқувчилик ўрилиши схемасида раппорт, одатда, пастки чап бурчакка чизиклар билан белгиланади. Бу чизиклар кесишиб квадрат ёки туғри тўртбурчакни ҳосил қилади.

Оддий (силлиқ) ўрилишлар

Оддий ўрилишлар классига полотно, саржа, атлас-сатин ўрилишлар киради. Барча силлиқ ўрилишларга хос хусусиятлар: ҳар қайси танда ипи раппортда арқоқ ипи билан фақат бир марта ўршишади, ҳар доим танда бўйича раппорт арқоқ бўйича раппортга тенг бўлади.

Полотно ўралиш — тўқувчилик ўрилишлари ичида енг кенг тарқалган ўрилиш. Бунда танда ва арқоқ иплари навбатма-навбат келади: газламанинг ўнгига бир гал танда ипи т, бир гал арқоқ ипи а чиқади. (1-расм). Полотно урилиш раппорти танда ва арқоқ бўйича икки ипга тенг. Полотно ўрилишда тўқилган газламаларнинг ўнги ва тескараси бир хил, текис ва сутранг бўлади.

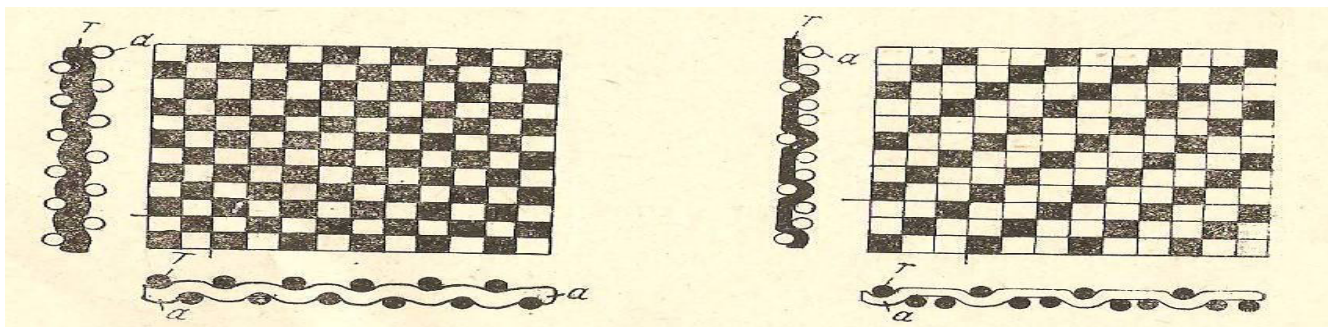
Полотно ўрилиш ип газламалар — чит, бўз, миткал, маркизет, батист, мая ва ҳоказо; зиғир толали газламалар — полотно, бортовка, парусина ва ҳоказо; шойи газламалар — крепдешин, креп-жоржет, креп-шифон, креп-марокен ва ҳоказо; жун газламалар — мовут, баъзи кўйлақлик ва костюмлик газламалар тўқишда қўлланилади.

Полотно ўрилишда тўқилган газлама энг пишиқ, газлама зич тўқилганда анча қаттиқ бўлади.

Агар полотно ўрилишда танда арқоқда караганда ингичка бўлса, газламада (тафта, поплин ва ҳоказо) кўндаланг йўллар ҳосил бўлади. Бундай газламалар сохта репли деб аталади, чунки ташқи кўринишидан реплика ўхшайди.

Саржа ўрилишли газламаларнинг ўзига хос томони шундаки, уларда газлама (саржа, кашемир, шотландка) диагонали бўйлаб кетган йўллар бўлади. Саржа газламаларнинг ўнгида, одатда, йўллар чапдан ўнгга қараб пастдан юқорига, баъзан еса ўнгдан чапга қараб кетади.

Саржа ҳосил бўлишининг ўзига хос аломатлари: раппортда иплар сони энг кам (3та) бўлади; ҳар гал арқоқ ипи ташланганда тўқув нақши бир ипга сурилади. Саржа ўрилиш қаср билан белгиланади; сурагда ҳар қайси раппорт каторидаги танда билан ёпилишлар т сони, махражда арқоқ билан ёпилишлар а сони кўрсатилади (2-расм). Саржаинг танда бўйича раппорти арқоқ бўйича раппортига ҳамда сураг ва махраждаги радамлар йиғиндисига тенг. Агар саржанинг ўнгида танда иплари кўп бўлса, бундай



1-расм

2-расм

ўрилиш тандали саржа ўрилиш дейилади (2/1;3/1; 4/1). Агар саржаинг ўнгида арқоқ иплари кўп бўлса, арқоқли саржа ўрилиш дейилади (1/2; 1/3; 1/4).

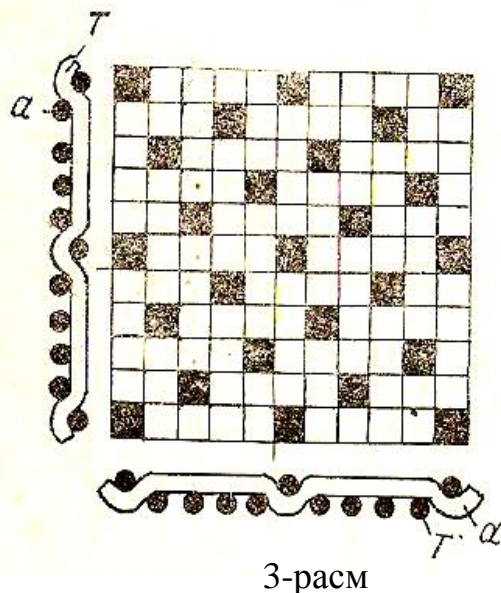
Одатда, ипак тандали ва ип арқоқли ярим шойи газламалар тандали саржа ўрилишда тўқилади. Тандасини пахта ип, арқоғини жун ип ташкил қилган ярим жум газламалар, одатда, арқоқли саржа ўрилишда тўқилади.

Саржа раппортидаги иплар сонига ҳамда танда ва арқоқнинг зичлигига қараб, саржа ўрилишдаги йўлларнинг қиялик бурчаги ҳар хил бўлиши мумкин. Агар танда ва арқоқ ипларининг зичлиги ва йўғонлиги бир хил бўлса, саржа йўлларининг қиялик бурчаги 45° ташкил қилади. Саржа ўрилишли газламалар еластик майин, лекин полотно ўрилишли газламаларга қараганда пишиқлиги пастроқ бўлади, чунки саржа ўрилишдаги ёпилишлар полотно ўрилишдагига қараганда чўзикроқ. Саржа ўрилишда сийракроқ тўқилган газламалар диагонал бўйича чўзилувчан бўлади.

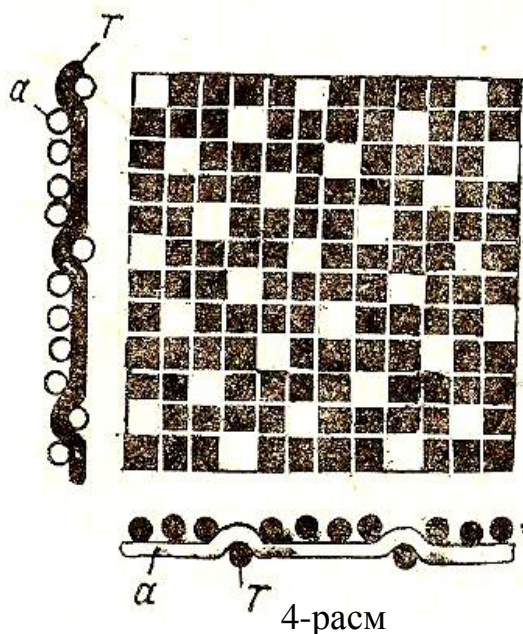
Сатин ва атлас ўрилишли газламаларнинг ўнгида чўзиқ ёпилишлар бўлади, шунинг учун газламанинг ўнги, одатда, силлиқ бўлади ва товланиб туради. Сатиннинг ўнгида арқоқ иплари, атласнинг ўнгида еса танда иплари кўп бўлади. Сатин ва атлас ўрилишлар раппортида камида бешта ип бўлиши керак

Беш ипли сатинда (3-расм) ҳар қайси танда ипи т раппортда фақат бир марта газлама ўнгига чиқади, сўнгра тўртта арқоқ ипи а тагига ўтади. Шундай қилиб, ўрилишни катак қоғозга чизганда ҳар бир горизонтал қаторда бир катакни штрихлаш ва тўрт катакни бўш қолдириш, яна бир катакни штрихлаш ва тўрт катакни бўш қолдириш керак ва ҳоказо. Кейинги ҳар бир горизонтал қаторда ҳам ёпилишлар шундай ўрин алмашади, лекин икки ипга турилади. Саккиз ипли сатинларда танда ипи еттита арқоқ ипи тагидан ўтади ва 3 ёки 5 ипга сурилади.

Кенг тарқалган ип газлама—сатин сатин ўрилишда тўқилади. Сатин ўрилишда арқоқ билан ёпилишлар чўзикроқ бўлгани учун арқоқ бўйича жуда зич газламалар тўқишга имкон туғилади.



3-расм



4-расм

Атлас урилиш (4-расм) сатин ўрилишга ўхшайди, лекин беш ипли атлас ўрилишда рапортдаги ҳар қайси танда ипи т туртта арқоқ ипи а ни ёпади ва битта арқоқ ипи тагидан ўтади. Атлас ўрилишли газламаларнинг ўнги танда ипларидан иборат бўлади. Ип газлама (сатин-дубл ва ластик), зиғир толали газлама (костюмлик каламенка), шойи газламалар (креп-сатин), корсет газламалар, пижамалар тикиладиган штапел газламалар, кўпгина астарлик шойи ва ярим шойи газламалар атлас ўрилишда тўқилади. Сатин ва атлас ўрилишларда тўқилган газламалар ипқаланишга анча чидамли бўлади. Бундай ўрилишда тўқилган газламаларнинг камчилиги шуки, улар титилувчан бўлади, тахла-ганда ва тикканда сирпаниб кетаверади.

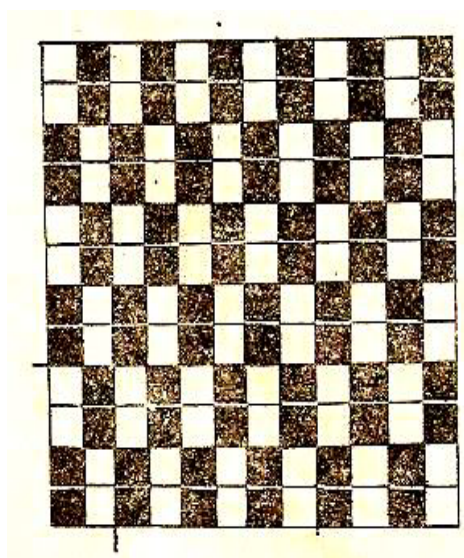
Майда гулли ўрилишлар

Манда гулли ўрилишлар классификацияси икки кичик классга бўлинади: 1) оддий ўрилишларни ўзгартириш ва мураккаблаштириш йўли билан ҳал қилинган ҳосила ўрилишлар; 2) оддий ўрилишларни алмаштириш ва аралаштириш йўли билан ҳосил қилинган аралаш ўрилишлар. Майда гулли ўрилишларда танда бўйича рапорт ва арқоқ бўйича рапорт ҳар хил бўлиши мумкин. Улар ана шу хоссаси билан оддий ўрилишлардан фарқ қилади.

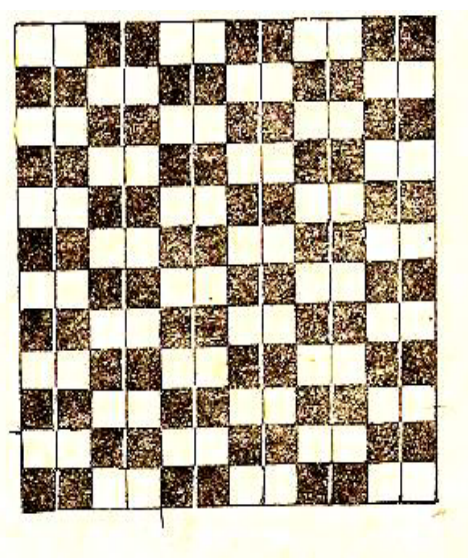
Ҳосила полотно ўрилишга репс ўрилиш ва рогожка киради.

Репс ўрилиш танда ёки арқоқ билан ёпилишларни узайтириш йўли билан ҳосил қилинади. Репс ўрилишда ҳар қайси танда ипи икки, уч ва ундан кўп арқоқ ипи орқали ўтиши мумкин. Бунда газлама сиртида кўндаланг йўллар ҳосил бўлади ва репс кўндаланг репс деб аталади (5-расм). Агар репс ўрилишда ҳар қайси арқоқ ипи икки ёки уч ёки бир неча танда ипи орқали ўца, газламада бўйлама йўллар ҳосил бўлади ва репс бўйлама репс деб аталади (6-расм). Репс ва бошқа газламалар репс ўрилишда тўқилади.

Агар иплар системасидан бири иккинчисига қараганда икки марта йўғон бўлса, репс ўрилишда газлама сирти худди полотно ўрилишдагидек

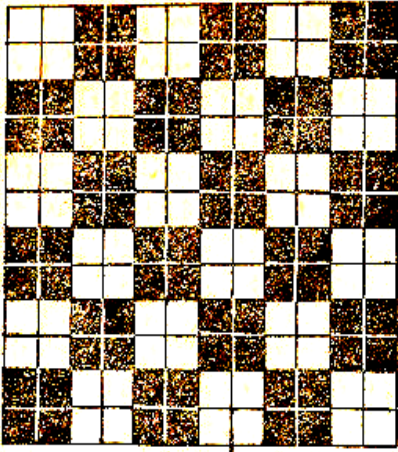


5-расм

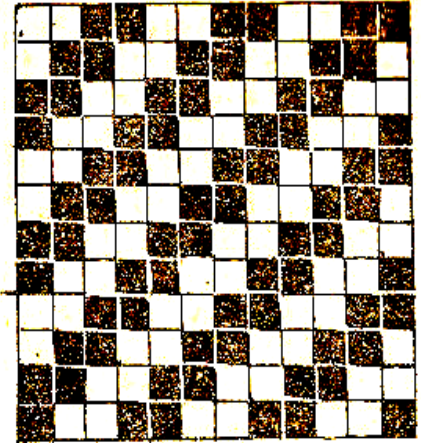


6-расм

силлик чиқади. Масалан, фланел шу тарзда тўқилади.



7-расм

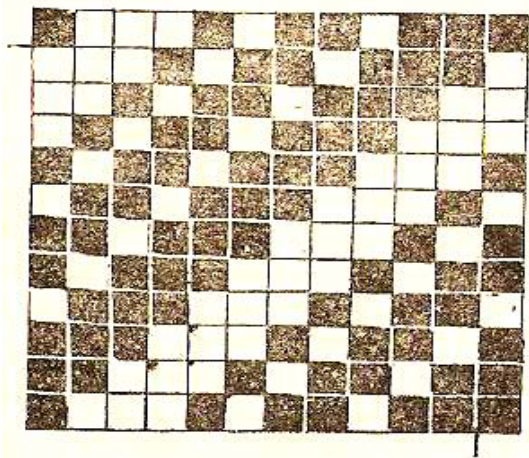


8-расм

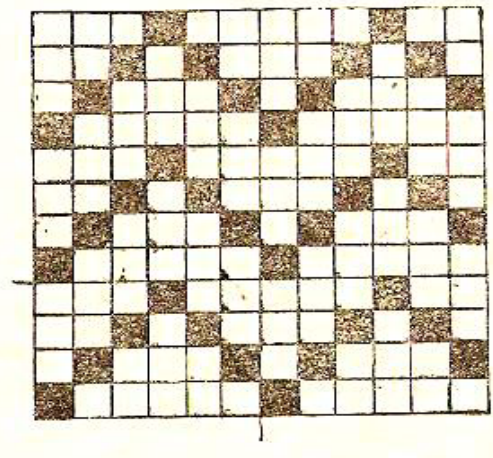
Рогожка (7- расм) икки ёки учталиқ полотно ўрилиш бўлиб, танда ва арқоқ билан ёпилишларни симметрик тарзда ошириш йўли билан ҳосил қилинади. Рогожка тўрт ипли қилиб тўқилиши мумкин. Рогожкада танда бўйича раппорт арқоқ бўйича рап-портга тенг бўлади. Рогожка ўрилишда нақш полотно ўрилишдагидан кўра яққолроқ билинади: газлама сиртида турри тўртбурчак нақшлар сезилиб туради; бу нақшларнинг ўлчами калава ипнинг йўғонлигига ва ўрилиш раппортига боғлиқ бўлади. Ип газлама ва зиғир толали газламалар ассортиментида рогожка деб аталадиган газламалар; шойи газламалер ассортиментида креп-элегант, «Аида» ва бошқа газламалар; жун газламалар ассортиментида баъзи костюмлик ва кўйлаклик газламалар рогожка ўрилишда тўқилади.

Хосила саржа ўрилишларга кучайтирилган саржа (8-расм), мураккаб саржа, тескари саржа ва синиқ саржа киради.

Кучайтирилган саржа оддий саржадан шу билан фарқ қиладики, унинг раппортида якка ёпмалар бўлмайди, натижада унда енлироқ, яққолроқ йўллар ҳосил бўлади. Масалан, кучайтирилган саржаларда қуйидаги раппортлар бўлиши мумкин: $2/2$, $3/2$, $4/2$, $2/4$, $2/3$, $3/3$ ва ҳоказо. Газлама ўнгида қандай система кўплигига қараб, кучайтирилган саржалар тандалди, арқоқли ёки тенг томонли бўлиши мумкин. Кўпчилик саржалар тенг томонли, яъни



9-расм



10-расм

2/2 ва 3/3 қилиб тўқилади. Кўйлаклик газламалар: шотландка, кашемир ва ҳоказолар 2/2 саржа 3/3 саржа ўрилишда тўқилади.

Мураккаб ёки кўп йўлли саржа ўрилишда тўқилган газламада турли кенгликдаги галма-гал келадиган диагональ йўллар бўлади. Бурилиш сурати ва махражи икки ёки бир неча рақамдан иборат каср билан ифодаланadi. Масалан, саржа 1·3/2·1, 2·2/4·1 ва ҳоказо. Мураккаб саржа кўйлаклик газламалар тўқишда қўлланилади.

Синиқ ва тескари саржалар «арчасимон» ўрилишлар деб ҳам аталади, чунки саржа йўлининг йўналиши 90° бурчак остида даврий равишда ўзгаради, саржа йўли синади ва ҳосил бўлган нақш арчага ўхшайди. Тескари саржанинг синиқ саржадан фарқи шуки, синиш жойида саржа йўли сурилади: танда билан ёпилишлар қаршисида арқоқ билан ёпилишлар, арқоқ билан ёпилишлар қаршисида танда билан ёпилишлар ётади. Баъзи палтолик ва костюмлик газламалар синиқ ва тескари саржали қилиб тўқилади.

Хосила сатин ўрилишлар жумласига кучайтирилган сатин киради. Саккиз ипли оддий сатиндан фарқли равишда саккиз ипли кучайтирилган сатинда арқоқ ипи икки танда ипи ости-дан ўтади ва олти танда ипини ёпади. Молескин, ип мовут, замша, велветон саккиз ипли кучайтирилган сатин ўрилишда тўқилади.

Аралаш ўрилишлар жумласига гулли, крепили, рельефли, тирқишли ўрилишлар киради. Гулли ўрилишлар газлама сиртида бўйлама ва кўндаланг

йўллар, катаклар, контурлар тарзидаги оддий гуллар ҳосил қилади. Гулли ўрилишлар оддий ўрилишларнинг алмашиниши ёки қўшилишидан ҳосил бўлади. Енг кенг тарқалган бўйлама йўлли гулли ўрилишлар, масалан, саржа ва репс урилишларнинг, синиқ саржа ва рогожканинг алмашинишидан ҳосил бўлади. Кўпгина костюмлик ва баъзи палтолик газламалар бўйлама йўлли аралаш ўрилишларда тўқилади.

Крепли ўрилишнинг ўзига хос томони шундаки, газлама ўнгига чўзиқ ёпмалар тарқалган бўлиб, улар газламада майда донли сирт ҳосил қилади. Крепли ўрилишлар ёпмаларни



11-расм



12-расм

узайтириш ёки икки ўрилишни қўшиш йўли билан ҳосил қилиниши мумкин. Крепли ўрилишларнинг хили кўп бўлиб, кўйлаклик ип газлама, жун, шойи ва зигир толали газламалар тўқишда қўлланилади.

Релефли ўрилишлар газламада танда ёки арқоқ иплари чиқиб турадиган накш ҳосил қилади. Релефли урилишлар жумласига вафелли, диагоналли ва юлли урилишлар киради. Танда ва арқоқ ёпмалари узунлигини узгартириш

йўли билан вафелли урилишда вафляни эслатадиган нақш ҳосил қилинади. Вафелли ўрилиш сочиқ ип қўлланилади.

Диагоналли ўрилишда тўқилган газламалар ўнгида майда қавариқ релефли йўллар бўлади. Бу йўллар чапдан уннга қараб пастдан юкорига кетади. Диагоналли урилишда юлларнииг қиялиги танда зичлигига ва ўрилиш характерига боғлиқ бўлади. Габардинлар диагоналли ўрилишда тўқилади.

Йўлли ўрилишда тўқилган газламалар сиртида вертикал ёки қия ётган қавариқ релефли икки йўл бўлади. Пике типигаги газлама (сохта пике) йўлли ўрилишда тўқилади. Тирқишли ўрилишда тўқилган газламалар нафис бўлади. рилиш жараёнида танда ёки арқоқнинг айрим иплари сўрилиб ёки ажралиб тирқишлар ҳосил қилади.

13-МАВЗУ: МУРАККАБ УРИЛИШЛАР

РЕЖА:

I. Мураккаб урилишлар

1. *Икки томонли ва икки қатламли ўрилишлар*
2. *Тукли ўрилишлар*
3. *Пике ўрилишлар*
4. *Ҳалқали ўрилишлар*
5. *Ўрамали ўрилишлар*

II. Йирик гулли ўрилишлар.

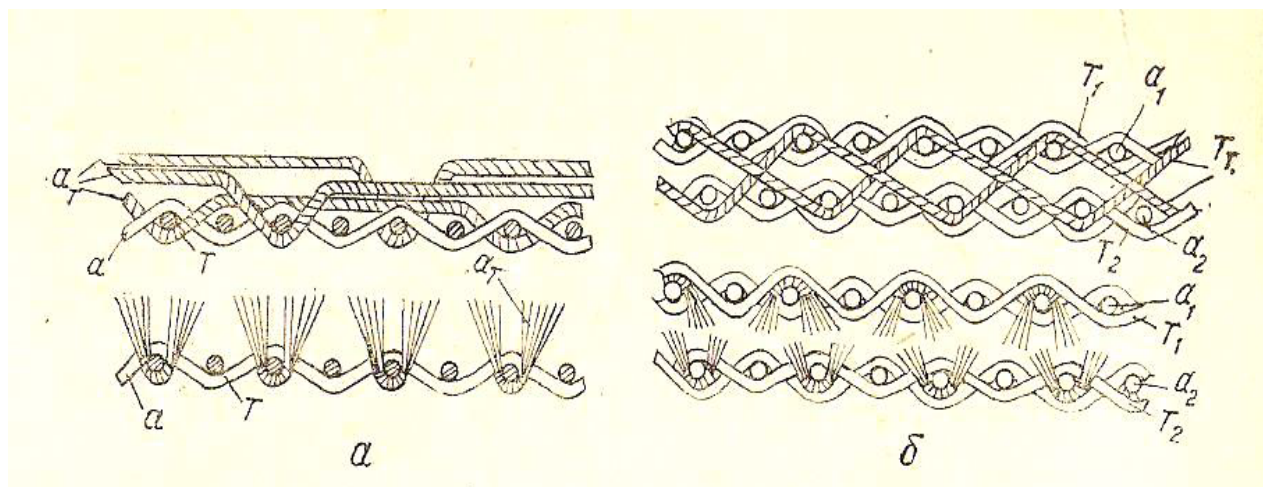
Мураккаб ўрилишлар икки ва ундан кўп иплар системасидан ҳосил бўлади. Мураккаб ўрилишлар жумласига икки томонли, икки қатламли, тукли, пике, ҳалқали ва ўрамали ўрилишлар киради.

Икки томонли ва икки қатламли ўрилишлар ип газламалар (сатин-трико, байка) ва драплар тўқишда қўлланилади. Драплар тўқишда қўлланилган қўшимча иплар системаси газламанинг қалинлиги, зичлиги ва иссиқни сақлаш хоссаларини яхшилайдди.

Икки томонли ўрилишлар учта иплар системасидан ҳосил бўлади. Бунда икки танда ва бир арқоқ ёки икки арқоқ ва бир танда бир-бирига зич ўрилишади.

Икки қатламли ўрилишлар тўрт ёки бешта иплар системасидан ҳосил бўлади; бундай ўрилишда тудилган газлама икки алоҳида газламадан иборат бўлиши мумкин. Бу газламалар ўзаро тўрт системанинг ташкил қилувчиларидан бири билан ёки қўшимча бешинчи система билан бириктирилади. Икки қатламли ўрилишда тўқилган газламаларнинг ўнги ва тескариси сифати ва тола таркиби ҳар хил иплардан бўлиши, ўнги сидирға, тескариси еса катак-катак ёки йўл-йўл гулдор бўлиши ё бўлмаса, иккала томони сидирға, лекин турли рангда бўлиши мумкин.

Пике ўрилиш мураккаб бўлиб, қўшимча система қўлланилиши билан сохта пикедан фарқ қилади. Пикенинг ўнги полотно ўрилишда тўқилади, қўшимча система еса уни тортиб, қавариқ гул ҳосил қилади.



Тукли ўрилишда тўқилган газламаларнинг ўнгида қирқма тик туклар бўлади. Туклар яхлит ёки кенглиги ҳар хил йўллар тарзида нақшдор бўлади. Йўллар ичида майда тукли нақшлар бўлиши мумкин.

Тукли ўрилиш учта иплар системаси (бир система—тук икки система—асос, танда ва арқоқ) дан иборат. Асос системалар полотно ёки саржа ўрилишда бўлиши мумкин. Улар жуда зич бўлгани учун тукни мустаҳкам ушлаб туради. Тукли ип газламалар— ярим бахмал ва ип духоба, туклари арқоқ системасидан чиқарилади. Бу туклар газлама тўқув станогидан олингандан кейин, пардозлаш пайтида қирқилади. (расм а).

Тукли шойи газламалар —бахмал, велюр, духоба, сунъий мўйна туклари қўшимча танда системасидан чиқарилади. Бу газламалар тукни ўзи қирқадиган икки полотноли станокларда тўқилади. Тўқув станогидан бир вақтнинг ўзида икки полотно ҳосил бўлади, улар бир-бирига туклар системаси билан боғланади. Тез айланиб турадиган пичоқ газлама тўқилаётган пайтда тук системасини қирқади, натижада тукли иккита бир хил газлама ҳосил бўлади (расм б).

Тукли ўрилиш газламаларни кўркамлаштиради, уларнинг иссиқни сақлаш хоссаларини ва тўзишга чидамлилигини яхшилайти, лекин бичиш, тикиш, дазмоллашни қийинлаштиради. Бичиш ва дазмоллаш пайтида тукнинг йўналишини ҳамда бир оз қия бўлишини ҳисобга олиш керак

Ҳалқали (махр) ўрилиш тукли ўрилишнинг бир туридир; унда ҳалқалар тарзидаги туклар бўлади. Сочиклар, чўмилиниладиган халат ва чойшаблар учун ишлатиладиган газламалар, баъзи безак газламалар шундай ўрилишда тўқилади.

Урамали, яъни нафис ўрилишларнинг ўзига хос томони шундаки, уларда тирқишлар бўлади. Енг оддий ўрамали ўрилиш учта иплар системаси (икки танда ва бир арқоқ) дан иборат. Ўрилиш ҳосил бўлиш жараёнида ўралаётган танда асос тандага гоҳ у томондан, гоҳ бу томондан ўралади. Ўрамали ўрилишда тўқилган газламалар шаффоф бўлади.

Йирик гулли урилишлар

Йирик гулли ўрилишлар махсус машинали тўқув станокларида ҳосил қилинади. Йирик гулли

Ўрилишлардаги нақшнинг ўлчамлари ва шакли турли-туман бўлиши мумкин (ўсимликларнинг расми, геометрик нақш ва композициялар, сюжетли ҳамда тематик расмлар ва ҳоказо). Турли газламалар, шунингдек портретлар, расмлар, гиламлар, гобеленлар, чойшаб, дастурхон ва бошқа буюмлар йирик гулли ўрилишда тўқилиши мумкин.

Йирик гулли ўрилишлар оддий ва мураккаб хилларга бўлинади. Оддий йирик гулли ўрилишлар иккита иплар системасидан иборат бўлади; ип газламалар (сатин-жаккард «Вира» ва ҳоказо); шойи газламалар (алпақ дудун, «Москва», «Весна», «Юбилейная» ва ҳоказо); кўйлаклик жун газлама («Еффе́кт»), зиғир толали дастурхон, сочик, безак газламалар ва ҳоказо тўқишда қўлланилади.

Мураккаб йирик гулли ўрилишлар уч ва ундан кўп иплар системасидан иборат бўлади; гобеленлар, гиламлар, мебелга қопланадиган газламалар,

чойшаблар ва «Космос», «Марсианка», «Симфония», «Мелодия» ва бошқа газламалар тўқишда қўлланилади.

14 – МАВЗУ: ТАБИИЙ ТОЛАЛАРДАН ТО‘ҚИЛГАН ГАЗЛАМАЛАРНИ PARDOZLASH

Тўқув станогидан олинган ва пардозланмаган газлама хом газлама деб аталади. Хом газламадан тайёр газлама олиш учун бажариладиган физик-кимёвий ва механик жараёнлар йиг`индиси газламаларни пардозлаш дейилади.

Газламаларни пардозлашдан мақсад уларнинг хоссаларини яхшилаш, ко`ркамлаштириш ва уларга товар ко`риниши беришдир. Пардозлашда газламани ҳосил қилган толаларнинг кимёвий таркиби ҳисобга олинади. Масалан, о`симлик толаларидан то`қилган газламаларни пардозлаш учун кислоталар ишлатишда еритмаларнинг концентрацияси ва ишлов бериш вақти қатъий бо`лиши керак чунки акс ҳолда газламанинг пишиқлиги пасайиши ёки газламанинг о`зи тузиши мумкин.

Пардозлаш операцияларининг тартиби ҳар қайси операция учун белгиланган технологик режимга бог`лиқ бо`лади. Пардозлаш жараёнида баъзи операциялар такрорланиши мумкин. Масалан, баъзи артикулдаги драпларда қуюқ бахмал туки ҳосил қилиш учун тук чиқариш ва қирқиш операциялари бир неча марта такрорланади. Жуда оқ зиг`ир газламалар олиш учун улар то`рт марта қайнатилади ва оқартирилади.

Нимага мо`лжалланганлигига қараб, газлама махсус ишловдан о`тказилади. Масалан, плашлик ва шинеллик газламалар сув ю`тирмайдиган модда билан, палаткабоп газламалар чиритмайдиган модда билан ишланади, бежирим газламалар металланади ва хоказо.

Кимёвий толалар кенг ишлатилиши муносабати билан толалар ва ипларнинг турли даражада киришишига асосланган пардозлаш жараёнлари қўлланилади.

Со`нги йилларда пардозлаш учун озиқ-овқат маҳсулотлари (крахмал, ун) о`рнига турли кимёвий моддалардан кенг фойдаланилмоқда. Унумдор поток линиялар о`рнатилмоқда. Газламаларни о`роғ`лиқ ҳолатда узлуксиз оқартириш линиялари, универсал бо`яш линиялари, газламаларни ёйиб узлуксиз оқартириш агрегатлари, г`ижимланмайдиган ва киришмайдиган қилиб пардозлаш линиялари ва хоказолар шундай поток линиялар жумласига киради.

Жиҳозларни такомиллаштириш, поток линиялар о`рнатиш, механизациялаштириш ва автоматлаштиришни кенг жорий қилиш, кимё саноатининг янги ютуқларидан фойдаланиш пардозлашда меҳнат унумдорлигининг ошишига ва маҳсулот сифатининг яхшиланишига олиб келади.

Ип газламани пардозлаш

Пардозлаш учун келтирилган хом ип газламалар сараланади ҳамда тоза-ифлослигига, нуқсонларининг сонига қараб оқартириш, бо`яш ёки гул босиш учун юборилади.

Ишлаб чиқариш планига мувофиқ ва жиҳозларнинг иш унумини ҳисобга олиб, бир артикулдаги газламалар бир партия қилиб то`планади. Ҳар бир партиядо бир неча юз то`п газлама бо`лиши мумкин. Танланган газлама то`пларига о`чмайдиган бо`ёқ билан тамг`а босилади ва узлуксиз лента тарзида бирлаштирилади. Бу лента барча пардозлаш операцияларидан о`тказилади.

Ип газламаларни пардозлашдаги асосий операциялар: тук куйдириш, оҳорни ювиш, қайнатиш, оқартириш, мерсерезацнялаш, тук чиқариш, бо`яш, гул босиш ва якунловчи пардозлаш (аппретлаш, кенгайтириш, каландрлаш).

Тук куйдириш — хом газлама сиртидаги толаларнинг учларини кетказиш. Улар газламани хунуклаштиради, ич кийимлик газламаларнинг тез

кирланишига сабаб бо`лади ва гул босишда нуқсонлар ҳосил қилади. Тук чиқариладиган газламалар ва докадан бошқа барча ип газламаларнинг туки куйдирилади. Тук куйдириш учун газ ёрдамида тук куйдирувчи машиналар ва новли тук куйдириш агрегатлари қолланилади. толаларнинг учлари газ горелкаси алангасида куйдирилади (газлама шу горелка устидан о`тказилади). Новли тук куйдириш агрегатларида толаларнинг учлари новнинг қизиган металл сиртига тегиб қуяди.

Газ ёрдамида куйдирувчи машиналар купроқ ишлатилади, чунки улар анча тежамли. Одатда, газлама о`нгидаги туклар куйдирилади. Ич кийимлик ёки куйлаклик газламаларнинг туклари иккала томонидан куйдирилади. Сийрак юпка газламалар газ горелкаси алангаси устидан о`тказилганда газлама сиртидаги толалар ҳам, иплар орасидаги толалар ҳам қуяди. Туки куйдирилган газлама буг`ли учқун со`ндиргичга ёки сувли ваннага келади.

Тук куйдириш жараёнида қуйидаги нуқсонлар пайдо бо`лиши: чала куйиш (газлама тез ҳаракатлантирилган); нотекис куйиш (машинанинг созланиши бузилган); о`чмаган учқунлар таъсирида ёки газлама секин ҳаракатлантирилганда газламанинг айрим жойи ёки ҳамма ери куйиб кетиши мумкин.

Оҳорини кетказиш — оҳорлаш пайтида шимдирилган крахмални кетказиш мақсадида газламага махсус ишлов бериш.

Газлама хо`лланади ва 4—24 соат мобайнида яшиқларга солиб қо`йилади, кейин ювиш машинасида ювиб ташланади. Жараённи тезлатиш учун газламани хо`ллаш пайтида сувга сулфат кислота, о`ювчи натрий, натрий гипохлорид ва бактериялардан олинган ҳар хил препаратлар (биолаз ва ҳоказо) қо`шилади. Улар крахмалнинг бижг`ишини тезлатади. Бижг`иш натижасида крахмал қандли моддага айланади, газлама ювилганда бу моддалар осонгина кетади.

Оҳорини кетказишда қуйидаги нуқсонлар пайдо бо`лиши мумкин: оҳорини чала кетказиш; нотекис кетказиш; газламанинг г`ижимланиши ва

букилиши; узоқ муддат сақлаш натижасида ва кислоталар таъсирида газламанинг бо`шашиши.

Қайнатиш — целлюлоза аралашмалари (мум, пектин, азот ва минерал моддалар) ни, шунингдек кир, оҳор қолдиқларини кетказиш учун газламаларга ишқорли еритмада ишлов бериш.

Қайнатиш учун о`ювчи натрий еритмаси қолланилади. Унга калцинацияланган сода, натрий, силикат, турли ҳо`ллагичлар ва шу кабилар қолшилади.

Газламалар босим остида герметик берк қайнатиш қозонларида 4—8 соат мобайнида ёки узлуксиз ишлайдиган аппаратларда 1—2 соат мобайнида 98—100°C да қайнатилади.

Қайнатилган газлама олдин қайноқ сув, кейин совуқ сув билан ювиб ташланади. Қайнатиш натижасида газламаларнинг массаси 4—8% камаяди. Қайнатилган газламаларнинг гигроскопиклиги ошади, сув ҳамда бо`ёк еритмаларини яхши шимади ва яхши оқаради.

Қайнатиш режими бузилса, қуйидаги нуқсонлар келиб чиқиши мумкин: газлама қозонга бир текис жойланмаса, о`ювчи натрий концентрацияси етарли бо`лмаса ва қайнатиладиган суюқлик яхши циркуляцияланмаса, газлама чала тозаланади; сувда магний ва калций тузлари бо`лса, газламада оҳак доғ`лари пайдо бо`лади; газламага темир гидрооксид о`тириши натижасида занг доғ`лари пайдо бо`лади; қозонда ҳаво кислороди бо`лганда газлама бо`шашади.

Оқартириш — газламаларга тург`ун оқ тус бериш учун уларга оксидловчи моддалар еритмасида ишлов бериш. Оқартириш жараёнида табиий бо`ёвчи пигментлар оксидланади, улар пахтага сарг`иш тус беради. Оқартириш учун турли оксидловчи моддалар: натрий гипохлорид, водород пероксид, натрий хлорид, перацетат кислота ишлатилади.

Оқартириш классик усул деб аталадиган усулда бажарилиши мумкин. Бунда газлама еритмаларда узоқ муддат сақланади. Бундан ташқари, узлуксиз поток усули ҳам бор. Бу усулда газламанинг оҳорини кетказиш,

қайнатиш ва оқартириш ишлари бир поток линияда узлуксиз бажарилади. Газламаларни узлуксиз оқартириш учун юқори унумли жиқозлардан фойдаланиш натижасида ишлов бериш муддати анча қисқаради ва маҳсулотнинг сифати ошади.

Оқартиришда пайдо бо`ладиган нуқсонлар: газламанинг бо`шашиши; етарлича оқармаганлиги; аралашмалар яхши кетказилмагани туфайли сақлаш пайтида сарг`айиши.

Мерсеризация — таранг тортилган газламага концентрацияланган о`ювчи натрий еритмасида 16—20°С да ишлов бериб, олдин қайноқ, кейин совуқ сувда ювиб ташлаш. Мерсеризация газламаларнинг пишиқлигини 20%гача оширади, уларга майинлик ва ялтироқлик беради, гигроскопиклигини оширади ва бо`ялувчанлигини яхшилайди.

Тук чиқариш — газламаларга майинлик момиқлик бериш, уларнинг сақлаш хоссасини яхшилаш мақсадида газламалар сиртида тук ҳосил қишлиш. Бунда сиртига игнали лента тортилган валикли тук чиқариш машиналаридан фойдаланилади. Тук чиқариш валиклари сиртидаги ингичка металл игналар арқоқ ипидаги толаларни тортиб чиқаради, натижада газлама сиртида тук ҳосил бо`лади. Қишки кийимлар учун мо`лжалланган байка, фланел, бумазей, ип газлама, мовут, велветон ва бошқа газламаларда тук чиқарилади.

Тук чиқариш пайтида газламада қуйидаги нуқсонлар пайдо бо`лиши: газлама бо`шашиши, туқлари нотекис чиқиши мумкин.

Бо`яш — бирор рангдаги сидирг`а текис тус бериш учун газламага бо`ёвчи модда сингдириш жараёни.

Бо`ёқлар табиий (асосан усимликлардан олинади) ва синтетик бо`лиши мумкин. Газламаларни бо`яш учун асосан тошко`мрдан олинадиган синтетик бо`ёқлар ишлатилади. Бо`ёқлар майда кукун ва пасталар тарзида ишлаб чиқарилади.

Бо`ёқнинг ранги, ёрқинлиги ва ёруг`лиқ тер, нам таъсирига, ювиш, ишқаланишга чидамлилиги уларнинг кимёвий таркибига ва

молекулаларининг структурасига боғлиқ. Газламани бо'яшдан олдин бо'ёқлар сувда еритилади. Бо'яш жараёни қуйидаги босқичларни о'з ичига олади: сувдаги бо'ёқнинг толаларнинг ташқи сиртига шимилиши; бо'ёқнинг толага сингиши; бо'ёқнинг толада орнашиб қолиши. Баъзи бо'яш усулларида бо'ёқ толада ҳосил бо'лади.

Бо'ёқларнинг хиллари ва бо'яш усуллари жуда кўп. Бо'ёқнинг хили ва бо'яш усули газламанинг тола, таркибига, бо'ёқнинг хоссаларига, газламанинг бо'ялишига қўйиладиган талабларга қараб танланади. Астарлик газламаларни ишқаланиш ва тер таъсирига чидамли бо'ёқлар билан, устки кийимлик газламаларни ёруғлик намлик қуруқ ва ҳол ишқаланиш таъсирига чидамли бо'ёқлар билан бо'яш лозим.

Газламани бо'яш учун газлама ёки газлама то'пини таранг тортиб, бо'ёқ еритмаси орқали о'тказиш керак. Бунда узлуксиз ишлайдиган бо'яш аппаратлари кенг қўлланилади.

Селлюлоза толаларни бо'яш учун ушбу бо'ёқлар: оддий, тезоблайдиган, сульфатли, куб, азобо'ёқлар, қора анилин ва нигментлар ишлатилади.

Оддий бо'ёқлар сувда яхши ерийди ва усимлик толаларини нейтрал ёки кучсиз ишқорали муҳитда бо'яйди. Газламанинг ранги ярқироқ, ишқаланишга чидамли, лекин ёруғлик таъсирига унча чидамсиз бо'либ чиқади. Шунинг учун оддий бо'ёқларни астарлик газламаларни бо'яш учун ишлатган маъқул. Оддий бо'ёқларнинг камчилиги ҳол ишқаланишга чидамсизлигидир. Бо'ёқнинг ҳол ишқаланиш ва ёруғликка чидамлилигини ошириш учун, бо'ялган газламага ДСМ мустақкамлагичи (мураккаб органик бирикма) билан қўшимча ишлов берилади. Турли газламаларни бо'яш учун ёруғликка чидамли оддий бо'ёқларнинг янги маркалари ишлатилади.

Тезоблайдиган бо'ёқлар сувда ерийди, лекин бо'яладиган газламага олдин оғир металллар (темир, алюминий, хром) тузлари билан ишлов бериш керак бо'лади. Бо'ёқлар бу тузлар билан сувда қийин ерийдиган бирикмалар — локлар ҳосил қилади.

А с о с и й б о` й о қ л а р сувда ерийди, лекин бо`яладиган газламага олдин таннин-сурма еритмасида ишлов бериш лозим бо`лади; бо`ёқлар бу еритма билан сувда қийин ерийдиган локлар ҳосил қилади.

Куб б о` й о қ л а р сувда еримайди. Қайтарувчи (гидросулфит) таъсирида бо`ёқ ерийдиган ҳолатга келтирилади ва лейкобирикма ко`ринишида газламага шимдирилади. Газлама кубларда ишқорли муҳитда бо`ялади. Лейкобирикма ҳаво кислороди билан оксидланишда давом етиб, яна еримайдиган бо`ёқда айланади, бо`ёқнинг ранги газламада урнашиб қолади. Бундай бо`ёқлар газламаларга ярқирок, хо`л ишқаланишга жуда чидамли ранг беради.

Сулфатли бо`ёқлар сувда еримайди. Қайтарувчи {натрий сулфат) таъсирида бо`ёқлар ерийдиган ҳолатга келтирилади ва газламага шимдирилади. Ҳаво кислородида оксидланганда яна еримайдиган бо`ёқ ҳосил бо`лади ва газламага мустаҳкам о`рнашиб қолади. Сулфатли бо`ёқлардан унча ко`п ранг ҳосил қилиб бо`лмайди (фақат қора, кулранг, жигарранг, пистоқиранг ҳосил қилинади) ва асосан астарлик ҳамда кийимбоп газламаларни бо`яш учун ишлатилади, чунки ёруғ`лик таъсирига унча чидамайди.

Азобо`ёқлар толада ҳосил қилинади ва газламага ярқирок, мустаҳкам ранг беради. Бундай бо`ёқлар билан газламаларни одми (туқ қизил, қизил, зарг`алдоқ ва бошқа) рангларга бо`яш мумкин. Газламага бо`ёқнинг таркибий қисмлари ҳисобланган икки еритма шимдирилгандан кейингина унда ранг ҳосил бо`лади. Толада бо`ёқ паст температурада ҳосил бо`лади, шунинг учун азобо`ёқлар совуқ бо`ёқлар деб, бо`яш усули еса совуқ усул деб ҳам аталади.

Қора анилин газламани тим қора рангга бо`яйди. Бо`яладиган газламага анилин билан хлорид кислота аралашмаси шимдирилади, кейин қайноқ буг`ли махсус аппаратлардан о`тказилади. Ҳаво кислороди таъсирида газламадаги анилин оксидланади, у олдин яшил, бинафшаранг, сунгра қора ранг олади.

Қора анилин ёруг`лик таъсирига, шунингдек ювиш, ишқаланишга чидамли мустаҳкам ранг ҳосил қилади. Қора анилиннинг камчилиги шуки, о`симлик толаларига хлорид кислота таъсир етиши натижасида газламанинг пишиқлиги 10—12% пасаяди. Қопа анилин билан бо`ялган газлама яхшилаб ювилиб барча кислота қолдиқларидан тозаланиши керак

Пигментлар — сувда еримайдиган органик бо`ёқлар ёки минерал моддалар. Газламани бо`яш учун пигментлар махсус бог`ловчи синтетик смолалар ёрдамида газлама толаларига ёпиштирилади. Синтетик смолалар 100°С дан юқори температурада еримайдиган ҳолатга о`тади ва пигментларни газлама сиртида мустаҳкам ушлаб туради.

Пигментлар ёруг`лик таъсирига чидамли ҳар хил ранглар ҳосил қилиши мумкин.

Пигментлар билан бо`ялганда келиб чиқадиган нуқсонларга қуйидагилар сабаб бо`лиши мумкин: газлама структурасининг нотекислиги, қайнатиш ва оқартиришда газламанинг бо`яшга яхши тайёрланмаганлиги, бо`ёқ рецепти ва бо`яш режимининг бузилиши, бо`яш жиҳозларининг бузуқлиги. Қуйида бо`яшда учрайдиган нуқсонлар келтирилган.

Чала бо`ялганлик — бунда газламанинг у ер-бу ери оқимтир бо`либ қолади, бо`ёқ газламага яхши сингмаган бо`лади. Газлама бо`яшга яхши тайёрланмаганлиги, бо`яш режими бузилганлиги, шунингдек қалин палтолик газламаларни о`та бо`яб юбориш натижасида келиб чиқиши мумкин. Бундай нуқсон газламани хунуклаштиради.

Ҳар хил туслилик — бо`ялган газламанинг ранги бир текис бо`лмай, бир жойи оч, бир жойи то`қ бо`либ қолиши. Бундай нуқсон битта газлама то`пида ҳам, газламалар партиясида ҳам учрайди. Ҳар хил туслилик айниқса тикувчилик буюмида сезилади.

Белгилар — газламани яхши тарангламай бо`яганда оқиш стрелка ва ё`ллар ҳосил бо`лиши. Буюмларнинг куринадиган жойларида бундай нуқсонлар бо`лишига ё`л қо`йилмайди.

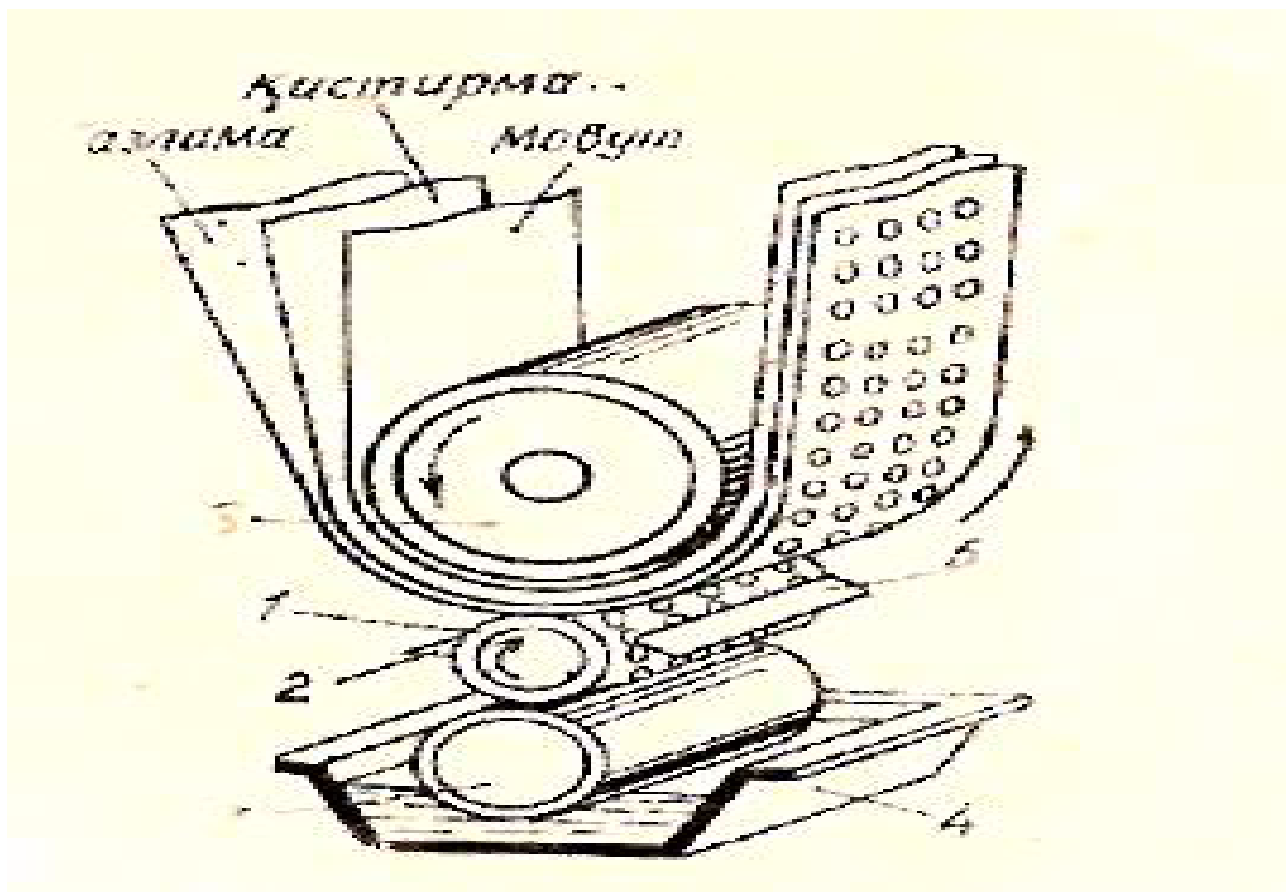
Бо`йлама ёки ко`ндаланг (танда ёки арқоқ ё`налишида) ё`л-ё`ллик пайдо бо`лиши. Газламанинг структураси нотекис бо`лганда, шунингдек газламани то`п-то`п қилиб бо`яганда, нотекис ишлов берилганда келиб чиқади. Буюмнинг ко`ринадиган жойларида ё`ллар бо`лса, у паст сортга о`тказилади.

Бо`ялгандан кейин газламани яхши ювмаслик натижасида газлама рангининг ишқаланишга чидамсизлиги. Бундай нуқсон газламани рангининг пишиқлигига қараб сортларга ажратишда ҳисобга олинади.

Бронза тусга кириш; бундай нуқсон натрий сулфат кам ёки бо`ёк ортиқча бо`лиши натижасида келиб чиқади. Бундай нуқсонни юқотиш учун газлама бошқатдан бо`ялади.

Кора анилин билан бо`яш пайтида рецептнинг ёки бо`яш режимининг бузилиши натижасида газлама жуда бо`шашиб кетиши мумкин. Газлама узок муддат сақланганда ҳам бундай нуқсон пайдо булади. Доғ` ва холлар бо`ёк яхши ермаганда пайдо бо`лади. Мой ва занг доғ`лари ҳам учраши мумкин. Бундай доғ`лар жиҳозларга яхши қарамаслик натижасида пайдо б о`лади.

Оқиш жойлар газламаларда оҳак доғ`лари б о`лганда пайдо б о`лади. Газлама сортини аниқлашда турли улчамдаги ҳар хил доғ`лар ҳам ҳисобга олинади. Газламага рангли нақш тушириш жараёни гул босиш деб аталади. Ип газламаларга рангли гуллар гул босиш машиналари ёрдамида туширилади.



Гул босиш машинасининг асосий иш қисми — босма вал 1. Босма валлар қизил мис ёки полатдан ясалган қалин деворли ичи бош цилиндрлардан иборат бўлиб, устига мис қатлами қопланади. Босма вал сиртига нақшлар чуқур қилиб оёйлади. Хизмат муддатини узайтириш учун босма валлар хромланади. Ванна 4 га солиб қойилган қуюқ боёқ махсус думалоқ чотка 3 ёрдамида валга суркалади. Босма вал айланганда откир металл пластинка (ракля) 2 валнинг силлиқ қисмларидаги боёқни кидириб туширади ва боёқ фақат нақш чуқурчаларидагина қолади. Мовут ва гилоф билан қопланган барабан-пресс 6 газламани босма валга сиқади. Чуқурчалардаги боёқ газлама сиртига утиши натижасида газламага нақш тушади. Ракля қаршисида жойлашган контрракля 5 босма вал сиртини момиклар, иплар, кум ва бошқа ифлосликлардан тозалаб туради.

Бир валли ва кўп валли гул босиш машиналари бор. Кўп валли машиналарда 16 тагача вал бўлиши мумкин. Улар кўп рангли нақшлар

туширишда қолланилади. Уларда битта барабан-пресс бўлиб, атрофида босма валлар жойлашган. Барабан-прессга қопланган мовут газламанинг босма валга зич қисилишни таъминлайди. Гилоф мовутга бўёқ тегишига ёл қўймайди. Гилоф сифатида, одатда, қора ёки хом ип газлама ишлатилади. Гилоф узокда чидаши учун у махсус техник капрон ва лавсан газламалардан, шунингек пахта қўшилган лавсан газламадан тайёрланади.

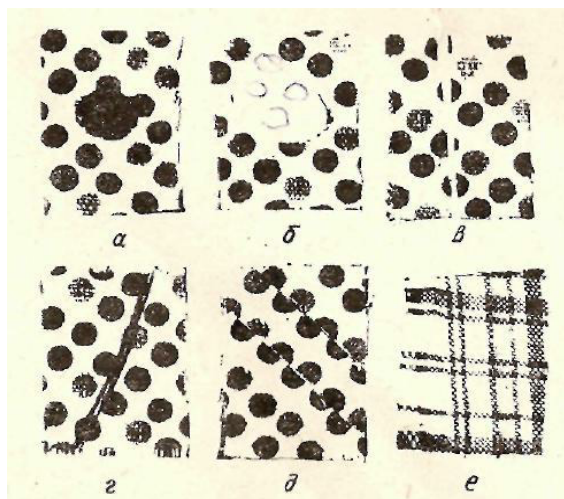
Анча тежамли ва унумли гилофсиз гул босиш усули кенг тарқалган. Гилофсиз гул босишда кирзали ювиш установкалари бўлган машиналардан фойдаланилади. Бу машиналарда мовут ва гилоф орнига сувга чидамли қоплама қопланган беш қатламли ип газлама—кирза (резиналанган, латекс ёки поливинилхлорид қатлами қопланган, ва чармга охшатиб тайёрланган материал) дан фойдаланилади. 60 м ли узлуксиз кирза лентаси гул босиш машинасидан чиқиб ювилади ва бўёғи тозаланиб, қурилади ва машинага қайтиб киради. Гилофсиз гул босиш усулини бештагача вал талаб қиладиган нақш туширишда қоллаган маъқул. Ундан кўп вал талаб қилинадиган ҳолларда бу усулни қўллаб бўлмайди, акс ҳолда нақшлар контурлари чаплашиб кетади.

Гул босишнинг уч хил: тоғридан-тоғри, тезоблаш ва резерв усуллари мавжуд.

Тоғридан-тоғри гул босиш — оқ ёки оч рангли газламага гул босиш.

Тезоблаш усулида бўялган газлама гул босиш машииасидан отади, унинг ёрдамида газламага бўёқни емирувчи модда суркалади. Кейин газламага қайноқ бугъ таъсир еттирилиб, ранги кетказилади, натижада бўялган газламада оқ нақшлар ҳосил бўлади. Агар бўёқни кетказувчи модда билан бир вақтда газламага бошқа таркибли бўёқ суркалса, рангли гуллар ҳосил бўлади. Тезоблаш ва резерв усуллар, одатда, туқ газламага оқ гул босиш учун қолланилади.

Газламадаги гулларни мустаҳкамлаш учун махсус аппаратларда



газламага қайноқ буг` таъсир еттирилади.

Бо`ёқ ифлосланганда, босма валда езилган, рақляда шикастланган жойлар бо`лганда, газлама яхши тайёрланмаганда, бо`ёқ суяқ ёки жуда қуюқ бо`лганда қуйидаги нуқсонлар пайдо бо`лиши мумкин (расм).

Шелчок — рақля тагига момик ип тушиб қолишидан ёки андазада нуқсон борлиги туфайли ҳосил бо`ладиган ҳар хил шаклдаги кичик-кичик бо`ялган жойлар.

Чала гулли жойлар—гули аниқ чиқмаган япроқ коринишидаги ёки гул деталларидан бирининг тасвири ё`қлигидан иборат маҳаллий нуқсон.

Устма-уст тушган гуллар —газламанинг бо`ялган бир сиртидан бошқа сиртига гул о`тиб қолиши.

Гулсизлик — гул босиш пайтида газлама букилиб қолиши натижасида гул тушмай қолган жойлар.

Штриф — илонизи чизикни еслатадиган, танда бо`йича ётган енсиз узук-узук ё`л.

Андазалардаги нақшнинг аниқ тайёрланмаганлиги ёки андазанинг гул босиш машинасига нот о`г`ри о`рнатилиши натижасида газламада гулнинг ноаниқ чиқиши.

Растраф — газламада гуллар айрим деталларининг силжиб босилиши.

Қийшайган гуллар — арқоқ ипларининг танда ипларига ноперпендикулярлиги туфайли пайдо бо`ладиган маҳаллий нуқсон. Гул босиш пайтида газлама нотекис тарангланиши оқибатида келиб чиқади. Газламаларда айниқса ё`ллар ва катакларнинг қийшиқлиги яққол билиниб қолади. Агар рақля бо`ёқни яхши сидирмаса, оч жойлар қорайиб чиқади.

Ҳар хил туслилиқ — гул бо`ёқлари интенсивлигининг бир хил емаслиги.

Гул босишда пайдо бо`ладиган нуқсонлар айрим жойлардагина учрайдиган ва бутун газлама то`пига тарқалган хилларга бо`линади.

Ип газламани узил-кесил пардозлаш аппретлаш, кенгайтириш ва каландрлаш операцияларини о`з ичига олади. Баъзи газламалар махсус пардозланиши мумкин.

Аппретлаш – газламаларга махсус таркиб (аппретлар) шимдириб уларга зичлик

кайишқоқлик эластиклик каттиклик ялтироқлик оқлик бериш, уларнинг тузишга чидамлилигини ошириш. Аппрет таркибига ёпиштирувчи моддалар (крахмал, декстрин), гигроскопик моддалар (глицерин, қиём, ош тузи), оқлик берувчи моддалар (ултрамарин, оптик оқартиргичлар), юмшатувчи ва ялтиратувчи моддалар (мой, ег`, мум) киради. Аппретнинг асосий таркибий қисми — крахмал, аurretдаги крахмалнинг микдорига қараб, газлама муслин (майин) ёки даг`ал пардозланиши мумкин. Крахмалли аппретларнинг камчилиги ювишга чидамсизлигидир. Газламани биринчи ювишдаёқ аппрет ериб кетиб, газлама куркамизини юкотади. Ювилиб кетмайдиган аппретларнинг аппретлаш эффекти тург`ун бо`лади.

Ювилиб кетмайдиган аппретлар сифатида баъзи ясама целлюлозалар ва синтетик смолаларнинг емулсияси ишлатилади. Газламаларга целлюлозали аппретлар шимдирилгандан со`нг улар кислота билан ишланади, ювилади ва куритилади, Газламаларга синтетик аппретлар шимдирилгандан со`нг улар термик ишланади ёки куритилади. Синтетик аппретлар бир неча марта ювишга яхши чидайдди, газламанинг ишқаланишга чидамлилигини оширади ва аппретнинг таркибига қараб, газламаларга қаттиклик сувга чидамлилик г`ижимланмаслик о`тга чидамлилик хоссалари беради.

Кенгайтириш—газлама енини стандартга мослаш ва қийшайишларини ё`қотиш. Газламалар сув пуркаш машиналарида хо`лланади ва г`илдиракли ёки занжирли кенгайтириш машиналарида кенгайтирилади.

Газламаларни каландрлаш учун улар пардозлаш каландрларидан о`тказилади. Газлама кучли каландр валлари орасидан о`тганда

дазмолланади, агар аппрет таркибида мум ва стеарин бо`лса, газлама ялтирайдиган бо`лади. Каландр валлари еластик ва металлдан йиг`ма қилиб тайёрланиши мумкин. Улар 170°C гача қиздирилади. Сатин, ластик баъзан читларга ялтироқлик бериш учун улар кумуш каландрдан о`тказилади. Бундай каландрдаги металл валлардан бирининг сиртида ингичка қия о`йма нақшлар бо`лади.

15 – МАВЗУ: КИМЙОВИЙ ТОЛАЛАРДАН ТО`ҚИЛГАН GAZLAMALARNI PARDOZLASH

Кимёвий толалардан то`қилган газламалар кимёвий таркиби ва тузилишига қараб турли пардозлаш операцияларидан о`тказилади. Бундай газламаларни пардозлашдаги асосий жараёнлар табиий шойи газламани пардозлашдаги операцияларга о`хшайди. Лекин улар кимёвий толаларнинг хоссаларига асосланган махсус пардозлаш операциялари (тезоблаш, бурмалаш, термик пардозлаш) ва бошқа операциялардан ҳам о`тказилиши мумкин.

Ўсимлик толаларидан то`қилган сунъий газламаларни пардозлашда уларнинг хо`л ҳолатда пишиқлигини ё`қотиш хоссасини ҳисобга олиб, пардозлаш пайтида газламалар бо`шгина таранглаб турилиши лозим.

Кимёвий толалардан то`қилган газламалар таркибида табиий толалардан то`қилган газламалардагига қараганда аралашмалар кам бо`лади. Шунинг учун оҳорини кетказиш мақсадида газламалар совуннинг кучсиз еритмаларида ёки синтетик ювувчи препаратлар еритмаларида қисқа муддат (30—45 мин) қайнатилади.

Сунъий ва синтетик газламалар одатда оқартирилган ёки бо`ялган толалардан тўқилади, шунинг учун баъзи ҳоллардагина (газламаларнинг оқлигини кучайтириш учунгина) улар гипохлорит ёки оптик оқартиргич билан оқартирилади.

Капрон газламаларнинг структурасини мустахкамлаш учун улар албатта термик пардозлаш операциясидан о`тказилади. Бунда газламага 130—135°С да 15—20 мин мобайнида қайноқ буг` ёки 190°С да 12—15 с мобайнида инфрақизил нурлар ёрдамида ишлов берилади.

Вискоза ва мис-аммиак толалардан то`қилган газламалар оддий ёки куб бо`ёқлар билан бо`ялади.

Ацетат ва синтетик толалардан то`қилган газламаларни бо`яш учун дисперс, diaзотирланадиган дисперс, капрон учун мо`лжалланган дисперс, полиефирли дисперс, катионли бо`ёқлар ишлатилади.

Агар вискоза ва ацетат толали газламалар оддий бо`ёқлар билан бо`яладиган бо`лса, ацетат толалар бо`ёқ олмайди ва газламада ола-тароқлик ҳосил бўлади. Вискоза ва ацетат толалардан тўқилган газламалар текис бо`ялиши учун оддий бо`ёқлар билан ацетат толалар учун мўлжалланадиган бўёқлар (азоацетатлар) аралаштириб ишлатилади.

Креп газламаларга турли андазалар ёрдамида, силлиқ газламаларга турли андазалар ёрдамида ёки гул босиш машиналарида гул босилади.

Вискоза газламаларга еримайдиган азобўёқлар, куб бо`ёқлар, кубозоллар, қора анилин, актив бўёқлар, пигментлар билан гул туширилади. Ацетат газламалар, капрон ва бошқа синтетик газламаларга гул босиш учун металл дисперс бўёқлар ва пигментлар ишлатилади. Пигментлар универсал бўёқ моддалар бўлиб, махсус боғловчи препаратлар ёрдамида исталган кимёвий таркибли тўқимачилик материалларида мустахкам о`рнашиб қолади.

Газламаларга тилла ва кумуш рангидаги гуллар тушириш учун тегишли металл кукунидан фойдаланилади. Кимёвий толалардан тўқилган газламаларда сутранг ҳосил қилиш учун титан (IV)-оксид ишлатилади.

Табиий шойи газламалар ва кимёвий толалардан тўқилган газламаларни бо`яш ва уларга гул босишда ип газламаларни пардозлашдагидек нуқсонлар пайдо бо`лиши мумкин.

Кимёвий толалардан тўқилган газламаларга узил-кесил пардоз беришда: тукини қирқиш ва тозалаш, аппретлаш, кенгайтириш ва қуритиш, бўрлаш, каландрлаш, арқоқни тўғрилаш операциялари бажарилиши мумкин. Аппретлаш ва кейинги пардоз-лаш операциялари бир неча машинани ўз ичига олган аппретлаш-пардозлаш агрегатларида бажарилади. Бундай газламалар махсус пардозлаш операцияларидан ҳам ўтказилиши мумкин.

Штапел газламаларнинг ғижимланувчанлигини камайтириш учун уларга мочевина-формалдегид ва меламин-формалдегид смолалар билан ишлов берилади. Кимё саноатида ишлаб чиқариладиган препаратлар— карбамол ва метазинни газламаларга шимдириб уларнинг ғижимланувчаилиги, толаларнинг ҳўлланганда шишувчанлиги ва ювганда киришувчанлиги камайтиради. Тукли нақшлар ҳосил қилиш учун газламалар ф л о к и р о в к а л а н и ш и, яъни газламанинг ўнгига электростатик майдонда 0,5—2 мм ли калта толалар ёпиштирилиши мумкин. Магнит куч чизиклари таъсирида толалар тиккайиб қолади ва шу вазиятда мустаҳкамланади.

Бундай усулда сунъий замша тайёрлаш, рўмоллар, ленталарга тукли нақшлар тушириш мумкин ва ҳоказо.

Вискоза ва полиамид толали силлиқ ва тукли газламаларда турсимон гуллар ҳосил қилиш учун тезоблаш операцияси бажарилиши мумкин. Турли андазалар ёрдамида газламага суюлтирилган кислота еритмалари суркалади. Газлама қуритилганда кислота таъсир қилган жойлардаги вискоза толалар емирилиб, ювганда тушиб кетади.

Суюлтирилган фенол еритмаси таъсирида капрон газламаларда бурма ҳосил қилинади. Бунинг учун турли андазалар ёрдамида газламага фенол еритмаси ишқаланади. Кейин қуритилганда фенолнинг концентрацияси ошади ва у таъсир қилган жойларда газлама йигилади (бурма ҳосил бўлади).

Металлаш—газламага вакуумда юпқа металл қатлами пуркаш.

Капрон иплардан (ўнгиди) ва вискоза иплардан (тескарисида) икки қатламли йирик гулли ўрилишда тўқилган газламаларда ҳажмий структура

хосил қилиш учун уларга 2—3 мин мобайнида совуқ шароитда ишқор еритмасида ишлов берилди. Вискоза иплар анча киришиши матижасида газлама ўнгидаги капрон қатлам бўртма гул хосил қилади («Космос», «Марсианка», «Мелодия» ва бошқа газламалар).

Иссиқликдан киришиш даражаси турлича бўлган толалардан тўққилган газламалар термик пардозлашдан ўтказилиши мумкин. Қиздириш натижасида толаларнинг бир қисми киришади ва газламанинг сирти релефли бўлиб қолади.

«Лаке» — газламани локли чармга ўхшатиб пардозлаш. Бунда газламалар ялтироқ, ювиш ва дазмоллашга чидамли бўлади.

Штапел газламаларда рельефли гуллар хосил қилиш учун уларга метазин билан ишлов берилгандан кейин улар босиш каландрларидан ўтказилади. Духобани табиий мўйнага ўхшатиш учун ҳам шу каландрлардан ўтказиш мумкин.

17 – МАВЗУ: 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 t a r t i b l i j o y l a s h g a n xolst hosil qilish uchun tarash mashinalarida olingan xolstlar bir-biriga qo`shib chiqiladi. Kalta tolali t a r t i b s i z j o y l a s h g a n xolstlar aerodinamik yoki elektr usulida olinadi. Uzun e l e m e n t a r t o l a l i t a r t i b s i z j o y l a s h a d i g a n xolstlar filer usulida tayyorlanadi, bu usulda filer dan 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. T e r m o p l a s t i k (q u r u q) y o p i s h t i r i s h u s u l i d a boglovchi moddalar sifatida termoplastik, ya`ni oson suyuqlanadigan tolalar, plenklar, turlar, iplar, kukunlar ishlatiladi. Ho`l y o p i s h t i r i s h u s u l i d a 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, eritmma 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 bunkerini, 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 qatlamitarandi 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 printsipli 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 y`onalishi 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, kostyummlar, 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 xossalari asoslanadi. Masalan, jun tolalar issiq va nam sharoitda mexanik kuchchlar ta`sirida, paxta tolalari turli kimyoviy elementlar ta`sirida bosilish xossasiga ega. Bosish usullida notoqima materiallar ishlab chiqarish texnologiyasi tolalarning bosilish jarayonida o`zaro 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 qo`shiladi. Materiallarning pishiqligini oshirish uchun, bosish jarayoniga qadar taralgan ikki tolalar qatlami orasiga ko`ndalang yo`nalishda maxsus mashina yordamida iplar qo`yib ketilishi mumkin. Bosish usulida qimmatbaxo xom ashyo talab etilishi tufayli bu usul kam qo`llaniladi.

Ignasanchish usulida tishli ignalar ta`sirida xolstdagi tolalarning bir qismi tolalar qatlami orqali o`tadi va tolalar massasini biriktiradi. Ignalarning o`lchamlari

va shakli tolali xom ashyoning xiliga, xolstning qalinligii va nimaga ishlatilishiga bog`liq bo`ladi. Ignalar maxsus plitkaga bikr qilib maxkamlanadi. Bu plitka tolalar massasiga minutiga 900 marta sanchiladi. Igna sanchiladigan materiallarning eni 7-8 m gacha bo`ladi. Tolalar xolstda yaxshi birikishi uchun massaga yopishtiruvchi moddalar qo`shiladi yoki aralashma tarkibiga sintetik tolalar aralashtiriladi. Issiqlik ishlovi berganda bu tolalar kirishadi va xolstni biriktiradi.

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

Yuqorida aytib o`tilgan usullarning ikki yoki bir nechtasini o`z ichiga olgan usullar aralash usullar deb ataladi. Masalan, igna sanchish + ho`l yopishtirish usuli, igna sanchish + termoplastik usul.

Noto`qima materiallar turli alomatlarini bo`yicha: tolalar tarkibi bo`yicha (yarim jun, ip tolali va shtapel materiallar), yopishtirish metodi, vazifasi bo`yicha gruppalanishi mumkin.

18 – MABZU: GAZLAMALARNI TAMG‘ALASH VA TAXLASH

Тола таркиби ҳар хил бўлган ва турли мақсадларга мўлжалланган газламаларга пардоз бериб бўлгандан сўнг улар стандартлар нормаларига мувофиқ сортларга ажратилади, тахланади, маркаланади, уралади, упаковка қилинади.

Одатда, газламалар ўнгини ичкарига қилиб, ени бўйича букланади (расм). Қалин жун газламалар рулон қилиб ўралади. Юпқа жун ва ип газламалар, шойи газламалар, одатда, ёгоч андазага ўралади. Кўпгина ип газламалар 1 м дан қилиб (китобсимон қилиб) тахланади. Ҳосил бўлган тахлам бир неча марта букланади ва газламанинг охири билан ўраб қўйилади. Тахлаш жараёнида газламалар маркаланади.

Маркалаш — газламага тўқимачилик корхонасининг маркасини тушириш. Бу иш бўёқ билан тамғалаш, ёрлиқ ва етикеткаларни ёпиштириш ва тикишдан иборат. Ҳар бир газлама тўпида учта тамға бўлиши керак. Газламанинг бир учига шу тўпдаги газлама узунлиги метрда ёзилади. Газламанинг қарама-қарши учига икки тамға бўлиб, биттасида фабриканинг номи ва бракловчиниинг номери, иккинчисида газламанинг сорти кўрсатилади. Агар газлама тўпи билан бир неча қисмлардан иборат бўлса, тамға ҳар бир қисмнинг охирига қўйилади.

Ўраш — ҳар бир газлама тўпини қоғоз ёки ўров газламаси билан ўраш.

Газламалар юмшоқ, қаттиқ, ярим қаттиқ упаковка қилиниши мумкин. Юмшоқ упаковка қилишда газламалар тойи (бир неча тўп газлама) ўров газламаси билан ўраб тикилади. Яримқаттиқ упаковка қилишда ўров газламаси устидан ёғоч тахтачалар қўйилади ва сим ёки тунука тасма билан тортиб боғланади. Қаттиқ упаковка қилишда газламалар ёғоч яшиқларга солинади. Одатда, тукли газламалар (бобриклар, «Велюр», «Ратин» драплари ва ҳоказо) қаттиқ упаковка қилинади.

19 – МАВЗУ: GAZLAMALARNING O`LCHAMI

XARAKTERISTIKALARI

Газламаларнинг ўлчам характеристикалари жумласига газлама тўпларининг қалинлиги, ени, массаси, узунлиги киради. Газламаларнинг ўлчам характеристикалари тикувчиликнинг барча босқичларига таъсир қилади.

Газламанинг қалинлиги

Газламанинг қалинлиги ипларнинг йўғонлигига, букилганлик даражасига, ўрилиш хилига, газлама зичлигига ва бериладиган пардозга боғлиқ бўлади.

Газламани ҳосил қиладиган ипларнинг чизиқли зичлиги қанча юқори бўлса, газлама шунча қалин бўлади. Енг юпка шойи газламалар (крепдешин,

креп-жоржет, креп-шифон) 1,56 тексХ2 ва 2,33 текс Х 2 ли хом ипакдан, енг юпка ип газламалар (батист, маркизет, шифон) қайта тараш усулида йигирилган 5,0 — 11,7 тексли пахта калава ипдан, драплар ва палтолик енг калин газламалар 165—92 тексли калава ипдан тўқилади.

Газламаларда танда ва арқоқ системалари турли даражада букилган бўлиши мумкин. Агар газламадаги иплар системасидан бири камроқ букилган бўлиб, иккинчиси уни камраб ўца, газлама калин чиқади. Агар танда билан арқоқ бир хил букилган бўлса, газлама юдка чиқади. Танда ва арқоқ ипларининг таранглик ва букилганлик даражасига қараб, бир қатламли газламаларнинг калинлиги 2—3 калава ип диаметрига тенг бўлади. Чўзиқ ёпмалар ҳосил қилиб ўрилиш натижасида газламалар калинлашади, шунинг учун полотно ўрилишда тўқилган газламалар сатин ўрилишда тўқилган газламаларга қараганда юпқароқ бўлади. Бошка курсаткичлари бир хил бўлган ҳолда мураккаб ўрилишда тўқилган (тукли, икки томонли, икки қатламли) газламалар енг калин бўлади. Мураккаб ўрилишлар ҳосил қилишда қўшимча иплар системасини қўллаш натижасида газлама калинлашади ва иссиқни сақлаш хоссаси яхшиланади. Шунинг учун калин газламалар иссиқни яхши сақлайди ва қишки кийимлар тикиш учун ишлатилади.

Газламанинг зичлиги ошган сари ип ялпоқлашади ёки сурилади, натижада газлама қалинлашади.

Пардозлаш жараёнида газламанинг қалинлиги ўзгариши мумкин. Босиш, тук чиқариш, апнретлаш каби пардозлаш операциялари газламани қалинлаштиради, тук куйдириш, пресслаш, каландрлаш каби операциялар уни юпқалаштиради. Ювиш ва хўллаш натижасида танда ва арқоқнинг букилганлик даражаси ошади, газлама киришади, шунинг учун қалинлашади.

Газламанинг қалинлиги 0,1—3,5 мм чамасида бўлади. У махсус прибор —қалинлик ўлчагич билан ўлчанади. Қалинлик ўлчагичларнинг бир неча хили бор, лекин уларнинг ишлаш принципи бир хил. Газлама намунаси иккита ялтироқ пластинка орасига қўйилади; пластинкалардан бири.

Қўзғалувчан бўлиб, приборнинг стрелкасига маҳкамланган. Стрелка сиферблатда сурилиб материалнинг қалинлигини миллиметрда кўрсатади.

Прибор пластинкалари таъсирида бўш газламалар осонгина қисилиши ва юпқалашиши мумкин. Шунинг учун янги универсал қалинлик ўлчагичларда газламаларга тушадиган кучни ростлаб турадиган мослама бор. Газламаларнинг қалинлигини 0,1—0,2 кПа босим билан ўлчаш тавсия қилинади.

Турли газламаларнинг қалинлиги хақидаги баъзи маълумотлар жадвалда келтирилган.

Газламанинг қалинлигига қараб модел танланади ва янги конструкциялар ишлаб чиқилади. Қалин газламалардан тутри ва кенгайтирилган бичимли_буюмлар тикиш тавсия қилинади, релефли чоклар чиқариш, шаклдор кокеткалар, ўйма чўнтаклар қилиш тавсия қилинмайди. Юпқа газламалардан лойиҳаланадиган мо-деллар турли-туман ва мураккаб бўлиши мумкин.

Газламанинг қалинлиги кийимлар қийматиغا, чокларнинг ени ва тузилишига таъсир қилади.

Кийимларни кўплаб бичишда газлама тахламининг қатламлари сони газламанинг қалинлигига боғлиқ бўлади. Драплар, бобриклар 12—24; бостонлар, костюмлик креплар 30—40; читлар, сатинлар, полиплинлар 100—150; юпқа ич кийимлик газламалар 200 гача қатлам қилиб бичилади.

Игналар, ғалтак ипларнинг хили ва миқдори, қавиққатордаги бахяларнинг сийрак-зичлиги, хўллаш-дазмоллаш режими ҳам газламаларнинг қалинлигига қараб танланади. Қалин газламалар учун йўғон ипалар, пишиқ ва йўғон иплар ишлатиш, бахяларни сийрак олиш тавсия қилинади. Қалин газламалар учун хўллаш-дазмоллаш вақти узоқроқ олинади. Қалин газламаларда адип қайтармасини тикиш, етакни яширин бахялар билан тикиш осон.

Газламанинг хили	Газламанинг тола таркиби	Газламанинг қалинлиги, мм
------------------	--------------------------	---------------------------

Кўйлаклик ва ички кийимлик	Пахта	0,16 – 0,6
	Ипак	0,1 – 0,32
	Зиғир	0,3 – 0,4
	Жун	0,4 – 0,8
Костюмлик	Пахта	0,4 – 1,3
	Зиғир	0,5 – 0,6
	Жун	0,7 – 1,1
Палтолик	Майин мовут	1 – 1,6
	Драп ва дағал мовут	2,6 – 3,2
	Бобри, байка (жун)	3,2 – 3,5
Миёнабоп ва махсус газламала	Зиғир толали бортовка	0,4 – 0,6
	Брезентбоп парусина	1,0 – 1,3

20 – МАВЗУ: GAZLAMANING ENI, MASSASI VA UZUNLIGI

Газламанинг енига қараб модел танланади, янги конструкциялар ишлаб чиқилади, бичиш пайтида андазалар кўйилади.

Газламанинг стандарт ва ҳақиқий енлари бўлади. Газламанинг стандарт ени — шу газламанинг белгиланган ени нормаси. Газламанинг ҳақиқий ени — газламани бевосита ўлчаб аниқланадиган ени. Тўпдаги газлама енини ва газлама намунаси-нинг енини аниқлашда амалдаги нормаларга амал қилиш лозим.

Калта (50 м дан ошмайдиган) тўплардаги газламалар уч жойидан, узун (50 м дан ошадиган) тўплардаги газламалар беш жойидан бир хил узунликда, лекин газлама учидан 3 м наридан ўлчанади.

Газламанинг ени букланмайдиган чизгич ёрдамида 0,5 см аниқлик билан ўлчанади. Газлама тўпининг ени сифатида барча ўлчашларнинг 0,01 см аниқликкача ҳисобланган ва 0,5 см гача яхлитланган ўртача арифметик қиймати олинади. Синаш натижалари журнаliga ўртача арифметик қийматдан ташқари, бир ўлчашдаги минимал қийматлар ҳам ёзилади. Жун ва тукли газламаларнинг ени хошияси билан ёки ўсиз ўлчаниши мумкин. Бошқа барча газламаларнинг ени хошияси билан бирга ўлчанади.

Газлама намунасининг енини аниқлашда намуна силлиқ сиртга ёйиб қўйилади. Чизгич газлама четларига перпендикуляр қилиб қўйилади. Газлама намунасининг ени уч жойидан; ўртасидан ва охирларидан, қирқиш чизиқларидан тахминан 10 см беридан ўлчанади. Намунанинг ени букланмайдиган чизгич ёрдамида 1 мм гача аниқлик билан ўлчанади. Газламанинг ени учта ўлчашнинг ўртача арифметик қиймати сифатида 0,1 мм гача аниқлик билан ҳисоблаб топилади. Олинган натижа 1мм гача яхлитланади.

Бир тўпдаги ва бир партиядаги газламалар тўпларининг ени анча фарқ қилиши мумкин. Жун газлама тўпида бу фарқ 4—5 см, партиядаги туплар орасида 7—8 см бўлиши мумкин.

Газламаларни қатлам-қатлам қилиб кўплаб бичишда газлама ени орасидаги катта фарқ бракка олиб келиши мумкин. Шунинг учун тикувчилик корхоналарида газламанинг ени ҳар 2—3 м да ўлчанади. Газламанинг енг тор жойига андазалар қўйилади ва бўр билан белгиланади. Агар газлама ени кескин фарқ қилса, тўпнинг бир қисми кесиб олинади ва бошқа бўлакка қўшилади ёки бутун газлама тўпи алоҳида бичилади. Газлама тўпи ва партиясида газлама енининг ҳар хил бўлиши бичишни қийинлаштиради ва меҳнат унумдорлигини камайтиради.

Бичиш пайтида андазаларни енг қулай жойлаштириш ва газламани тежамли сарфлаш унинг енига боғлиқ бўлади. Андазалар орасида енг кам чиқинди чиқадиган газлама ени рационал ени деб аталади. Тикувчилик саноати марказий илмий тадқиқот институти ишлари ҳамда енгил саноат

корхоналарининг иш тажрибалари натижасида турли кийимбошлар тикиш учун газламаларнинг рационал ени нормалари белгиланган.

Турли газламаларнинг стандарт ва рационал ени ҳақидаги маълумотлар жадвалда келтирилган.

Турли буюмларга кетадиган газламалар сарфини планлаштириш ва ҳисобга олиш, шунингдек газламалар группасининг номерини аниқлаш учун уларнинг шартли ени белгиланган. Масалан, жун газламаларнинг шартли ени 133 см, шойи ва ип газламаларники 100 см, зигир толали газламаларники 61 см.

Газламанинг массаси

Газламанинг массаси унинг сифатлилик даражасини ва уни тайёрлаш учун қанча хом ашё кетишини кўрсатади. 1 м² газламанинг массаси 25 дан 800 г гача бўлади. Енг енгил газламалар— газ, екселсиор, шифон; енг огир газламалар— шинеллик мовут, палтолик газламалар, драпляр. Газламанинг массаси 1 пог. м да ва 1 м² да ўлчанади. Газламаларнинг погон метри деганда бутун ени бўйича олинган 1 м газлама тушунилади.

1 пог. м ва 1 м² газламанинг массаси нормаларига мувофиқ аниқланади.

1 пог. м газламанинг массасини аниқлаш учун намунанинг массасини узунлигига бўлиш керак

$$G_1 = m \cdot 1000 / l,$$

бунда m — газлама намунасининг массаси, г; l — газлама намунасининг узунлиги, мм.

Агар газлама тўпининг массаси ва узунлиги маълум бўлса, 1 пог. м газламанинг массасини аниқлаш учун тўпининг граммдаги массасини метрдаги узунлигига бўлиш керак

1 м² газламанинг массаси газлама намунаси массасини юзига бўлиб аниқланади.

$$G_2 = 1000000 / lb,$$

бунда: m — намунанинг массаси, г; l — намунанинг узунлиги, мм, b — намунанинг ени, мм.

Намуна массасини топиш учун у 0,1 г аниқликдаги тарозидз тортилади. Намунанинг узунлиги ва ени букланмайдиган чизғич ёрдамида 1 мм гача аниқлик билан миллиметрда аниқланади.

Газламанинг узунлиги

Газламанинг узунлиги тикувчиликда газламаларни кўплаб бичиш жараёнига катта таъсир қилади.

Тўқув станогида тўқилаётган газлама маълум узунликдан кейин кесилади, натижада маълум узунликдаги газлама тўплари ҳосил бўлади. Тўпларнинг узунлиги газламанинг калинлиги ва оғирлигига боғлиқ. Оғир палтолик газламалар ва драплар тўпи енг калта бўлади.- Тўқимачилик фабрикалари газлама тўпларини 10 дан 150 м гача қилиб ишлаб чиқаради. Газлама тўпи бир неча бўлақдан иборат бўлиши мумкин. Агар савдо тармоқлари учун мўлжалланган газламаларни сортларга ажратиш пайтида сезиларли нуқсонлари борлиги аниқланса, шу жойлари кесиб ташланади, натижада бўлак ҳосил бўлади. Тикувчилик саноати учун мўлжалланган газламалардаги нуқсонлар кесиб ташланмайди, балки газламанинг четини озроқ қирқиб қўйилади. Бу — шартли қирқиш дейилади.

Газламанинг нимага ишлатилишига қараб, булаклардан иборат тўпдаги бўлакларнинг минимал узунлиги 1,5 дан 6 м гача бўлишига йўл қўйилади. Масалан, палтолик газламалар тўпидаги бўлакнинг узунлиги 2,8 м, шинеллик мовутда еса 3 м бўлиши керак Тўпнинг узунлиги рационал ва нораціонал бўлиши мумкин. Газламани бичиш пайтида колдиқсиз фойдаланиладиган ёки йўл қўйилгад. норма чегарасида чиқинди чиқадиган узунлик рационал узунлик дейилади.

Газламани тежаб сарфлаш учун тайёрлаш бичиш бўлимида бир хил узунликдаги тўпларни танлаш, тахлаш узунлигини белгилаш ва бичим чизиғига буё суркаш ишларини газлама тўпининг узунлигига мослаб бажариш керак Тўп узунлигидан тўлиқ- роқ фойдаланиш учун турли узунликда бўрлаш, бир вақтда икки буюм учун газлама тахлаш ёки 1,5; 2,5;

3,5 ли андазалар комплектини ишлатиш тавсия етилади. Агар бир газламалар тахламида бир неча буюм, масалан, костюм ва шим бир йўла бичилса, газламадан тежамлироқ фойдаланилади.

21 – МАВЗУ: GAZLAMANING MECHANIK XOSSALARI

РЕЖА:

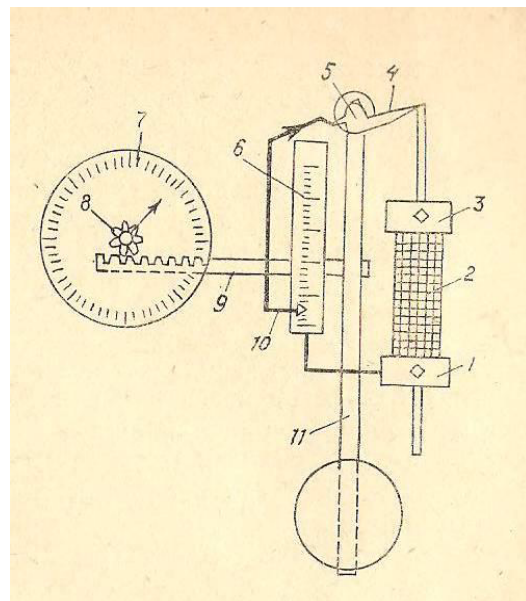
- 1. Газламанинг пишиқлиги**
- 2. Газламанинг узайиши**
- 3. Газламанинг ғижимланувчанлиги**
- 4. Газламанинг драпланувчанлиги**
- 5. Газламанинг тўзишга чидамлилиги**

Кийимнинг ескиришига асосан унга чўзувчи, езувчи, букувчи кучлар, ишқаланиш кучлари таъсир етиши сабаб бўлади. Шунинг учун кийимнинг охори ва шаклининг яхши сақланишида ҳамда узокқа чидашида газламанинг турли механик таъсирларга чидамлилиги, яъни механик хоссалари катта рол ўйнайди. Газламанинг механик хоссаларига пишиқлиги, узайиши, тузишга чидамлилиги, ғижимланувчанлиги, қаттиқлиги, драпланувчанлиги ва бошқа хоссалари киради.

Газламанинг пишиқлиги

Газламанинг чўзилишга пишиқлиги унинг сифатини белгилайдиган энг муҳим кўрсаткичлардан биридир. Газламанинг чўзилишга пишиқлиги деганда унинг нагрузкага чидамлилиги тушунилади.

Маълум ўлчамдаги газлама бўлагини узиш учун йетарли минимал нагрузка узувчи куч (нагрузка) деб аталади. Узувчи кучни аниқлаш учун газлама бўлаги узиш машинасида узиб кўрилади (1-расм). Газлама намунаси 2 қисқичлар 1 ва 3 га маҳкамлаб қўйилади. Електр двигател пастки қисқич 1 ни юқорига ва пастга ҳаракатлантиради, устки қисқич 3 юкли ричаг 4 билан боғланган. Пастки қисқич пастга тушганда намуна чўзилиб, устки



қисқични пастга суради, у еса юкли ричаг 4 ни буради. Натижада юк 11 ли маятникли куч ўлчагич 5 оғади. Куч ўлчагичнинг тираги тишли рейка 9 ни суради ва тишли ғилдирак 8 ни буради; ғилдирак ўқига стрелка маҳкамланган бўлиб, у намунага таъсир қилаётган куч қийматини юк шкаласи 7 да кўрсатади. Чў-зувчи куч таъсирида намуна узаяди ва қишичлар орасидаги масофа катталашади. Стрелка 10 узайиш қийматини узайиш шкаласи 6 да кўрсатади.

Синаш учун газламадан танда бўйича уч бўлак ва арқок бўйича тўрт бўлак қирқиб олинади. Пишиқликни аниқлашда бўлакнинг ени белгиланган ўлчамга аниқ мос келиши ва барча бўйлама иплар бўлакнинг бошидан охиригача тўлиқ бўлиши жуда муҳимдир. Бунинг учун олдин енлироқ намуна қирқиб олинади, сўнгра унинг иккала томонидан бўйлама ипларни қирқиб зарур ўлчамга келтирилади. Чеккалардаги иплар бутун бўлиши лозим. Намуна бўлагининг ени 50 мм бўлади. Динамометр қисқичлари орасидаги масофа жун газламалар учун 100 мм, бошқа газламалар учун 200 мм олинади. Намуна бўлагининг узунлиги қисқичлар орасидаги масофадан 100—150 мм катта олинади. Газламани тежаш мақсадида кичик бўлаklar методи ишлаб чиқилган. Бунда намуна бўлагининг ени 25 мм, қисқичлар орасидаги масофа 50 мм олинади.

Узувчи куч танда учун алоҳида, арқоқ учун алоҳида ҳисобланади. Намунани танда бўйича ёки арқоқ бўйича узувчи куч деганда барча синов натижаларининг ўртача арифметик қиймати тушунилади,

Газламаларнинг узилишга пишиқлиги уларнинг тола таркибига, калава ип ёки ипнинг номерига, зичлигига, ўрилиш хилига, пардозлаш характериға боғлиқ. Синтетик толалардан тўқилган газламаларнинг узилишга пишиқлиги энг юҳори бўлади. Иплар қанча йўғон ва газлама қанча зич бўлса, у шунча пишиқ бўлади. Қалта ёпмали ўрилишларни қўллаш ҳам газламаларнинг пишиқлигини оширади. Шунинг учун бошқа барча шароитлар бир хил бўлгани ҳолда полотно ўрилишда тўқилган газламалар энг пишиқ бўлади. Босиш, аппретлаш, буғлаш каби пардозлаш операциялари газламанинг пишиқлигини оширади. Оқартириш, бўяш операциялари газламанинг пишиқлигини бирмунча пасайтиради.

Газламанинг узайиши

Узиш машинасида газламанинг пишиқлигини аниқлаш билан бир вақтда унинг узайиши ҳам аниқланади. Узилиш пайтида намунанинг узунлиги ошиши — узилишдаги узайиши миллиметрда аниқланиши (абсолют узайиш) ёки намунанинг дастлабки узун-лигига нисбатан процентда ифодаланиши (нисбий узайиш ε) мумкин:

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

бунда: l_1 — намунанинг дастлабки узунлиги; l_2 — намунанинг узилиши пайтидаги узунлиги.

Масалан, читларнинг узилишдаги узайиши танда бўйича 8—10%, арқоқ бўйича 10 —15%; бумазейники — танда бўйича 4 — 5%, арқоқ бўйича 12 — 15%; зигир толали полотноники — танда бўйича 4 — 5%, арқоқ бўйича 6 — 7%; табиий шойи полотноники — танда бўйича 11%, арқоқ бўйича 14%; штапел полотноники — танда бўйича 10%, арқоқ бўйича 15%,

Ҳозирги узиш машиналари диаграммали приборлар билан таъминланади, улар «куч — узайиш» егри чизиғини чизиб боради. Вертикал

бўйича пишиқлик горизонтал бўйича узайиш (мм ёки %) қиймати қўйилади. Узайиш егри чизиғи катталашиб борувчи куч таъсирида материал қандай деформацияланишини кўрсатади. Бу, масалан, тикувчилик жараёнларида учрайдиган ва узувчи кучдан анча кичик бўлган кучлар таъсирида газламада қандай ўзгаришлар бўлишини билишга имкон беради.

Масалан, зиғир толали газлама анча пишиқ бўлса ҳам унча чўзилмаслиги учун уни узишга жун газламани узишга қараганда камроқ куч сарф бўлади, чунки жун газлама унча пишиқ бўлмаса ҳам анча чузилувчандир.

Газламанинг сифати кўп жиҳатдан қайишқоқ, еластик ва пластик узайишлар улушлари нисбатига боғлиқ. Агар газламада қайишқоқ узайиш улуши катта бўлса, у унча ғижимланмайди, унда пайдо бўладиган ғижимлар тезда юқолади. Қайишқоқ газламани хўллаш-дазмоллаш қийинроқ лекин ундан тикилган буюмлар бичимини яхши сақлайди. Агар газламанинг тўлиқ узайишида еластик узайиш катта процентни ташкил қилса, буюмни кийиш пайтида пайдо бўладиган ғижимлар секинроқ юқолади, кийим шалвираб қолади. Агар газламанинг тўлиқ узайишида пластик узайиш катта улушни ташкил қилса, бундай газламалар жуда ғижимланувчан бўлади, улардан тикилган кийимлар тезда бичимини юқотади, тирсакларида шалвираш пайдо бўлади. Бундай кийимларни тез-тез дазмоллаб туришга тўғри келади. Хўллаш-дазмоллашда ғижимлар текисланади ва кийимнинг бичими қисман тикланади, лекин кийилгандан кейин кийим яна ғижимланади ва кўпроқ чўзиладиган жойлари шалвираб қолади.

Газламанинг тўлиқ узайиш қиймати ҳамда тўлиқ узайиш таркибидаги қайишқоқ, еластик ва пластик узайишлар улуши газламанинг тола таркибига ва пардозланишига боғлиқ.

Синтетик газламалар, пишитилган калава ипдан тўқилган зич соф жун газламалар, еластик капронли зич газламалар, лавсан қўшиб тўқилган зич жун газламалар енг қайишқоқ бўлади. Жун ва ипак газламаларда еластик узайиш улуши катта бўлади, шу-нинг учун улар унча ғижимланмайди ва

аста-секин дастлабки шаклини тиклайди. Зиғир толали газламалар, ип газлама, вискоза газламалар, яъни ўсимлик толаларидан тикилган газламаларда пластик узайиш улуши катта бўлади, шунинг учун улар жуда гижимланади ва дастлабки шаклини ўз-ўзидан (дазмолламай туриб) тикламайди. Айниқса, зиғир толали газламада пластик деформация улуши катта бўлади, шунинг учун улар бошқа газламаларга караганда кўпроқ гижимланади.

Толалар аралашмасининг таркиби ва ундаги ҳар хил толаларнинг процент нисбати газламанинг қайишқоқлигига таъсир қилади. Масалан, жун аралашмасига штапел вискоза толасини қўшиш газламанинг қайишқоқлигини камайтиради, штапел лавсан ёки капрон қўшиш еса қайишқоқлигини оширади. Зиғир толали газламанинг қайишқоқлигини ошириш учун таркибига 67% штапел тола ёки комплекс иплар кўринишидаги лавсан қўшилади.

Газламанинг танда ёки арқоқ системасига эластик капрон иплар қўшиш чўзилувчанлиги ва қайишқоқлиги катта бўлган ҳажмдор структурали газлама олишга имкон беради. Масалан, спорт шимлари тикиш учун тандаси эластик капрон иплардан иборат бўлган газлама ишлаб чиқарилади. Бундай газламадан тикилган шимлар спорт машқлари бажариш пайтида ташқи кўринишини яхши сақлайди ва шаклини юқотмайди. Газламанинг арқоқига эластик капрон иплар ишлатиш танага яхши ёпишиб турадиган кийимлар тикишга имкон беради. Бундай кийимлар, масалан, сузиш пайтида сузувчига халақит бермайди.

Тола таркиби бир хил бўлган газламаларнинг қайишқоқлиги уларнинг тузилишга, яъни калава ипнинг ёки газламани ҳосил қилувчи ипларнинг қалинлиги ва пишитилишига, газламанинг зичлигига боғлиқ бўлади. Калава ипнинг пишитилиши ва газламанинг зичлиги оширилса, газламанинг қайишқоқлиги ортади.

Йўқоладиган ва йўқолмайдиган узайишлар нисбати чўзувчи куч кийматига ва унинг таъсир қилиб туриш вақтига боғлиқ. Чўзувчи куч қанча

катта бўлса ва узоқ таъсир қилиб турса, юқолмайдиган узайишлар улуши шунча ошади. Кийим кўп вақт кийилганда унга кучлар қайта-қайта таъсир етиши натижасида кийим шаклини юқотиб боради.

Газламанинг узайиши тикувчиликдаги барча босқичларга таъсир қилади. Буюмнинг янги моделини яратиш ва конструкциясини ишлаб чиқишда узайиш процентини ҳамда йўқоладиган ва юқолмайдиган узайишлар нисбатини ҳисобга олиш лозим. қайишқоқ бўлмаган, осонгина чўзиладиган газламалардан кийим моделлашда тор йенглар, тор юбка ва шимлар, ёпишиб турадиган кийимлар яратишдан қочиш керак

Осон чўзиладиган газламаларни тарангламай тахлаш керак Тахламдаги газламаларнинг чўзилиши деталларнинг ўлчами кичрайишига олиб келади. Айниқса, газламалар қийишқоқ, яъни 45° бурчак остида ётган иплар бўйича кучли чўзилади. Шунинг учун газламаларни тахлашда уларнинг қийшайиб қолмаслигига, сурилмаслигига ва сирпанмаслигига эътибор бериш керак Газлама қийшайиб қолса ва полотнолар сурилса, бичиқ деталларининг шакли қийшайиб чиқиши мумкин. Қийшиқ бўлақларни тикишда газлама анча чўзилади, чокнинг йўналиши узгаради, натижада буюмнинг кўриниши бузилади. Устки ёки пастки полотнолар чўзилиши ва деталлар сурилиши мумкин. Ҳўллаш ва дазмоллаш йўли билан буюмга маълум шакл берилади. Шу вақтда деталлар ҳаддан ташқари чўзилиб, буюмнинг шакли бузилиши мумкин.

Газламанинг чўзилишини камайтириш учун устки кийим бортларининг зийларига унча чўзилмайдиган зиғир толали тесма (уқа) ёки елим суркалган газлама (елимли уқа) кўйиб кетилади. Уқа йенгларнинг учларига, еркак ва аёллар костюмларининг белларига ва бошқа деталларга кўйилиши мумкин. Чунтакларнинг шаклини сақлаш учун уларнинг тагига ип газлама бўлақлари кўйиб кетилади.

Газламанинг ғижимланувчанлиги

Букилганда ва босилганда газламада ғижимлар ва бурмалар ҳосил бўлиши ғижимланувчанлик дейилади. Ҳосил бўлган ғижимлар ва бурмаларни фақат

хўллаш-дазмоллаш йўли билан кетказиш мумкин. Букиш ва қисиш таъсирида газламада ҳосил бўладиган пластик деформациялар ғижимланишга сабаб бўлади. Қайишқоқ ва еластик узайиш улуши анча катта бўлган толалар букиш ва қисиш деформациясидан кейин бир оз секинроқ ёки тезроқ текисланади ва дастлабки ҳолатини егаллайди, шунинг учун ғижимлар юқолади.

Ғижимланувчанлик газламанинг тола таркибига, калава ипнинг юғонлиги ва пишитилганлигига, ўрилишларга, газламанинг зичлиги ва пардозига боғлиқ. Қайишқоқ толалар — жун, табиий ипак кўпгина синтетик толалардан тўқилган газламалар унча ғижимланмайди. Пахта, вискоза толалар ва айниқса зиғир толаларидан тўқилган газламалар жуда ғижимланувчан бўлади. Иплар қанча йўғон ва яхши пишитилган бўлса, газламаларнинг ғижимланувчанлиги шунча паст бўлади. Жун, табиий шойи ва синтетик газламалардаги ғижимларнинг аста-секин юқолишига толаларнинг еластиклик хоссалари сабаб бўлади. Шу хоссалари туфайли букилишдан кейин толалар дастлабки ҳолатига қайтади. Газлама қанча зич бўлса, ундаги иплар шунча кам силжийди. Шунинг учун зич газламалар камроқ ғижимланади.

Пардоз ҳам газламанинг ғижимланувчанлигига катта таъсир қилади. Ип газлама, штапел, вискоза газламаларнинг ғижимланувчанлигини камайтириш учун махсус пардоз берилади, яъни уларга формалдегид препаратлар, синтетик смолалар билан ишлов берилади. Тикувчиликда кийимларни ғижимланмайдиган қилиш ва шаклининг сақланишини таъминлаш учун форниз (ғижимланмайдиган буюмлар ҳосил қилиш) деб аталадиган ишлов қўлланилиши мумкин. Кийимлар таркибида тўқимачиликда терморреактив смолалар билан ишлов берилган селлюлоза толалари бўлган газламалардан тикилади. Кийим тикиб булиниб, намлик-иссиқлик ишловидан ўтказилгандан сўнг уни махсус термокамерада 150—160°С температурада 15 мин тутиб турилади. Шунда терморреактив смолалар полимерланади ва кийимга берилган шакл мустаҳкамланади. Форниз ишлови

берилган кийим узоқ вақт кийилганда, ювилганда, кимёпвий усулда тозаланганда ҳам уз шаклини сақлаб қолади.

Устки кўйлак блузка, аёллар кўйлаги, шимлар, юбкалар, костюмлар, спорт кийимлари ва формалар тикишда форниз ишловидан фойдаланилади.

Газламанинг структурасини ўзгартириш ва ҳар хил пишитилган иплар кўллаш йўли билан ҳам ғижимланувчанликни камайтириш мумкин. Текстураланган иплар (ҳажмдор капрон, эластик триацетат толали ҳажмдор капрон иплар) дан кенг фойдаланиб ҳажмдор структурали газламалар яратиш турли-туман кам ғижимланадиган ва ғижимланмайдиган шойи газламалар ишлаб чғҳаришга имкон беради.

Товланувчанлик бўёқ ва гуллар газламанинг ғижимланувчанлигини бўрттириб ёки сусайтириб кўрсатиши мумкин. Атлас ва саржа ўрилишли товланувчан юпка оч рангли газламаларда, масалан, астарлик газламаларда ғижимлар ва бурмалар яққол се-зилади. Оқартирилган ва бир хил рангга бўялган газламалар гулдор ёки гул босилган газламаларга Караганда кўпроқ ғижимланадигандек кўринади. Гуллар газламанинг ғижимланувчанлигини камайтирмайди, балки ғижимларни кўз унча илғамайдиган қилиб кўрсатади.

Газламаларнинг ғижимланувчанлиги буюмнинг кўринишини бузади ва тикувчилик жараёнини қийинлаштиради. Осон ғижимланувчан газламалар тез ишдан чиқади, чунки букилган ва бурмаланган жойларда анча ишқаланади; улар тез-тез хўллаш-дазмоллаш натижасида пишиқлигини ҳам юқотади.

Газламаларнинг ғижимланувчанлигини органолептик усулда (кўлда ғижимлаб кўриб) ҳамда лабораторияда (махсус приборлардая фойдаланиб) аниқлаш мумкин. Бир томонга йўналган ва йўналмаган ғижимларни аниқлайдиган приборлар бор (масалан, ИП-1 маркали «сунъий кўл» прибори тўқимачилик материалларининг кийим йенги тирсакларида деформацияланишини текшириш учун ишлатилади; газламаларнинг егилишга чидамлилигини аниқлайдиган прибор нағрузка берилгандан сўнг

газламани минутига 124 марта букиб, унинг букилиш бурчагини градусда белгилаш учун мўлжалланган).

Газлама намунасининг ғижимланишини қўлда синаб кўришда ғижимла-нувчанлик даражасига қараб унга жуда ғижимланадиган, ғижимланадиган, кам ғижимланадиган, ғижимланмайдиган газлама деб баҳо берилади.

Газламанинг драпланувчанлиги

Драпланувчанлик — газламаларнинг юмшоқ, думалоқ бурмалар ҳосил қилиши. Драпланувчанлик газламанинг массасига, қаттиқлигига ва майинлигига боғлиқ. Қаттиқлик — газламанинг ўз шаклини ўзгартиришга қаршилик кўрсатиш хусусияти. Егилувчанлик қаттиқликка тесқари хосса бўлиб, газламанинг ўз шаклини осонгина ўзгартириш хусусиятини белгилайди.

Газламанинг қаттиқлиги ва егилувчанлиги толанинг ўлчамлари ва хилига, калава ипнинг ингичкалиги, пишитилиши, структурасига, газламанинг тузилиши ва пардозига боғлиқ. Ингичка, егилувчан толалардан ва бўш пишитилган калава ипдан тўқилган сийрак газламалар майин ва егилувчан бўлади. Егилувчан газламалар яхши драпланади, лекин тахлаш ва тикишда еҳтиёт бўлишни талаб қилади, чунки осонгина қийшайиб кетиши мумкин.

Рузғор буюмлари тикиш учун мўлжалланган газламаларнинг егилишга қаттиқлиги ПТ-2 приборида газлама бўлагининг ўз массаси таъсирида егилиш қийматини ўлчаш йўли билан аниқланади. Сунъий чарм ва плёнка материалларнинг қаттиқлиги ва еластиклигини аниқлайдиган махсус приборлар бор.

Сунъий чарм ва замшадан, комплекс капрон иплар ҳамда монокапрондан тўқилган газламалар, лавсанли жун газламалар, пишитилган калава ипдан тўқилган қалин газламалар ва мўл металл ипли газламалар анча қаттиқ бўлади. Газламалар калта ёпмали қилиб тўқилганда ва аппретланганда қаттиқроқ чиқади. Қаттиқ газламалар яхши драпланмайди, яъни ўткир

бурчакли қия ёпиқ бурмалар ҳосил қилади. Қаттиқ газламалар яхши тахланади, тикишда қийшайиб кетмайди, лекин уларни қирқиш ва ҳўллаш-дазмоллаш анча қийин бўлади.

Газламанинг драпланувчанлигига қўйиладиган талаблар унинг нимага ишлатилишига ва буюмнинг моделига боғлиқ бўлади. Турли бичимли, қўйма бурмали, воланли (волан—хотин-қизлар кийимининг етагига тутиладиган куш етак), кенг бичимли қўйлак ва блузкалар тикиш учун яхши драпланувчан газламалар талаб қилинади. Пастки томони кенгайиб борадиган турри бичимли моделлар унча драпланмайдиган қаттиқроқ газламалардан тикилиши лозим. Еркаклар костюмлари ва палтолари тикиладиган газламаларнинг драпланувчанлиги қўйлаклик газламаларникидан камроқ бўлиши мумкин, чунки костюм ва палтолар бурмасиз бўлади.

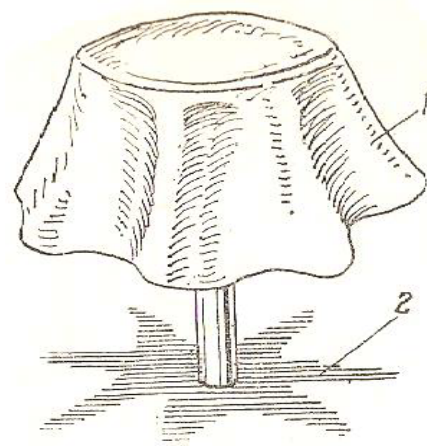
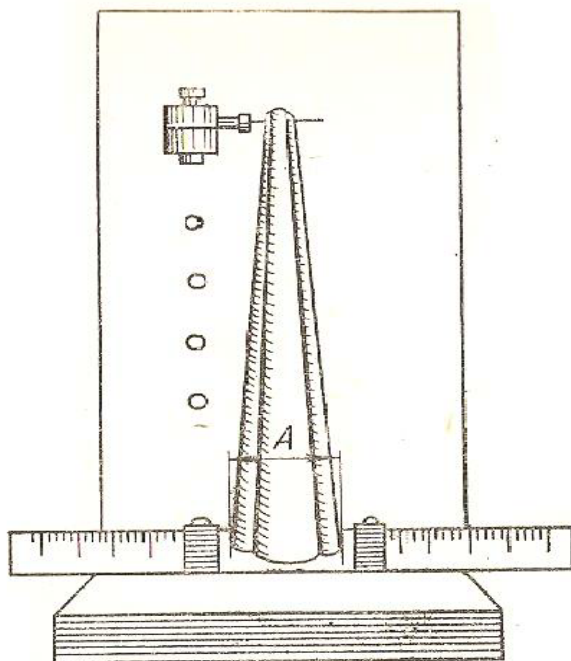
Табиий шойи ва штапел газламалар, креп ўрилишли жун газламалар ва палтолик майин жун газламалар яхши драпланади. Ўсимлик толаларидан тўқилган газламалар (ип газлама ва, айниқса, зиғир толали газлама) жун ва шойи газламага қараганда камроқ драпланади.

Драпланувчанликни аниқлашнинг турли методлари бор. Енг оддий метод ВНИИПХВ ишлаб чиққан методдир (1-расм). Синаладиган газламадан 400 X 200 мм ўлчамли намуна қирқиб олинади. Намунанинг калта томонига тўрт нуқта қўйилади: биринчи нуқта газламанинг ён четидан 25 мм ичкаридан, қолганлари еса ўзидан олдинги нуқтадан 65 мм масофада қўйилади. Белгиланган нуқталардан игна ўтказиб, намунада учта бурма ҳосил қилинади. Газламанинг учлари игна билан пробка ёрдамида қисилади ва еркин осилган ҳамда игнага маҳкамланган газлама намунасининг пастки учларигача бўлган А масофа мм да ўлчанади. Драпла-нувчанлик Д куйидаги формуладан топилади:

$$D = \frac{200 - A}{200} 100.$$

Газламанинг барча йўналишларда драпланувчанлигини аниқлаш учун диски метод қўлланилади (2-расм). Газламадан дойра шаклида намуна

қирқиб олинади ва уни кичикроқ диаметрдаги диск устига ёпилади. Шунда газлама намунасида бурмалар ҳосил бўлади. Газламанинг драпланувчанлиги ана шу бурмаларнинг сонига ва шаклига, диск юқоридан ёритилганда газлама туширадиган проекция юзига қараб аниқланади.



Драпланувчанлик коэффициент — намуна юзи билан унинг проекцияси юзи орасидаги фарқнинг намуна юзига нисбати.

Драпланувчанлик коэффициенти процентда ифодаланади ва қуйидаги формуладан ҳисобланади:

$$K_d = \frac{S_H - S_P}{S_H} 100,$$

бунда: S_H — намунанинг юзи $мм^2$; S_P — намуна проекциясининг юзи, $мм^2$.

Сунъий мўйнанинг драпланувчанлиги ДМ-1 приборида ҳалқа методи билан аниқланади.

СНИИСХП маълумотларига кўра драпланувчанлик коэффициенти қуйидагича бўлган газламалар яхши драпланувчан ҳисобланади: ип газламалар 65 % дан юқори, кўйлаклик жун газламалар 80 % дан юқори, костюмлик ва палтолик жун газламалар 65 % дан юқори, кўйлаклик шойи газламалар 85%дан юқори.

Газламанинг тўзишга чидамлилиги

Газламаларнинг турли йемирувчи омилларга чидаш хусусияти тўзишга чидамлилиги дейилади. Кийим кийиб юрилганда унга ёруғлик куёш нурлари таъсир қилади, у ишқаланади, чўзилади, букилади, езилади, нам, тер таъсирига учрайди, ювилади, ки-мёвий тозаланади, температура ўзгаришларига учрайди ва ҳоказо.

Механик физик-кимёвий ва бактериологик таъсирларнинг мураккаб комплекси газламанинг аста-секин бўшашишига ва ниҳоят, тўзишига олиб келади.

Фойдаланиш жараёнида газламага таъсир қиладиган омилларнинг характери ундан тайёрланган буюмнинг хилига ва ундан фойдаланиш шароитига боғлиқ. Масалан, ич кийим кўп ювилаверганидан тўзийди. Ювувчи воситалар еритмаларида қайнатилганда ҳаво кислороди таъсирида целлюлоза оксидланади ва толаларнинг пишиқлиги пасаяди. Ювилганда газламага таъсир қиладиган механик омиллар, шунингдек дазмоллаганда қизиган металлнинг таъсири газламани бўшаштиради. Дераза пардалари ёруғлик ва куёш нури таъсирида пишиқлигини юқотади. Ювилганда ёки кимёвий тозаланганда ишқаланиш ва тозаловчи воситалар таъсирида уларнинг ёруғлик енг кўп таъсир қилиб турган жойлари тўзиб кетиши мумкин.

Устки кийим-бош асосан ишқаланиш туфайли тўзийди. Тузишнинг бошида куўгина тўқимачилик материалларида пиллинг ҳодисаси кузатилади.

Тўқимачилик буюмлари сиртида буралган толалар — пиллар ҳосил бўлиш процесси пиллинг деб аталади. Пиллар буюмнинг енг кўп ишқаланадиган жойларида ҳосил бўлиб, унинг ташқи кўринишини хунуклаштиради.

Тўқимачилик материалларида пиллар улардан буюмлар тайёрлаш, улардан фойдаланиш, уларни ювиш, кимёвий тозалаш жараёнида ҳосил бўлиши мумкин. Пилларнинг ҳосил бўлиш ва йўқолиш схемаси қуйидагича:

толаларнинг учлари материаллар сиртига чиқиб тукдорлик ҳосил қилиши;

пиллар ҳосил бўлиши;

пилларнинг материал сиртидан узилиб тушиши.

Таркибида калта толалар ва, айниқса, синтетик толалар бўлган газламалар, трикотаж, нотўқима материаллар пиллингга мойил бўлади. Штапел толалар ичида полиефир толалар энг кўп пиллинг ҳосил қилади. Арқоғи пахта ипдан иборат газламалар арқоғи вискоза ипдан иборат газламаларга қараганда кўпроқ пиллинг ҳосил қилади.

Айиқса, астарлик материалларнинг пиллингга турғунлиги жуда муҳим. Тўқимачилик материалларининг пиллингланувчанлигини аниқлаш учун пиллинг-тестер деб аталадиган ҳар хил приборлардан фойдаланилади. 10 см² юзидаги пиллар сонига қараб материаллар пиллингланмайдиган, кам пиллингланадиган (1—2 та пилл) ўртача пиллингланадиган (3—4 та пилл), жуда пиллингланадиган (5—6 та пилл) группаларга бўлинади.

Буюмларнинг тузишига ёруғлик ва кўп марта егилишлар, чўзилишлар, езилишлар катта таъсир куўсатади. Кийимларда энг учлари, шим почалари, тирсаклар, тизза кўзлари, ёқа тезроқ тўзийди.

Хизмат муддатини узайтириш учун шим почаларига ва баъзи йенг учларига бортчали капрон тасма тикиб қўйиш тавсия қилинади. У газламанинг тўзишига тусқинлик қилади.

Аёллар кийимининг борт чизиғига, ёқаларига ва йенгларининг учларига тесма тикилиши мумкин. Тесма ҳам кийимни безайди, ҳам кийим материалининг тузишига йўл қўймайди. Спорт буюмлари ва иш кийимларининг тизза ва тирсакларига пишиқ ма-териалдан тиззалик ва тирсакликлар қўйиб кетилади.

Газламанинг сиртига чикиб турган ипларнинг букилган жойлари ишқаланиш таъсирида тўзий бошлайди. Бу жойлар газламанинг таянч сирти деб аталади. Газламанинг таянч сиртини кучайтириш йўли билан унинг тўзишга чидамлилигини ошириш мумкин. Бунинг учун узун ёпмали ўрилишлар қўлланилади. Бошқа кўрсаткичлар бир хил бўлгани ҳолда атлас ва сатин ўрилишларда тўқилган газламалар ишқаланишга энг чидамли

ҳисобланади. Шунинг учун кўпгина астарлик газламалар атлас ва сатин ўрилишларда тўқилади.

Агар ишқаланиш йўналиши газламанинг ўнгига чиқиб турадиган иплар бўйлаб кеца, газлама секинроқ тўзийди. Кийим бичишда буни ҳисобга олиш керак

Капрон газламалар ва синтетик толали газламалар ишқаланишга энг чидамли ҳисобланади. Шунинг учун жун газламаларнинг ишқаланишга чидамлилигини ошириш мақсадида улар штапел синтетик толалар қўшиб тўқилади. Масалан, жунга 10 % штапел капрон қўшилса, газламанинг ишқаланишга пишиқлиги уч баробар ошади.

Тикувчилар шуни есда тутишлари керакки, газламаларни ҳўллаш-дазмоллаш режимининг бузилиши, яъни дазмолни ўта қиздириб юбориш ва узок дазмоллаш газламаларнинг тўзишини тезлаштиради. Жун газламадаги хиёл езиладиган туксиз жойларининг пишиқлиги ва тўзишга чидамлилиги 50 % пасаяди.

Кўп марта чўзилиш, езилиш, буралиш таъсирида газламанинг структураси ўзгаради ва иплар жойидан силжийди. Буюмда пластик деформация тўпланади, газлама чўзилади, буюм шаклини йўқотади. Толалар аста-секин тўзийди, газлама юпқалашади, сийраклашади ва емирилади.

Газламанинг кўп такрорланадиган механик таъсирларга турғунлиги чидамлилик дейилади. Ҳар бир газламанинг чидамлилик чегараси бўлиб, бундан кейин унда қайтмас ўзгаришлар пайдо бўлади ва тўпланади.

Агар фойдаланиш жараёнида газламага таъсир қиладиган кучлар чидамлилик чегарасидан ошмаса, буюм узокда чидайдди.

Кийимнинг тўзиши ташқи таъсирларнинг мураккаб комплекс таъсири натижасида юз бергани ва ундан фойдаланиш шароитига боғлиқ буўлгани учун ҳали тўзишга чидамлиликни аниқлашнинг ягона методи топилган емас. Янги тикувчилик материалларининг тўзишга чидамлилигини улардан тикилган кийимларни кийиб кўриш йўли билан аниқлаш мумкин. Бунинг учун синаладиган материаллардан кийимлар партияси тикилади ва маълум

кишилар группаси уларни кийиб кўриб синайди. Белгиланган муддат утгандан сўнг кийимлар синаш ташкилотларида кўздан кечирилади. Газламаларнинг тўзишига олиб келган сабаблар анализ қилинади, янги газламаларни кўплаб ишлаб чиқаришга тавсия қилиш мумкинлиги масаласи ҳал етилади.

Газламанинг тузишига сабаб булган айрим омил ёки омиллар комплекси: унинг ишқаланишга, ювиш ва кимёвий тозалашга чидамлилиги, кўп такрорланадиган чўзилиш ва букилишларга пишиқлиги, ёруғлик таъсирига чидамлилиги лабораторияда аниқланади.

Материалларни ҳар хил муҳитда ва турли температураларда чўзилишга, релаксацияга (ўлчамларини тиклашга) мойиллигини ҳар томонлама текшириш учун электрон прибор — стрографдан фойдаланилади.

Кийимлик материалларнинг янги хиллари — сунъий чарм ва мўйна, плёнка материаллар ва қопламаларни синашга катта аҳамият берилади. МИРС типдаги прибор сунъий чарм ва плёнка материалларнинг езилиш ва букилишларда йемирилишга чидамлилигини аниқлаш учун, ВНИИК типдаги прибор сунъий чармнинг ишқаланишга чидамлилигини аниқлаш учун ишлатилади. УМИ-60-3 приборо мўйнадаги тукли қатламнинг ишқаланишга чидамлилигини аниқлаш учун мўлжалланган.

22 – МАВЗУ: GAZLMANING FIZIK XOSSALARI

Газламаларнинг физик (гигиеник) хоссаларига гигроскопиклиги, ҳаво ўтказувчанлиги, буғ ўтказувчанлиги, сув ўтказмаслиги, ҳўлланувчанлиги, чанг олувчанлиги, электрланувчанлиги ва бошқа хоссалари киради. Физик хоссаларига кўйиладиган талаблар газламаларнинг вазифаси билан белгиланади ва уларнинг тола таркиби, тузилиши ва пардозига боғлиқ бўлади.

Гигроскопиклик газламанинг атроф мухитдан (хаводан) нам шимиш хусусиятини белгилайди. Гигроскопиклик (W_r %) хавонинг нисбий намлиги 100% ва температураси $20 \pm 2^\circ\text{C}$ бўлганда материалнинг намлиги.

$$W_g = \frac{m_{100} - m_q}{m_q} 100,$$

бунда: m_{100} — хавонинг намлиги 100% бўлганда 4 соат тутиб турилган материал намунасининг массаси, г; m_q — абсолют қуруқ намуна массаси, г.

Тўқимачилик материалларининг гигроскопиклик хоссаларини баҳолашда кўпинча уларнинг ҳақиқий намлик характеристикасидан фойдаланилади.

Ҳақиқий намлик $W_x(\%)$ хавонинг ҳақиқий намлигида материалдаги намлик миқдорини кўрсатади ва қуйидаги формуладан аниқланади:

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

бунда: m_x — хавонинг ҳақиқий намлигида материал намунасининг массаси, г; m_q — абсолют қуруқ намуна массаси, г.

Айниқса, ич кийимлик ва ёзги кийимлик газламалар учун гигроскопиклик жуда муҳим ҳисобланади. Бундай газламалар ичида зиғир толали газламаларнинг гигроскопиклиги енг юқори бўлади. Ип газламалар, табиий шойи газламалар, шунингдек вискоза газламаларнинг гигроскопиклиги ҳам яхши. Синтетик триацетат газламаларнинг гигроскопиклиги паст, фақат винол газламанинг гигроскопиклиги ип газламаникига ўхшайди. Сув юқтирмайдиган еритма шимдириш, плёнка ва резина қатлами қоплаш, ювилиб кетмайдиган аппретлар билан ишлов бериш натижасида газламанинг гигроскопиклиги пасаяди.

Ҳаво ўтказувчанлик — газламанинг ҳаво ўтказиш хусусияти; унинг тола таркиби, зичлиги ва пардозига боғлиқ бўлади. Сийрак газламалар ҳавони яхши ўтказади, зич газламалар, сув юқтирмайдиган еритмалар шимдирилган, резиналанган газламалар ҳавони бутунлай ўтказмайди ёки кам ўтказади.

Буғ ўткелувчанлик — газламанинг одам танасидан ажраладиган сув буғларини ўтказиш хусусияти. Сув буғлари газламадаги ғоваклар орқали, шунингдек материалларнинг гигроскопиклиги ҳисобига ўтади. Газлама кийим остидаги ҳаводам намни шиъмиб, уни атрофдаги муҳитга ўтказди. Жун газламалар сув буғларини секин ўтказди ва бошқа газламаларга караганда кийим остидаги ҳаво температурасини яхши ростлаб туради.

Кийим моделларини яратишда ва конструкциясини ишлаб чиқишда газламанинг хоссаларини ҳисобга олиш лозим. Масалан, болоня типидagi газламадан плаш тикишда плашнинг ҳаво ўтказувчанлиги ва буғ ўтказувчанлигини яхшилаш учун кокетка тагига буғ чиқиб кетадиган тўр кўйилади.

Газламаларнинг иссиқни сақлаш хоссалари кишки кийимлик газламалар учун айниқса муҳимдир. Бу хоссалар газламанинг тола таркибига, қалинлигига, зичлигига ва пардозига боғлиқ бўлади. Жун газламаларнинг иссиқни сақлаш хоссалари енг юқори, зиғир толали газламаларники енг пастдир.

Босиш, тук чиқариш, пресслаш жараёнлари газламаларнинг иссиқни сақлаш хоссаларини яхшилади. Кўп қатламли ўрилишларни кўллаш, тук чиқариш натижасида газламада кўп ҳаво қатламлари ҳосил бўлиб, улар газламанинг иссиқни сақлаш хоссаларини кучайтиради. Тараб тук чиқарилган қалин, зич жун газламаларнинг иссиқни сақлаш хоссалари енг юқори бўлади.

Сув ўтказмаслик — газламанинг сув сизиб киришига қаршилиқ кўрсатиш хусусияти. Сув ўтказмаслик махсус газламалар (брезентлар, палаткалар, парусиналар), плашлик газламалар, палтолик ва костюмлик жун газламалар учун айниқса муҳимдир. Сув ўтказмаслик газламанинг тола таркибига, зичлиги ва пардозига боғлиқ бўлади.

Газламанинг сув ўтказмаслигини ошириш ва уни сув ўтказмайдиган қилиш учун унга сув юқтирмайдиган ва сув ўтказмайдиган қилувчи пардозлар берилади.

Чанг олувчанлик — газламаларнинг кирланиш хусусияти. У газлама ўнгининг характерига, газламанинг тола таркибига, зичлиги ва пардозига боғлиқ бўлади. Тараб тук чиқарилган жун газламаларнинг чанг олувчанлиги энг юқори бўлади.

Електрланувчанлик — материалларнинг ўз сиртида статик электр тўплаш хусусияти. Тайёрлаш ва фойдаланиш жараёнларида тўқимачилик материаллари албатта бошқа нарсаларга тегади ва ишқаланади. Шунда уларнинг сиртида электр зарядлар узлуксиз тўпланади ва тарқалади. Агар зарядларнинг тўпланиши билан тарқалиши орасидаги мувозанат бузилса, материал сиртида статик электр тўпланиб, материал электрланади. Заряднинг катталиги ва ишораси (мусбат ёки манфий) толаларни ҳосил қилган моддаларнинг кимёвий тузилишига боғлиқ Тўқимачилик материалларининг электрланувчанлиги организмга биологик таъсир кўрсатиши мумкин. Одам терисида пайдо бўладиган мусбат зарядланган электр майдон одамнинг асаб ва юрак-томир системаларига салбий таъсир кўрсатади. Манфий зарядланган электр майдон еса фойдали таъсир кўрсатади. Хлориннинг электрланувчанлиги юқори бўлганлигидан ундан даволаш кийимлари тикишда фойдаланилади.

Материалларнинг электрланувчанлиги уларни тайёрлаш ва улардан буюмлар тикиш технологик жараёнларини мураккаблаштиради ҳамда кийимнинг тез кирланишига сабаб бўлади. Кийимнинг ички кийимларга ва баданга ёпишиб қолишига ҳам электрланувчанлик сабаб бўлади. Газламаларнинг электрланувчанлигини камайтириш учун уларга антистатик сирт-актив моддалар (антистатиклар) билан ишлов берилади. Толалар аралашмасининг компонентларини рационал танлаш йўли билан ҳам электрланувчанликни камайтириш мумкин. Бунда ҳар хил кимёвий таркибли толаларда пайдо бўладиган электр зарядлар бир-бирини нейтраллайди. Аралашмага гидрофил ва гидрофоб толалар қўшилганда ҳам газламанинг электрланувчанлиги камаяди.

23 – МАВЗУ: GAZLAMALARNING OPTIK XOSSALARI, KOLORITI, GULI VA ULARNI BO`YASH

Кийим моделини танлаш, конструкцияларини ишлаб чиқиш, буюмнинг ғижимланувчанлиги, ҳажми, ўлчами ва пропорцияларининг кўз билан идрок этилиши газламаларнинг оптик хоссаларига, яъни ёруғлик оқимини ҳам миқдор жиҳатидан, ҳам сифат жиҳатидан ўзгартириш хусусиятига боғлиқ.

Материалларнинг ранги, ялтироқлиги, шаффофлиги, оппоқлиги каби хоссалари уларнинг ёруғлик оқимини қайтариш, ютиш, тарқатиш, ўтказиш хусусиятига қараб намоён бўлади.

Агар материал ёруғлик оқимини тўлиқ қайтарса ёки юца, ахроматик ранг (оқдан қорагача): ёруғлик оқимини тўлиқ қайтарганда — оқ ранг, тўлиқ ютганда — қора ранг, бир меъёрда чала ютганда — ҳар хил туслардаги кулранг ҳисси пайдо бўлади.

Агар материал ёруғлик нуруни танлаб қайтарса, хроматик ранг (ахроматик ранглардан бошқа барча ранглар) ҳисси пайдо бўлади. Хроматик ранглар совуқ ва илиқ рангларга бўлинади. Яшил-зангори, кўк бинафшаранглар муз, кўкат, металл рангларини еслатганлиги учун совуқ рангларга киритилади. Сарик, зарғалдоқ, қизил ранглар қуёш нури, олов тафти ҳақида тасаввур бергани учун илиқ рангларга киритилади. Хроматик ранглар учун оҳангдошлиқ тўйинганлик ёрқинлик хосдир. Ахроматик ранглар учун еса фақат ёрқинлик хосдир.

Газламанинг ялтироқлиги ёруғлик оқимини кўзгудек қайтариш даражасига, бинобарин, газламанинг сиртига, ипларининг тузилишига, ўрилиш хили ва бошқаларга боғлиқ бўлади. Узайтирилган ёпмали ўрилишлар (атлас, сатин, тандаси саржа ўрилишлар) дан фойдаланиш, пресслаш, каландрлаш, газлама сиртига ялтироқлик бериш, кумушсимон пардозлаш, «лаке» парدوزи газламаларнинг ялтироқлигини оширади. Толаларни хиралаштириш, рельефи ва тукли ўхрилишлар қўллаш, тук чиқариш, жингалак-лаш, узил-кесил буғлаш натижасида ялтироқлик пасаяди.

Тўқимачилик материалларининг кўзгусимон ялтироқлигини ўлчаш учун махсус прибор — глянецметрдан фойдаланилади.

Шаффофлик газлама орқали ёруғлик оқими ўтишини ҳис қилиш билан боғлиқ бўлиб, газламанинг тола таркиби ва тузилишига боғлиқ. Синтетик толалар ва табиий ипакдан тўқилган юпка сийрак газламаларнинг шаффофлиги енг юқори бўлади.

Колорит – газламалар гулида барча рангларнинг нисбати. Ҳар хил оҳангдошлиқ тўйинганлик ёрқинликка ега бўлган рангларни уйғунлаштириб газламаларга ёрқин ёки сўник колорит бериш мумкин. Кўпинча газламалар бир хил гулли қилиб чиқарилади. Лекин уларнинг колорити ҳар хил бўлади.

Бутуниттифоқ енгил саноат буюмлари ассортименти ва кийим маданияти институти (ВИАЛегпром) тикувчилик материаллари ассортиментни ривожлантиришдаги асосий йўналишларни ишлаб чиқишда уларнинг колористик безалишига катта аҳамият беради, модабоп ранглар гаммасини ва модабоп гуллар намуналарини тавсия қилади.

Газламалардаги гуллар мазмунига қараб улар сюжетли, тематик ва маъносиз хилларга бўлинади.

Бирор мазмунга ега бўлган гуллар (портретлар, расмлар ва бошқалар) сюжетли гуллар деб аталади. Юбилейларга атаб чиқариладиган рўмоллар, гобеленлар, дастурхонлар, баъзи газламаларнинг гуллари сюжетли бўлиши мумкин.

Бирор тушунчани ифодалаши мумкин бўлган гуллар (масалан, нўхат, йўллар, катак ва ҳоказо) тематик гуллар деб аталади.

Маъносиз гуллар деб, абстракт гулларга айтилади. Газламаларда улар ҳар хил ранглар чапламаси ёки ноаниқ контурлар тарзида бўлади.

Газламалардаги гулларнинг асосий группалари: нўхат — оқ, бир рангли ёки кўп рангли доирачалар; йўллар — бўйлама ёки кўндаланг, бир рангли ёки кўп рангли йўллар ёки йўллар кўринишидаги нақшлар; катак — газламада катак ёки шашкалар ҳосил қиладиган бўйлама ва кўндаланг йўлларнинг галма-гал келиши; гуллар ва букетлар; ўлчами 2 см гача бўлган майда гуллар;

ўлчами 2 см дан катта бўлган йирик гуллар; купонлар — юбка қийиқлари кўринишидаги гул, хошияли гул ва ҳоказо.

Кийимни бичишда газлама гулининг характери ва йўналишини ҳисобга олиш лозим. Катақ йўллар ва йирик гуллар бичиш учун енг қийин бўлган гуллардир, чунки бунда гулни гулга туғри келтириш учун анча газлама исроф бўлади.

Бўялишига кўра газламалар сидирға бўялган, гул босилган, гулдор, меланж ва мулинирланган хилларга бўлинади. Рангли газламалардан ташқари, оқартирилган, ярим оқартирилган ва хом газламалар ҳам ишлаб чиқарилади.

Оқартириш жараёнидан ўтмаган ва толаларнинг дастлабки ранги сақланиб қолган газламалар хом газламалар деб аталади.

Табиий хом газламалар толаларнинг табиий рангида бўлади. Масалан, зиғир толаларидан тўқилган хом газламалар кулрангроқ тусда, пахта толаларидан, жун, табиий ипак толаларидан тўқилган хом газламалар сарғиш тусда бўлади.

Оқартириш жараёнидан ўтган газламалар оқартирилган газламалар деб аталади. Оқартириш интенсивлиги, давомлилиги ва оқартиргичларнинг хилига қараб, оқартирилганлик даражаси ҳар хил бўлади.

Қисман оқартирилган зиғир толали газламалар ярим оқартирилган газламалар деб аталади. Одатда, ярим оқартирилган зиғир газламалар олиш учун қайнатиш ва оқартириш жараёнлари бирин-кетин икки марта такрорланади.

Бир хил рангга бир текис бўялган газламалар сидирға бўялган газламалар деб аталади.

Гул босилган газламалар таги оқ (оқ газламага босилган гулли), ўйма гулли (сидирға бўялган газламага кимёвий туширилган гулли), грунтли (гул газлама юзининг 60% гача қисмини ташкил этади), фонли (гул бўялган газламага туширилади) хилларга бўлинади.

Ҳар хил рангли иплардан тўқилган газламалар гулдор газламалар деб аталади.

Ҳар хил рангли толалардан тайёрланган меланж калава ипдан тўқилган газламалар меланж газламалар деб аталади.

Тола таркиби ҳар хил бўлгаи иплардан иборат икки рангли ёки кўп рангли пишитилган калава ипдан тўқилган газламалар мулинирланган газламалар деб аталади. Бўялган жун калава ипни оқ пахта ип билан ёки оқ вискоза ип билан қўшиб пишитиб йигирилган калава ипдан тўқилган газламалар ола-чипор чиқади. Кўп рангли калава ипдан тўқилган мулинирланган газламалар меланж газламаларга жуда ўхшаши мумкин. Уларни бир-биридан фарқ қилиш учун калава инларини бўшатиб, айрим иплари ёки толаларини кўриш керак

24 – МАВЗУ: GAZLAMANING TEXNOLOGIK XOSSALARI

- 1. Газламаларнинг қирқишга қаршилиги, сирпанувчанлиги, титилувчанлиги**
- 2. Чоклардаги ипларнинг сурилувчанлиги**
- 3. Газламаларнинг ўйил увчанлиги**
- 4. Газламаларнинг киришиши**
- 5. Ҳўллаб-дазмолланганда газламаларнинг шакл олиш хусусияти**

Газламаларнинг технологик хоссалари деганда уларни бичиш, тикиш ва ҳўллаш-дазмоллаш жараёнларида намоён бўладиган хоссалари тушунилади.

Газламаларнинг технологик хоссаларига қирқишга қаршилиги, сирпанувчанлиги, титилувчанлиги, ўйилувчанлиги, киришиши, ҳўллаш-дазмоллаш жараёнида шаклландувчанлиги, чоклардаги ипларнинг сурилувчанлиги киради.

**Газламаларнинг қирқишга қаршилиги, сирпанувчанлиги,
титилувчанлиги**

Газламаларнинг қирқишга қаршилиги уларни тахлаб бичишда муҳим рол ўйнайди. Тола таркиби, зичлиги ва пардозига қараб, газлама қирқишга турлича қаршилиқ кўрсатади.

Газламанинг зичлигини ошириш, аппретлаш, сув юқтирмайдиган парда дкплаш натижасида унинг қирқишга қаршилиги ортади.

Синтетик газламалар ва таркибида синтетик толалар кўп бўлган газламаларнинг қирқишга қаршилиги энг юқори, ундан кейин зиғир толали газламалар туради, жун газламаларни қирқиш еса энг осон.

Синтетик газламаларнинг қирқишга қаршилиги кучли бўлгани учун уларни бичиш пайтида электр бичиш машинасининг пичоғи анча қизийди, газлама толалари ерийди ва пичоққа ёпишиб қолади. Газламанинг қирқишга қаршилигини ва пичоқнинг қизишини камайтириш учун бичиш машиналарининг пичоғи доим ўткир бўлиши керак.

Бичиш ва тикиш пайтида газламалар сирпаниб кетиши мумкин. Сирпанувчанлик газлама сиртининг характериға, яъни қўлланиладиган ипларнинг силлилиги ва ўрилишиға боғлиқ бўлади. Силлиқ газламалар тахламда сирпанади, бу еса полотноларнинг су-рилишиға ва бичиқ деталларининг бузилишиға олиб келади. Бундай газламаларни бичиш учун тахламға камроқ полотно олинади, қоғоз қистирмалар ишлатилади ва газлама тахламлари махсус қисқичлар билан маҳкамлаб қўйилади. Силлиқ газламаларни жуда еҳтиёт бўлиб тикиш керак, чунки бичиқ деталлари сирпаниб кетиб, чок қийшиқ чиқиши мумкин.

Газламанинг титилувчанлиги — қирқилган жойларда газлама иплари чиқиб кетиб, шокила ҳосил бўлиши.

Газламанинг титилувчанлиги ип (калава ип) нинг хилиға, газламанинг ўрилишиға, зичлиги ва пардозига боғлиқ. Силлиқ иплар ишлатиш ва узайтирилган ёпмали ўрилишлар қўллаш натижасида газламаларнинг титилувчанлиги ошади. Атлас ва сатин ўрилишли газламалар полотно ўрилишли газламаларға қараганда осонроқ титилади, чунки ёпмалари узунроқ ва демак танда ва арқоқ иплари бўшроқ боғланган бўлади. Сийрак

газламалар, шунингдек пишитилган қайишқоқ калава ипдан тўқилган ва нисбий зичлиги юқори бўлган газламалар титилувчан бўлади.

Тукини куйдириш, тукини қирқиш каби пардозлаш операциялари газламаларнинг титилувчанлигини оширади, аппретлаш, босиш, пресслаш, еритмалар шимдириш каби операциятар еса титилувчанлигини камайтиради.

Титилувчанликни органолептик усулда аниқлаш учун газламадан 3×3 см ўлчамли намуна кесиб олинади, олдин игна билан бир ип, кейин икки, уч ва ҳоказо иплар бирга суғуриб кўрилади. Агар бирданига бешта ип осонгина суғурилиб чиқса, бундай газлама осон титилувчан, агар 3—4 та ип осонгина суғурилиб чиқса, бундай газлама ўртача титилувчан, агар битта ип ҳам кийинлик билан суғурилиб чиқса, бундай газлама деярли титилмайдиган ҳисобланади.

Туки яхши куйдирилган ва яхши аппретланган газламалар, резиналанган газламалар, плёнка қопланган газламалар, сунъий чарм, сунъий замша ва шу кабилар деярли титилмайди.

Кимёвий комплекс иплар, айниқса, синтетик толалардан тўқилган сийрак газламалар, табиий шойи газлама, силлиқ иплардан тўқилган атлас ва сатин ўрилишли газламалар, пишитилган калава ипдан тўқилган костюмлик ва палтолик газламалар осонгина титилади.

Титилувчан газламалар билан ишлаганда чокларга катта қўйим қолдирилади, қирқилган жойлари титилиб кетмаслиги учун йўрмаб кўйилади.

Чоклардаги ипларнинг сурилувчанлиги

Сийрак газламалардан тикилган кийим кийиб юрилганда чоклардаги иплар сурилиши мумкин. Одатда, танага ёпишиб турадиган ва чўзувчи куч кўпроқ таъсир қиладиган чоклардаги иплар, яъни марказий орқа чокдаги, йенг ўмизлари чокларидаги, бел витачкалари чокларидаги, тирсак чокларидаги, шимларнинг орқа чокларидаги иплар сурилади.

Чоклардаги ипларнинг сурилишига газламанинг зичлигидан ташқари, газлама тайёрланган ипларнинг хили, ўрилиш, чокнинг йўналиши ҳам таъсир

килади. Газламанинг тузилишига қараб, иплар танда ёки арқоқ йўналишида сурилиши мумкин. Силлиқ иплардан тўқилган сийрак шойи газламаларда, турли йўғонликдаги иплардан тўқилган газламаларда, нисбий зичлиги паст бўлган жун газламаларда иплар осонгина сурилади.

Ипларнинг сурилувчанлигини органолептик усулда аниқлашда газламани иккала қуўнинг бош ва кўрсаткич бармоқлари билан ушлаб, ипларни суришга ҳаракат қилинади. Чоклардаги ипларнинг сурилиши натижасида буюмнинг ташқи кўриниши бузилади ва чокнинг пишиқлиги пасаяди.

Иплари осонгина суриладиган газламалардан танага ёпишиб турадиган (тор бичимли) кийимлар тикиш тавсия қилинмайди. Улардан имкони борича жилдли буюмлар тикиш керак.

Ипларнинг сурилишини камайтириш учун чоклар осон суриладиган ипларга нисбатан маълум бурчак остида бўлиши, чокни кенгроқ олиш ва майда қавиқлар билан тикиш керак.

Газламаларнинг ўйилувчанлиги

Тикиш пайтида газламанинг игнадан шикастланган жойлари ўйиқлар деб аталади. Ўйилган жойларда газламанинг бутунлиги бузилади ва пишиқлиги пасаяди, чунки игна ипларни узади. Агар игна ипларни бутунлай узмаса, чала ўйиқлар ҳосил бўлиши мумкин. Тикишдан қолган изни ўйиқдан фарқ қилиш лозим. Бу из буғлаш ва ювиш пайтида юқолади. Тикиш жараёнида газламанинг ўйиқлар ҳосил қилиш хоссаси ўйилувчанлик дейилади. Газламанинг ўйилувчанлиги унинг тузилишига ва пардозига, игна ва ғалтак ипларнинг номери тикиладиган газламага мослигига, игнанинг ҳолатига боғлиқ бўлади. Калава ипнинг йўғонлиги ва пишитилиши, газламанинг ўрилиши ва зичлиги ҳам ўйилувчанликка таъсир қилади. Пишитилган калава ип ёки иплардан тўқилган сийрак газламалар (вуал, маркизет, креп-шифон, креп-жоржет) ингичка игна ва ип билан тикилганда ўйиқ ҳосил бўлмайди, чунки игна пишитилган ипдан сирпаниб ўтиб, иплар орасига тушади. Бўш, тукли газламалар (фланел, бумазая, сийрак драп ва

мовутлар) деярли ўйилмайди, чунки игна толаларни кериб, ипни шикастлантирмайди.

Полотно ўрилишли газламалар атлас-сатин ўрилишли ва саржа ўрилишли газламаларга қараганда осонроқ ўйилади. Бунга сабаб шуки, полотно ўрилишда ёпмалар энг калта бўлиб, газламаларни қаттиқ структурали қилади, игна текканда ип ва толаларнинг керилиш имконини камайтиради.

Кучли босилган (кастор драпи), кучли аппретланган резиналанган, сув ўтказмайдиган қопламали (болоня типигаги) газламалар игнадан ўйилади, чунки игна текканда ип ва толалар сурила олмай узилади.

Газламанинг ўйилувчанлигини камайтириш учун машина игналари ва ғалтак ипларни газламанинг хилига мослаб танлаш керак (1- жадвал).

Газлама	Игнанинг номери	ипларнинг номери	
		пахта ипи	ипак
Юпқа ип газлама ва шойи газлама	60, 65, 70	60, 80.	65, 75
Юпқалиги о`ртача ип газлама	75, 80	100 120	65, 75
О`ртача қалинликдаги ип газлама; зиг`ир толали полотно	85, 90	50, 60	—
Ко`йлаклик ва костюмлик шойи газлама	85, 90 85, 90	40, 50, 60 50, 60	65, 75 33
Ко`йлаклик жун газлама		50, 60	
Қалин ип газлама ва костюмлик зиг`ир толали газлама	95, 100	40, 50	—
Қайта тараш усулида йигирилган ипдан то`қилган костюмлик жун газлама	95, 100 100, 110		33, 18 33, 18
Мовут жун газлама	100, 120		—
Зиг`ир толали махсус газлама (брэзент, парусина)	110, 120	20	18, 13

Жун газлама (пухталамалар килиш, петлияларни ёрмаш учун)	130, 170	–	–
Жун газлама (ўмизларни кўклаш, тугамаларни қадаш учун)		10,20	

Юпқа газламалар учун ингичка ип ва игналар, яъни паст номерли игналар ишлатилади. Йўғон ип ва ингичка игналар ишлатилса, иплар узилади ва газлама шикастланади. Йўғон иплар ингичка игнанинг тешигига сиғмайди, газламага кучли ишқаланади, пахмоқланади ва пишиқлигини йўқотади, натижада чокларнинг ҳамда буюмларнинг сифати пасаяди. Қалин, оғир газламалар учун юқори номерли, яъни йўғон игналар ишлатиш керак. Иплар ҳам йўғон бўлиши лозим, акс ҳолда чокнинг пишиқлиги йетарли бўлмайди. Осон ўйилувчан газламаларни тикишда ўткир игна ишлатиш ва қавиқни майда олиш керак. Ўтмас игна газламани ўйиши ёки ипни суғуриб, газламанинг структурасини бузиши ёки ташқи кўринишини ёмонлаштириши мумкин.

Синтетик газламалар ва таркибида синтетик толалар кўп бўлган газламадан буюмлар тикишда бириктириш ва пардоз чоклари учун ипсиз тикув машинаси (БШМ) дан фойдаланиш лозим. Бу машинада газламалар ултратовуш ёрдамида бириктирилади.

Фақат газламаларгина емас, балки бошқа тикувчилик материаллари: сунъий ва табиий чарм, сунъий ва табиий замша, сунъий мўйна ва ҳоказолар ҳам ўйилувчанлик хоссасига ега.

Плашлардаги игна ҳосил қилган тешиклардан сув ўтиши мумкин. Шунинг учун сув ўтказмайдиган палто ва плашларнинг моделларини яратиш ҳамда конструкциясини ишлаб чиқишда йелкани чоксиз қиҳлишга, ташлама кокеткалар, кокетка билан қўшиб тикилган йенглар, реглан йенглар қўллашга интилиш лозим.

Газламанинг ўйилувчанлигини юқотиш, чокларнинг пишиқлигини ва сув ўтказмаслигини таъминлаш учун плёнкалардан тикилган буюмларнинг

деталлари махсус юқори частотали установкаларда бириктирилади. Бу установкалар иссиқда суюқланадиган пластикат плёнкаларни юқори частотали электр майдонда пресслаб бириктиради.

Газламаларнинг киришиши

Киришиш — иссиқлик ва нам таъсирида газлама ўлчамларининг кичрайиши. Буюм ювилганда, хўлланганда, хўуллаб дазмолланганда ва прессланганда киришади. Газламанинг киришиши натижасида ундан тикилган буюм кичрайиши, деталларининг шакли бузилиши мумкин. Агар хўуллаб кимёвий тозалаш, ювиш, дазмоллаш натижасида кийимнинг авраси, астари ва миёнаси турлича киришса, кийимда ғижимлар, бурмалар пайдо бўлиши мумкин.

Газламанинг киришишига сабаб шуки, тўқимачилик жараёнининг барча босқичларида (йигириш, тўқиш ва газламани пардозлашда) толалар, калава ип, иплар таранг туради. Айниқса танда йўналишида иплар таранг туради ва шу ҳолатда аппрет-лаш, пресслаш, каландрлаш йўли билан мустаҳкамланади. Газламани ювганда ёки хўллаганда аппрет ювилиб кетади, тола ва иплар бўшашади. Иссикушк ва нам таъсирида толалар қайишқоқлашади, шишади, калталашади, натижада газлама киришади ва иплар системасининг таранглик дарлжаси тенглашади. Кучли тарангланган танда системаси иплари букилади. Шунинг учун газлама танда бўйича арқоқ бўйича йўналишдагидан кўпроқ киришади.

Баъзи газламалар ювилгандан сўнг танда бўйича киришиб, енига кенгаяди, яъни тортишади. Агар танда анча таранг бўлса ва киришганда анча букилса, газлама тортишади. Шунда арқоқ системасининг букилганлик даражаси камаяди, арқоқ иплари тўғриланади, натижада газлама енига бир оз кенгаяди. Тандаси пахта толасидан, арқоқи пишитилмаган вискоза ипагидан бўлган газлама тортишиши мумкин.

Дазмоллаб, яъни мажбурий кириштиришда газламаларнинг айрим қисмлари кисцаради. Кичик туўқинсимон бурмалар тарзида букланган, намланган жун газламанинг айрим қисмини дазмоллаш ёки пресслаш йўли

билан газламанинг айрим жойини шундай кириштириш мумкин, Буюмга хўллаш-дазмоллаш йўли билан шакл беришда мажбурий кириштириш усули қўлланилади.

Газламаларнинг киришиши стандартларда белгиланган методларда аниқланади. Жун газламаларнинг киришиши улардан қирқиб олинган намунани хўллаб, бошқа газламалар еса ювиб кўриб аниқланади.

Ҳамма вақт танда бўйича киришиш алоҳида, арқоқ бўйича киришиш алоҳида аниқланади. Бунда қуйидаги формулалардан фойдаланилади:

$$y_T = \frac{L_1 - L_2}{L_1} 100; \quad y_a = \frac{L'_1 - L'_2}{L'_1} 100.$$

бунда: L_1, L_2 — газламанинг танда ва арқоқ бўйича дастлабки ўлчамлари; L'_1, L'_2 - газламанинг синовдан кейинги танда ва арқоқ бўйича ўлчамлари

Газламаларнинг киришиши уларнинг тола таркиби, тузилиши ва пардозига боғлиқ. Газламанинг киришиши толаларнинг шишиш даражасига боғлиқ бўлгани учун синтетик толалардан тўқилган газламалар жуда кам киришади, чунки синтетик толалар деярли хўлланмайди ва шишмайди.

Газламаларнинг киришувини камайтириш учун тўқимачилик саноатида кенгайтириш, буғлаш, махсус кириштириш машиналарида ишлов бериш, киришмайдиган, кам киришадиган қилиб махсус пардозлаш усуллари қўлланилади.

Синтетик газламалар хўлланмасдан, яъни фақат иссиқлик таъсирида киришади. Бундай киришиш иссиқликдан киришиш деб аталади. Синтетик газламаларнинг ўлчамларини турғунлаш (мустаҳкамлаш) учун тўқимачилик саноатида синтетик газламалар ва синтетик толали газламалар термофиксация операцияларидан ўтказилади. Термофиксация операцияларидан ўтказилган газламалар кам киришади. Масалан, лавсанли жун газламанинг киришиши термофиксацияга қадар 6% бўлса, термофиксациядан кейин 0,5% га тушади. Агар газламага иссиқлик ишлови беришда

температура термофиксация температурасидан юқори бўлса, термофиксациялангандан кейин ҳам газламалар иссиқликдан киришиши мумкин.

Амалда аниқланишича, тикувчилик рационал ташкил қилинганда кийим тикиладиган газламаларнинг киришиши 4% дан ошмаслиги лозим. Зич синтетик газламалар ва лавсанли газламалар термофиксациялангандан кейин деярли киришмайди. Шу сабабдан кийимнинг авраси, астари ва миёнаси (қотирмаси) учун материал танлашда унинг киришишини ҳисобга олиш лозим.

Газламанинг киришишини тез текшириш учун қуйидагича иш кўриш мумкин: газлама бўлаги четидан 15—20 см ташлаб, газламанинг бутун ени бўйича ўнгига ва тескари томонига 15—20 см жойга сув пуркалади, яхшилаб дазмолланади ёки прессланади. Агар синалган жойнинг чети ичкарига тортилса, бундай газлама ҳўллаб-дазмолланганда анча киришиши мумкин.

Анча киришадиган газламаларни бичишдан олдин буғлаш тавсия қилинади. Агар кийимнинг аврасига мўлжалланган газлама унча киришмайдиган бўлса, миёна газлама (бортовка) буғланади.

Ҳўллаб-дазмолланганда газламаларнинг шакл олиш хусусияти

Дазмоллаш, пресслаш, манекенларга кийдириб, буғ-ҳаво билан ишлов бериш жараёнларида газлама юқори температура, босим ва намлик таъсирида бўлади.

Намлик-иссиқлик ишлови бериш операцияларини ўтказишда режимга қатъий риоя қилиш лозим. Шунда тикувчилик буюмлари юқори сифатли бўлиши, газламаларнинг пишиқлиги ва тўзимаслик хоссалари сақланиши мумкин.

Намлик-иссиқлик ишлови бериш режими деганда дазмолланадиган сиртнинг тегишли температураси, газламанинг намланганлик даражаси, газламага дазмол ва пресснинг босими, ишлов бериш давомлилиги тушунилади.

Газламага намлик-иссиқлик ишлови бериш режими унинг тола таркиби ва қалинлигига қараб танланади. Тола таркиби ҳар хил газламаларга намлик-иссиқлик ишлови бериш режими 2-жадвалда келтирилган.

Газлама	Температура, °С	Газламани ҳо`ллаш, %	Дазмол ёки преснинг босими, МПа	Ишлов бериш давомлилиги, с
Ип газлама, зиғир	180 – 200	10 – 20	0,005 – 0,025	30
толали газлама	225	10 – 20	0,005 – 0,025	10
Шунинг о`зи	160	10 – 20	0,05 – 0,15	20 – 45
Таркибида 50-67% лавсан бо`лган ип газлама ва зиғир	170	Латта орқали,	0,05 – 0,15	20 – 45
толали газлама	160 – 180	10 – 20	0,002 – 0,01	
Шунинг о`зи		Бир оз		10
Вискоза ва мис-амиак	200	ҳо`лланган	0,002 – 0,01	20 – 30
толалардан то`қилган газлама	130 – 140	латта орқали	0,002 – 0,01	
Шнинг о`зи	150 – 160	Шунинг о`зи		
Асетат толали газлама		Бир оз		20 – 30
		ҳо`лланган	0,002 – 0,01	
		латта орқали		10
Табиий шойи	120 – 130	Қуруқ ёки бир	0,002 – 0,01	10
	150	оз ҳо`лланган	0,002 – 0,01	30
		латта орқали		
Капрон газлама	180 – 190	Шунинг о`зи	0,015 – 0,25	20 – 45
Шнинг о`зи		Бир оз		
		ҳо`лланган		
Соф жун газлама ва таркибида о`симлик	120	фланел орқали	0,015 – 0,15	30 – 80
		Ҳо`лланган		

толалари бо`лган жун газлама	150 – 160	латта орқали	0,01 – 0,03	35 – 60
Шунинг о`зи “ ”		Буг` прессда, 10 – 20		
Таркибида 35–50% нитрон бо`лган жун газлама		Фланел орқали 20 – 30		

Жун газламалардан тикилган кийимлар материалнинг айрим жойларини мажбурий кириштириш ёки мажбурий чўзиш йўли билан кийимга зарур шакл бериш мумкин. Кийим бу шаклни сақлаб қолиши учун бу ишлар газлама бутунлай қуригунча қилина-ди. Газламанинг мажбуран киришиш ва мажбуран чўзилиш хусусияти пластик хоссалари деб аталади. Газламанинг пластик хоссалари унинг тола таркибига, зичлиги ва пардозига боғлиқ. Соф жун мовут газламаларнинг пластик хоссалари енг юқори бўлади. қайта тараш усулида йигирилган, пишитилган калава ипдан тўқилган ва нисбий зичлиги ҳамда қайишқоқлиги катта бўлган соф жун газламалар (габардинлар, костюмлик креплар) ни мажбуран кириштириш анча қийин. Бунга сабаб шуки, нисбий зичлиги юқори (120—140%) бўлган иплар жуда кам зичланади.

Таркибида синтетик толалар кўп бўлган жун газламаларни ҳам мажбуран кириштириш қийин. Агар лавсанли газламалар махсус пардоз — термофиксациядан ўтказилган бўлса, уларни амалда мажбуран кириштириб бўлмайди. Янги кийим моделлари яратиш ва конструкцияларини ишлаб чиқишда буни ҳисобга олиш лозим.

Газламага намлик-иссиқлик ишлови беришда унинг ўнг сирти структураси характерини ҳисобга олиш керак. Қалта тик тукли газламалар (велнор, бобрик, бахмал, ип духоба ва ҳоказо) ни тескарисидан таровчи кардолента ёрдамида хўлланган латта орқали дазмоллаш тавсия қилинади. Бунда дазмолни унча босмасдан ва намлик-иссиқлик ишлови бериш режимига риоя қилиб дазмолланади.

Қавариқ релефли нақши бўлган газламалар («Космос» типдаги газламалар) намлик-иссиқлик ишловидан ўтказилмайди ёки юмшоқ нарса устига қўйиб, тескари томонидан дазмолланади.

Плиссе ва гофре — газламаларга намлик-иссиқлик ишлови бериш усуллари бўлиб, газламалар сиртида турли шаклда кўп бурмалар ҳосил қилиш учун қўлланилади. Бунинг учун газламаларга уларни ташкил етувчи толалар бардош берадиган температурада, масалан, лавсан газламага 200, нитрон газламага 180, зиг`ир газламага 150, вискоза газламага 140, ип газламага 130, капрон газламага 120, жун газламага 110, табиий шойига 100, ацетат газламага 90°С да буг` билан 20 мин ишлов берилади.

Газламанинг плисселланиш хусусияти унинг тола таркибига бог`лиқ. Агар лавсан ёки нитрон газламаларда плиссенинг тург`унлигини 100% деб қабул қилсақ жун газламаларда 25%, табиий ва ацетат шойи газламаларда 20%, вискоза шойида 5% бўлади.

Газламаларга намлик-иссиқлик ишлови бериш режими бузилганда турли нуқсонлар келиб чиқади. Температура ошиб кеца, табиий толалардан тўқилган газламалар куйиши мумкин. Натижада унинг пишиқлиги 50% ва ундан кўп пасаяди ёки бутунлай яроқсиз ҳолга келади.

Лавсанли газламаларга ишлов берилганда намлик ва температура ошиб кеца, уларда кетмайдиган доғлар пайдо бўлиши, ранги ёки зичлиги ўзгариши мумкин.

Ҳаддан ташқари ҳўллаб, 140°С дан ошиқ температурада дазмолланганда ацетат газламалар ерийди, ацетат толали газламаларда кетиши қийин бўлган ялтироқ жойлар ҳосил булади.

Қайта тараш усулида йигирилган ипдан тўқилган зич газламалар (габардин ва ҳоказо) га пресс ёки дазмолни қаттиқ босиб юбориш натижасида чокларда ялтироқ жойлар пайдо бўлади.

Тукли газламалар (бобрик ва ҳоказо) да туклар езилиши натижасида ялтироқ жойлар ҳосил бўлади. Буни юқотиш учун газламалар йенгилгина буғланади.

25 – MAB3Y: TABIIY TOLALI GAZLAMALAR ASSORTIMENTLARI

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 artikul 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 trikoning 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 arkoq iplarining nomeri, tanda va arkoq 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 pardozi 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 qalinligi, 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 artikulidagi 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 b o`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, pishirilgan 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 gazlamalar 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 hisoblanadi. Zig`ir tolali gazlamalar oson taxlanadi, qiyshayib ketmaydi, lekin ularni qirqish qiyin. Lavsan qo`shish natijasida zig`ir tolali gazlamalarning g`ijimlanuvchanligi kamayadi, tovlanuvchanligi ortadi.

Zig`ir tolali-lavsan gazlamalarni dazmollaganda xiyol ho`llash, dazmolning 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.

26 – MAB3Y: KIMYOVIY TOLALI GAZLAMALAR ASSORTIMENTLARI

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 raqamini, ya`ni gazlamaning tuzilishi va nimaga ishlatilishini ko`rsatadi. Demak, ipakdan to`qilgan barcha gazlamalarda artikulning birinchi raqami 1, boshqa tolalar qo`shilgan ipakdan to`qilgan gazlamalarda 2, sun`iy iplardan to`qilgan gazlamalarda 3, boshqa tolalar qo`shilgan sun`iy iplardan to`qilgan gazlamalarda 4, sintetik iplardan to`qilgan gazlamalarda 5, boshqa tolalar qo`shilgan sintetik iplardan to`qilgan gazlamalarda 6 raqami bilan belgilanadi va hokazo.

Krep gazlamalarda artikulning ikkinchi raqami 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 pardoatlashning har xil usullari (gofre, tezoblash, gul bosish,, termik ishlov) xisobiga kengayadi. Assortimentni rivojlantirishning asosiy yo`nalishlari: to`shamali, yaltiroq sirtli zich gazlamalar yaratish; sirtlari 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, sdirga 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.

27 – MAB3Y: NOTO`QIMA POLOTNOLARNING ASSORTIMENTI VA XOSSALARI

To`qima-tikma polotnolarning fizik- mexanik va gigienik xossalari kiyimlik materiallarga qo`yiladigan 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

vatinar ko`proq; shuningdek baykalar va paltolik, kostyumlik, kurtkalik, ko`ylaklik materiallar ham ishlab chiqariladi. Xolstar 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. 56

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 p a x t a t o l a s i 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% v i s k o z a d a n 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% 57 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. Polotnning bir tomoni trikotaj strukturali bo`ladi, ikkinchi tomoni gazlamani eslatadi.

Tashqi qiyofasi jixatidan polotnning 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 k o` y l a k l i k-k o s t y u m l i k 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. Polotnning eni 138 sm, sirtki zichligi 315 g/m.

B l u z k a l i k v a b l u z k a-k o` y l a k l i k engil, shaffof va yarim shaffof polotnlar 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.

K o` 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.

K o` 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 tayyorlanadi; 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 tayyorlanadi; 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 tayyorlanadi.

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.

F l i z e l i n 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 xossalari. 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 perxlloretilen ta`sirida nayrit lateks eriydi va flizelin yemiriladi. Uni faqat uayt-spirit bilan tozalash mumkin.

P r o k l a m i l i n 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 kivilan 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.

Ип толали газламалар хиллари.

Ип газламалар маиший ва техник хилларга бўлинади. Маиший ип газламалар ассортиментининг катта қисмини ташкил қилади.

Маиший ип газламалар ранги, тузилиши жиҳатидан турли-туман бўлиб, кўйлақлар, блузкалар, юбкалар, шимлар, костюмлар, сарафанлар, палто, ярим палто, спорт кийимлари, махсус кийимлар, гимнастёркалар, телогрейкалар ва бошқа буюмлар тай-ёрлашда кенг ишлатилади.

Ип газламалар туқишда тўқувчилик ўрилишларининг барча класслари қўлланилади.

Бўялиши жихатидан ип газламалар хом, оқартирилган, сидирға, меланж, мулинирланган, гулдор ва гул босилган хилларга бўлинади. Ювилиб кетмайдиган аппретли, ғижимланмайдиган ва киришмайдиган қилиб пардозланган ип газламалар ишлаб чиқариш йилдан-йилга кўпаймоқда.

Савдо прејскуранта бўйича ип газламалар 17 группага: читлар, бўзлар, ич кийимлик газламалар, сатинлар, кўйлаклик, кийимлик ва хоказо газламаларга бўлинади. Маиший газламалар ассортиментининг катта қисми дастлабки олти группага киради. Баъзи группалар кичик группаларга бўлинади. Масалан, ич кийимлик газламаларнинг бўз, миткал ва махсус хиллари бор. Кўйлаклик газламалар ёзги, қишки, мавсумбоп ва кимёвий комплекс иплар кўшиб тўқилган газламаларга бўлинади.

Ип газламаларнинг артикуллари газламаларнинг прејскурант бўйича тартиб номеридан иборат. Тартиб номери хар қайси группа учун интерваллар билан белгиланади. Ип газламаларнинг савдо прејскурантига турли ип газламаларнинг 1300 дан ортиқ артикули киритилган.

Ип газламалар ассортимента қуйидаги йўналишларда ривожланади:

шаклини яхши сақлайдиган газламалар (бўз ва поплин типидеги текис, силлик сиртли енгил газламалар) ҳамда классик ўрилишли газламалар (бир томонига тук чиқарилган текис ёки ғадир-будур сиртли газламалар) яратиш;

пластик газламалар — махрли, майин ва йенгил газламалар, майин чийдухобалар яратиш.

Япги структурали газламалар (докага ўхшаш, нафис, жаккард, шаклдор чийдухобалар) ишлаб чиқариш, колорит, нақш, турли пардоз хилларини ўзгартириш ҳисобига ип газламалар ассортимента ўзгартириб турилади. Зарҳалли, каштали ва шу каби янги газламалар ишлаб чиқарилмоқда.

Ип газламаларда вискоза ва синтетик комплекс иплар қўллаш, штапел синтетик толалар кўшиш ҳисобига ҳам ассортимент янгиланмоқда. Бундай газламаларни ип газлама саноати ишлаб чиқаради, лекин улар шойи газламалар прејскурантига киритилган.

Ип газламаларнинг технологик хоссалари уларнинг тузилишига боғлиқ.

Ишлатиладиган калава ипнинг хилига қараб ип газламалар қуйидаги хилларга бўлинади: қайта тараш усулида йигирилган калава ипдан тўқилган ип газлама; карда калава ипидан тўқилган ип газлама; турли усулда йигирилган ипларни қўшиб, карда-қайта тараш ва карда-аппарат усулларида тўқилган газламалар

Чит

Чит— ўртача йўғонликдаги карда калава ипидан полотно урилишда тўқилган газлама. Читнинг тандасига 18,5 текс, арқоғига 15,3 тексли калава ип ишлатилади. Танدا бўйича нисбий зичлиги 49—53%, арқоқ бўйича 39—43%; 1 м² читнинг массаси 92—103 г; читнинг ени 61—80 см.

Хом чит ўрта миткал деб аталади.

Кўп читларга гул босилади; улар сидирға қилиб ҳам ишлаб чиқарилади.

Чит муслин, фуляр, қаттиқ пардозлаш, ялтиратиш ва ювилиб кетмайдиган аппретлар билан ишлаш операцияларидан ўтказилиши мумкин. Синиқ чит деб аталадиган чит ҳосил қилиш учун гул босиш машиналари ёрдамида газламаларга доғлар кўринишида ўювчи натрий суркалади. Қисман мерсеризациялаш натижасида читнинг ўювчи натрий билан ишланган жойлари киришади, киришган жойларнинг ёнида еса бурмалар ҳосил бўлади, газламанинг сирти буртмали бўлиб қолади.

Болалар ва аёлларнинг ёзги кўйлаклари, блузкалар, сарафанлар, еркаклар кўйлаги, халатлар, чўмилганда кийиладиган кийимлар, жилдлар, тунги кўйлақлар ва ҳоказолар читдан тикилади.

Чит чўзилмайди, қийшаймайди, унча титилмайди, шунинг учун. ундан буюмлар тикиш осон. Қаттиқ ва ялтироқ читларни тикиш пайтида ўйиқлар ҳосил бўлиши мумкин. Чит буюмлар тикишда 90—100-номерли игналар, 50—60-номерли галтак иплар ишлатиш, 1 см да 5—7 қавиқ бўлиши тавсия қилинади. Ювилганда чит арқоқ бўйича унча киришмайди, танда бўйича 3—5% киришади.

Буз

Бўз читга қараганда анча қалин ва оғир материал. Бўз читга ишлатиладиган калава ипга қараганда анча юғонроқ карда калава ипидан полотно ўрилишда тўқилади. Типик бўзларнинг тандаси 25 текс, арқоғи 29 тексли калава ипдан бўлади. Бўзнинг танда бўйича нисбий зичлиги читникига ўхшайди, арқоғи бўйича бир ўз юқорироқ бўлади; 1 м² бўзнинг массаси 140—160 г; ени: 61—98 см. Бўз бармоқларга читга қараганда дағалроқ уннайди.

Бир хил рангга бўялган бўздан махсус кийимлар ва миёналар тайёрланади. Гул бўзнинг фақат бир томонига ёки икки томонига босилиши мумкин. Гул босилган бўз еркаклар кўйлаги, болалар костюми, аёллар кўйлаги, пардалар тикиш учун ишлатилади. Йўл-йўл гулли бўзлар — адас ва олача халатлар тикиш учун ишлатилади. Бўз қаттик, ялтироқ ва кумушсимон қилиб пардозланган бўлиши мумкин. Бўзнинг технологик хоссалари читникига ўхшайди. Бўз анча пишиқ бўлиб, унча чўзилмайди. Бўзни тахлаш, бичиш, тикиш, дазмоллаш унча қийин емас. Қаттик ва ялтироқ бўзни тикиш пайтида ўйиқлар ҳосил бўлиши мумкин. Бўзни тикишда 100-номерли игналар, 40—50-номерли ғалтак иплар ишлатилади. Ювилганда бўз танда бўйича читга нисбатан кўпроқ (4—6%) киришади.

Сатин

Сатин группасига сатин ўрилишда тўқилган сатинлар ва атлас ўрилишда тўқилган ластиклар киради. Ластик сатинга қараганда камроқ ишлатилади.

Қалинлигига қараб, сатин ва ластиклар қайта тараш усулида йигирилган 14,3—11,7 тексли калава ипдап тўқилган ва карда усулида йигирилган 18,5 — 15,3 тексли калава ипдан тўқилган хилларга бўлинади.

Сатин ва ластикнинг унги силлиқ, ялтироқ. Сатинда арқоқ ипи ўнгига чиқиб туради, шунинг учун арқоқ бўйича нисбий зичлиги (70—75%) танда бўйича нисбий зичлигидан (40—45%) анча катта. Ластикларнинг танда бўйича нисбий зичлиги арқоқ бўйича нисбий зичлигидан катта бўлади.

Бўялиши жихатидан сатинлар сидирға, гул босилган ва оқартирилган хилларга бўлинади. Қайта тараш усулида олинган сатинлар пардозлаш пайтида мерсеризацияланади. Босиб нақш туширилган сатиннинг нақш беш марта ювишга чидайди. Ўнги силлиқ бўлганлиги, ўнгини ҳосил қиладиган системанинг нисбий зичлиги катталиги, мерсеризацияланганлиги туфайли сатин ишқаланишга яхши чидайди ва астарлик сифатида ишлатилади. Сатиндан калта иштонлар, халатлар, чўмилганда кийиладиган кийимлар, кўйлақлар, блузкалар ва бошқа буюмлар тикилади. Юмшоқ сатин осонгина титилиб кетади. Қаттиқ, ялтироқ сатин ва босиб нақши туширилган сатин тикилганда ўйилади. Машина игналари ва ғалтак ипларнинг номери сатиннинг қалинлигига мос бўлиши керак. Сатин арқоғи бўйича унча киришмайди, танда бўйича 1,5 — 2 % киришади.

Зиғир толали газламалар хиллари.

Зиғир толали газламалар ассортиментининг 28% ини маиший газламалар, 40% ини ўров газламалари, 32% ини техник газламалар ташкил этади. Ўров газламалари жуда пухта бўлади ва буюмларни ўраш учун ишлатилади. Зиғир толали техник газламаларга брезент парусина, дағал полотно, бортовка ва бошқалар киради. Техник газламалардан махсус кийим-бошлар, палаткалар ва бошқа буюмлар тикилади Бортовка устки кийимлар тикишда миёна сифатида ишлатилади. (Зиғир толали маиший газламалар, асосан чойшаблар, ёстик жилди ва ошхона ашёлари (дастурхон, салфетка ва сочиқлар) учун ишлатилади.

Зиғир толали-лавсан газламалар ассортиментни кенгаётганлиги ва бундай газламалар борган сари кўпроқ ишлаб чиқарилаётганлиги сабабли кўйлақлик-костюмлик зиғир толали газламалар йилдан-йилга кўпроқ қўлланилмоқда.

Таркибида 25—67% штапел лавсан бўлган зиғир толали-лавсан газламалар ва комплекс иплар тарзидаги вискоза лавсан ёки капронли газламалар ишлаб чиқарилмоқда.

Зиғир толали портерабоп ва мебелбоп-безак газламалар ассортименти кенгаймоқда. Улар турли ўрилишларда тўқилади. Ғижимлаимайдиган қилиб ишлов берилган газламалар ҳам ишлаб чиқарилмоқда.

Янги хил кимёвий толаларни табиий толаларга аралаштириб, майин, пластик, йенгиллаштирилган структуралар яратилиши ҳисобига зиғир толали газламалар ассортименти кенгаяди.

Зиғир толали газламалар савдо прејскурантига кўра группа ва кичик группаларга бўлинади. Зиғир толали газлама артикулидаги биринчи икки рақам газлама группасининг номерини, учинчи рақам кичик группа номерини билдиради. Агар артикулдаги учинчи рақам 1 бўлса, газлама соф зиғир толадан туқилган, агар 2 бўлса, ярим зиғир толадан туқилган бўлади. Артикулдаги тўртинчи рақам ва ундан кейинги рақамлар (кичик группадаги газламанинг тартиб номерлари) ўзгариб туриши мумкин. Масалан, арт. 06101 —соф зиғир толали костюмлик-кўйлақлик газлама; арт. 06201 — ярим зиғир толали костюмлик-кўйлақлик газлама.

Бо`ялиши жиҳатидан зиғир толали газламалар хом, ярим оқ, оқартирилган ва сидирға бўлиши мумкин. Гулдор ва гул босилган зиғир толали газламалар камроқ ишлаб чиқарилади. Ёрқин гулли зиғир толали ко`йлақлик газламалар ишлаб чиқариш кўпаймоқда.

Зиғир толали газламалар ишлаб чиқариш учун ип газламаларга қараганда дағалроқ калава ип ишлатилади. Зиғир толали газламалар йўғонлиги 18—166 текс (№ 55—6) ли калава ипдан тўқилади. Ҳо`л (л.м) ва куруқ (л/с) йигирилган, ҳо`л йигирилиб таралган (о/м), куруқ йигириб таралган (о/с) калава иплар ишлатилади. 1 м² зиғир толали газламаларнинг массаси 140 — 300 г.

Зиғир толали газламаларнинг структураси турғун бўлади, унча чўзилмайди, пишиқ, тўзишга чидамли бўлиб, товланиб туради. Гигроскопиклиги, иссиқ ва хаво ўтказувчанлиги яхшилиги, ювиш осонлиги туфайли зиғир толали газламалар кўрпа-ёстик жилди ва ёзги

ассортиментдаги буюмлар тайёрлаш учун енг қимматли материал ҳисобланади. Зиғир толали газламалар осон тахланади, қийшайиб кетмайди, лекин уларни қирқиш қийин. Лавсан қўшиш натижасида зиғир толали газламаларнинг ғижимланувчанлиги камаяди, товланувчанлиги ортади. Зиғир толали-лавсан газламаларни дазмоллаганда хиёл хўллаш, дазмолнинг температурасини 140°C дан оширмаслик керак. Температура бундам ошиб кеца ва газлама жуда хўллаб юборилса, газламанинг ранги айниши ва кетмайдиган каттиқ доғлар пайдо бўлиши мумкин. Қуйида тикувчиликда кенг ишлатиладиган зиғир толали газламаларнинг тавсифи келтирилган.

Зиғир толали полотнолар

Полотно — енг типик зиғир толали газлама. Полотнолар оқ ва ярим оқ, соф зиғир толали ва ип газлама асосидаги ярим зиғир толали қилиб ишлаб чиқарилади. Ярим зиғир толали газламалардан фарқли равишда соф зиғир толали полотнолар анча; пишиқ, оғир, дағал ва товланувчан бўлади.

Калава ипнинг ингичкалигига қараб, соф зиғир толали полотнолар жуда юпқа, ўртача, ярим дағал ва дағал хилларга бўлинади.

Соф зиғир толали полотнолар ишлаб чиқариш учун фақат хўл йигирилган 18—166 тексли калава ип ишлатилади. 1 м² полотнонинг массаси 106—300 г. Енсиз полотноларнинг ени 80, 90 см, енлилариники 138—200 см.

Юпқа арт. 04111 зиғир толали полотно зиғир, толали батист деб аталади.

Ярим зиғир толали полотно оқ ва майин тусга бўялиб ишлаб чиқарилади; тандасига йўғонлиги 29—25 тексли пахта калава ип, арқоғига 71,5—45 тексли зиғир тола ишлатилади. Юпқа-калинлигига қараб, зиғир толали полотнолар дастрўмоллар, ич кийим ва кўрпа-ёстиқ жилдлари, еркаклар ва аёлларнинг ёзги костюмлари, курткалар ва ҳоказолар тикиш учун ишлатилади. Дастурхон ва салфеткалар учун мўлжалланган жаккард зиғир толали полотнолар камчат (ипак кимхобсимон) полотнолар деб аталади. Йўл-йўл гулли полотнолар террассали полотнолар дейилади.

Полотнони тикувчиликда ишлатиш қийин эмас: тахланганда чўзилмайди, қийшашмайди, лекин сирпаниши мумкин. Зич полотноларни кесиш анча қийин. Полотноларни тикишда 110—130 номерли игналар, 34—60 номерли ғалтак иплар ишлатиш тавсия қилинади. Ювганда полотнолар тандаси ва арқоғи бўйича 3—7 % киришади.

Жун газламалар хиллари.

Ишлаб чиқариш усулига қараб, жун газламалар камвол ва мовут газламаларга бўлинади. Камвол газламалар қайта тараш усулида йигирилган калава ипдан тўқилади. Бундай газламалар жун газламалар ичида енг юпқа ва енгил ҳисобланади, уларнинг ўрилиш нақши яққол билиниб туради. Мовут газламалар аппарат усулида йигирилган калава ипдан туқилади ва камвол газламалардан қалинлиги, массаси, чанг олувчанлиги билан фарқ қилади. Мовут газламалар ўзига хос момикликка ега, сирти кигизсимон ёки тараб чиқарилган тукдор бўлади. Мовут газламалар майин жундан тўқилган майин мовут ва калта толали дағал мовутларга бўлинади. Дағал мовут газламалар майин мовутдан фарқли ўлароқ, бармоқларга каттиқ уннайди ва ботади. Савдо прејскурантига кўра, жун газламалар группаларга (ишлаб чиқарилиш усулига ва тола таркибига қараб) ҳамда кичик группаларга (нимага ишлатилишига қараб) бўлинади.

Жун газлама артикулидаги биринчи рақам группани билдиради, яъни ишлаб чиқариш усули ва тола таркибига мос келади. Артикулдаги иккинчи рақам кичик группани билдиради, яъни газламанинг нимага ишлатилишини кўрсатади. Масалан, артикулдаги биринчи рақам 1 бўлса, газлама соф жундан камвол усулда тўқилганлигини, иккинчи рақам 1 бўлса, газлама кўйлаклик газлама еканлигини билдиради. Артикулдаги учинчи ва ундан кейинги рақамлар ўзгариши мумкин; улар кичик группа ичидаги газламаларнинг тартиб номерини кўрсатади.

Янги структурали ва ўрилиш нақшли газламалар ишлаб чиқариш ҳамда классик структурали газламаларнинг ташқи кўриниши ва пластик хоссаларини яхшилаш ҳисобига жун газламалар ассортименти янгилаб

турилади. Ассортиментни ривожлантиришдаги янги йўналишлар ипаксимон силлиқ сиртли майин пластик газламалар, кўп рангли меланж калава ипидан текис сиртли газламалар, шаклдор калава ипдан майда релефли, ғадир-будур ёки текис сиртли газламалар, тукли, шу жумладан, бахмалсимон сиртли газламалар тўқиш билан боғлиқ.

Кўйлаклик газламалар ассортиментни гул босилган газламалар, жаккард ўрилишда тўқилган гулдор газламалар, соф жун калава ипдан ва синтетик иплар қўшилган ярим калава ипдан тўқилган газламалар билан тўлдирилади.

Бежирим кўйлақлар тикиш учун янги структурали сидирға ва гулдор газламалар: ўрилиш нақшлари янги бўлган ёки металланган иплар ва профилланган капрон ип аралаштирилиб, шаклдор қилиб пишитилган калава ипдан тўқилган газламалар ишлаб чиқарилади.

Езги кўйлақлар ва кўйлақ-костюмлар учун компанон газламалар ишлаб чиқарилади. Булар ҳар хил структурами, лекин сидирға ёки аксинча, бир хил структурали, лекин ҳар хил рангга бўялган газламалардир. Масалан, майда донли сирт ҳосил қилиб крeп ўрилишда тўқилган икки газлама; биттаси сидирға, иккинчиси еса катак-катак ёки биринчи газлама тусида гул босилган газламалар шулар жумласидан.

Кузги-баҳорги ассортиментдаги аёллар костюмлари тикиш учун тугунча-тугунчали, калцасимон, бурамдор калава ип, йўғонлашган жойлари бор калава ип ишлатиб тўқилган енгил кўйлаклик газламалар типидagi газламалар ишлаб чиқарилади.

Еркақлар учун бежирим костюмлик газламалар ассортиментни профилланган синтетик иплар қўллаш ҳисобига жимирлаш ёки учқунланиш эффектини берадиган, пишитилган калава ипдан тукиладиган газламалар билан тўлдирилади.

Палтолик газламалар ассортимеити учун тик ва ётиқ тукли, жингалакланган гулдор ва сидирға палтолик газламалар ва драплар, нитрон толали ҳажмдор структурали газламалар ишлаб чиқарилади.

Ҳўллаб-дазмолланганда газламаларнинг шакл олиш хусусияти

Дазмоллаш, пресслаш, манекенларга кийдириб, буғ-ҳаво билан ишлов бериш жараёнларида газлама юқори температура, босим ва намлик таъсирида бўлади.

Намлик-иссиқлик ишлови бериш операцияларини ўтказишда режимга катъий риоя қилиш лозим. Шунда тикувчилик буюмлари юқори сифатли бўлиши, газламаларнинг пишиқлиги ва тўзимаслик хоссалари сақланиши мумкин.

Намлик-иссиқлик ишлови бериш режими деганда дазмолланадиган сиртнинг тегишли температураси, газламанинг намланганлик даражаси, газламага дазмол ва пресснинг босими, ишлов бериш давомлилиги тушунилади.

Газламага намлик-иссиқлик ишлови бериш режими унинг тола таркиби ва қалинлигига қараб танланади. Тола таркиби ҳар хил газламаларга намлик-иссиқлик ишлови бериш режими 2-жадвалда келтирилган.

Газлама	Температура, °С	Газламани ҳо`ллаш, %	Дазмол ёки пресснинг босими, МПа	Ишлов бериш давомлилиги, с
Ип газлама, зиғир толали газлама	180 – 200	10 – 20	0,005 – 0,025	30
	225	10 – 20	0,005 – 0,025	10
Шунинг о`зи	160	10 – 20	0,05 – 0,15	20 – 45
Таркибида 50-67% лавсан бо`лган ип газлама ва зиғир толали газлама	170	Латта орқали,	0,05 – 0,15	20 – 45
	160 – 180	10 – 20	0,002 – 0,01	
Шунинг о`зи		Бир оз		10
Вискоза ва мис-амиак толалардан то`қилган газлама	200	ҳо`лланган	0,002 – 0,01	20 – 30
	130 – 140	латта орқали	0,002 – 0,01	
Шнинг о`зи	150 – 160	Шунинг о`зи		20 – 30
		Бир оз		
Асетат толали газлама		ҳо`лланган	0,002 – 0,01	10
		латта орқали		
Табиий шойи	120 – 130	Қуруқ ёки бир	0,002 – 0,01	10
	150	оз ҳо`лланган	0,002 – 0,01	30
Капрон газлама	180 – 190	латта орқали Шунинг о`зи	0,015 – 0,25	20 – 45

Шнинг о`зи		Бир оз		
Соф жун газлама ва таркибида о`симлик толалари бо`лган жун газлама	120	Ҳо`лланган фланел орқали	0,015 – 0,15	30 – 80
Шунинг о`зи “ ”	150 – 160	Ҳо`лланган латта орқали	0,01 – 0,03	35 – 60
Таркибида 35–50% нитрон бо`лган жун газлама		Буг` прессда, 10 – 20 Фланел орқали 20 – 30		

Жун газламалардан тикилган кийимлар материалнинг айрим жойларини мажбурий кириштириш ёки мажбурий чўзиш йўли билан кийимга зарур шакл бериш мумкин. Кийим бу шаклни сақлаб қолиши учун бу ишлар газлама бутунлай қуригунча қилинади. Газламанинг мажбуран киришиш ва мажбуран чўзилиш хусусияти пластик хоссалари деб аталади. Газламанинг пластик хоссалари унинг тола таркибига, зичлиги ва пардозига боғлиқ. Соф жун мовут газламаларнинг пластик хоссалари енг юқори бўлади. қайта тараш усулида йигирилган, пишитилган калава ипдан тўқилган ва нисбий зичлиги ҳамда қайишқоқлиги катта бўлган соф жун газламалар (габардинлар, костюмлик креплар) ни мажбуран кириштириш анча қийин. Бунга сабаб шуки, нисбий зичлиги юқори (120—140%) бўлган иплар жуда кам зичланади.

Таркибида синтетик толалар кўп бўлган жун газламаларни ҳам мажбуран кириштириш қийин. Агар лавсанли газламалар махсус пардоз — термофиксациядан ўтказилган бўлса, уларни амалда мажбуран кириштириб бўлмайди. Янги кийим моделлари яратиш ва конструкцияларини ишлаб чиқишда буни ҳисобга олиш лозим.

Газламага намлик-иссиқлик ишлови беришда унинг ўнг сирти структураси характерини ҳисобга олиш керак. Қалта тик тукли газламалар (велюр, бобрик, бахмал, ип духоба ва ҳоказо) ни тескарисидан таровчи кардолента ёрдамида ҳўлланган латта орқали дазмоллаш тавсия қилинади.

Бунда дазмолни унча босмасдан ва намлик-иссиқлик ишлови бериш режимига риоя қилиб дазмолланади.

Қавариқ релефли нақши бўлган газламалар («Космос» типигаги газламалар) намлик-иссиқлик ишловидан ўтказилмайди ёки юмшоқ нарса устига қўйиб, тескари томонидан дазмолланади.

Плиссе ва гофре — газламаларга намлик-иссиқлик ишлови бериш усуллари бўлиб, газламалар сиртида турли шаклда кўп бурмалар ҳосил қилиш учун қўлланилади. Бунинг учун газламаларга уларни ташкил етувчи толалар бардош берадиган температурада, масалан, лавсан газламага 200, нитрон газламага 180, зиг`ир газламага 150, вискоза газламага 140, ип газламага 130, капрон газламага 120, жун газламага 110, табиий шойига 100, ацетат газламага 90°С да буг` билан 20 мин ишлов берилади.

Газламанинг плисселланиш хусусияти унинг тола таркибига бог`лиқ. Агар лавсан ёки нитрон газламаларда плиссенинг тург`унлигини 100% деб қабул қилсақ жун газламаларда 25%, табиий ва ацетат шойи газламаларда 20%, вискоза шойида 5% бўлади.

Газламаларга намлик-иссиқлик ишлови бериш режими бузилганда турли нуқсонлар келиб чиқади. Температура ошиб кеца, табиий толалардан тўқилган газламалар куйиши мумкин. Натижада унинг пишиқлиги 50% ва ундан кўп пасаяди ёки бутунлай яроқсиз ҳолга келади.

Лавсанли газламаларга ишлов берилганда намлик ва температура ошиб кеца, уларда кетмайдиган доғлар пайдо бўлиши, ранги ёки зичлиги ўзгариши мумкин.

Ҳаддан ташқари ҳўллаб, 140°С дан ошиқ температурада дазмолланганда ацетат газламалар ерийди, ацетат толали газламаларда кетиши қийин бўлган ялтироқ жойлар ҳосил булади.

Қайта тараш усулида йигирилган ипдан тўқилган зич газламалар (габардин ва ҳоказо) га пресс ёки дазмолни қаттиқ босиб юбориш натижасида чокларда ялтироқ жойлар пайдо бўлади.

Тукли газламалар (бобрик ва қоказо) да туклар езилиши натижасида ялтироқ жойлар ҳосил бўлади. Буни юқотиш учун газламалар йенгилгина буғланади.

GLOSSARIY

(ma'ruza matnida uchraydigan asosiy tushunchalarning o'zbek tilidagi sharhi)

Termin	O'zbek tilidagi sharhi
Materialshunoslik –	to'qimachilik materiallarining, ya'ni, tola, ir, eshilgan mahsulot, gazlama, trikotaj va noto'qima matolarning olinishi, tuzilish xossalari va bu xossalarni aniqlashda ishlatiladigan usul va asbob-uskunalardan foydalanishni o'rganuvchi fan.
Asosiy materiallar	mahsulotning yuzasi va asosiy qismlari uchun mo'ljallangan bo'lib, ular trikotaj, noto'qima matolar, to'da (kompleks), sun'iy va tabiiy mo'yna kabi gazlamalar miyona (qistirma) materiallar: bortovka, tukli gazlama, kolenkor, flizelin va hokazo; issiq tutuvchi materiallar – momiq paxta, vatin, vatilin, porolon, mo'yna; kiyim qismlarini biriktirish materiallari – tikuv g'altak irlari va yelim; kiyim furniturasini tugmalar, pistonlar, ilgaklar va hokazo; pardoz materiallari – jiyaklar, tasmalar, to'rlar
Astarlik materiallar –	inson sog'lig'ini saqlashga qaratilgan talablar. Havo o'tkazuvchanligi, gigroskopligi, issiqdan himoya qilish xossalari, kirchilligi, suv o'tkazmasligi va hokazolar kiyimning asosiy gigiyenik ko'rsatkichlari
Gigiyenik talablar	tikuvchilik materiallarining sifatiga va kiyimlar tayyorlashga qo'yiladigan talablar. Tikuvchilik materiallari va tayyor tikuvchilik buyumlari Davlat standartlariga mos kelishi
Texnik talablar –	zamonaviylik bilan bog'liq talablar.
Estetik talablar	kiyimning narxi bilan belgilanadi.
Iqtisodiy talablar	egiluvchan, ma'lum uzunlik va mustahkamlikka ega bo'lgan, ko'ndalang kesim yuzasi kichik, to'qimachilik mahsulotlarini tayyorlashda qo'llaniladigan jism
To'qimachilik tolasini	Bo'ylamasiga shikastlanmasdan ajralmaydigan to'qimachilik tolasig
tanho tola -	Bir necha tanho tolalarning bo'ylamasiga qo'shilishidan hosil bo'lgan tolalar birikkan
(kompleks) tola	uzunasiga ajralmaydigan yakka ip uning asosini anorganik moddalar tashkil qiladi
Elementar ip yoki monoip	zig'ir poyaning lub qismidan olinadigan tola.
Mineral tolalar-	mayin junli qo'ylarning butun jup qatlamini tashkil qiladigan va dag'al junli qo'ylarning terisiga yopishib yotadigan ingichka buramdor tolalar
Zig'ir —	bosish jarayonida junning kigizsimon to'shama hosil qilish xususiyati.
M o m i q —	ipak qurti o'raydigan juda ingichka ip.
Bosiluvchanlik —	tabiiy mineral tola u o'tga chidamli, elektr va issiqlikni
Tabiiy ipak —	
Asbest –	

Profillangan tolalar	izolyatsiyalash xossalari yuqori bo'lgani uchun texnik maqsadlarga ishlatiladi
Mtilon –	gazlama asosli sun'iy mo'yna olish uchun ishlatiladi.
Lavsan -	modifikatsiyalangan junga o'xshash viskoza tola nefti qayta ishlash mahsulotlaridan ishlab chiqariladi.
Poliakrilonitril tolalar-	Nitron toshko'mir, neft yoki gazni qayta ishlash mahsulotlaridan olinadi.
Gigroskoplik —	bu tolalarning o'ziga suv bug'larini shimib olish xususiyati. Bu xossa haqiqiy, konditsion va maksimal namlik bilan baholanadi.
Haqiqiy namlik —	ayni muhit sharoitida quruq toladagi namlik, uning massasining necha foizini tashkil etishini ko'rsatadi.
Konditsion namlik —	tolaning me'yoriy sharoitdagi, ya'ni havo harorati 20°C va nisbiy namligi 65 foiz bo'lgan sharoitdagi namligi. Har bir tola uchun standart bo'yicha konditsion namlik tasdiqlanadi.
Karda usuli-gazlamalarni pardoqlash-	paxtadan olingan shtapel va aralash kalava ipning yigirish Xom gazlamadan tayyor gazlama olish uchun bajariladigan fizik-kimyoviy va mexanik jarayonlar yig'indisi
Tuk kuydirish —	xom gazlama sirtidagi tolalarning uchlarini ketkazish.
Ohorini ketkazish —	ohorlash paytida shimdirilgan kraxmalni ketkazish maqsadida gazlamaga maxsus ishlov berish.
Qaynatish —	sellyuloza aralashmalari (mum, pektin, azot va mineral moddalar) ni, shuningdeq kir, ohor qoldiqlarini ketkazish uchun gazlamalarga ishqorli eritmada ishlov berish.
Oqartirish —	gazlamalarga turg'un oq tus berish uchun ularga oksidlovchi moddalar eritmasida ishlov berish
Merserizatsiya —	tarang tortilgan gazlamaga kontsentratsiyalangan o'yuvchi natriy eritmasida 16—20°C da ishlov berib, oldin qaynoq, keyin sovuq suvda yuvib tashlash
Tuk chiqarish —	gazlamalarga mayinlik momiqlik berish, ularning saqlash xossasini yaxshilash maqsadida gazlamalar sirtida tuk hosil qishlash
Metallash—	gazlamaga vakuumda yupqa metall qatlami purkash.
«Lake» —	gazlamani lokli charmga o'xshatib pardoqlash
Polotno o'rilishli	to'kuvchilik o'rilishlari ichida eng keng tarqalgan o'rilish
Yirik gulli o'rilishlar-	maxsus mashinali to'quv stanoklarida hosil qilinadi.
Iplarning yo'g'onlashishi —	gazlamada chiziqli zichligi gazlama asosiy fonning chiziqli zichligidan yuqoriroq bo'lgan tanda yoki arqoq iplarining bo'lishi.
Mahalliy yo'g'onlashish —	kalta-kalta uchastkalarda tanda yoki arqoq iplarining yo'g'onlashishi.
Ajralib turadigan ip —	tanda yoki arqoq iplarining qo'shni iplardan tarangligi, buramdorligi, rangi yoki kesimining shakli bilan farq qilishi.
Siyraklik—	bir yoki bir nechta tanda iplarining bo'lmasligi.
Prolyot —	gazlamaning butun eni bo'yicha yoki ma'lum joylarida bir yoki bir nechta arqoq iplarining bo'lmasligi.
Qo'sh iplilik —	bitta tanda yoki arqoq ipi o'rniga ikki yoki bir necha ip

Tandadagi yo`l-yo`llik —	o`rilib qolishi va boshqa iplardan keskin ajralib turishi. gazlama uzunligi bo`yicha ining boshqa yuzalaridan iplarning chiziqli zichligi, tarangligi bilan farq qiladigan yo`llar.
Gulning buzilishi	— tandaning remizkaga yoki jakkard mashina ko`zlariga yo bo`lmasa berdoga noto`g`ri utkazilishi natijasida gazlama guli urilishining buzilishi.
Podnletina —	gazlamaning qisqa-qisqa joylarida tanda va arqoq iplarining noto`g`q`i o`rilishi, shu jumladan, bir necha qator iplarning uzilishi.
Tandaning solqiligi —	tanda ipining arqoq ipi bilan o`rilishmay osilib qolishi.
Podnirki —	arqoq iplarining tanda iplari bilan o`rilishmay osilib qolishi natijasida kiska-qiska uchastkalarda o`rilishning buzilishi.
Arqoqdagi yo`l-yo`llik —	gazlamaning butun eni bo`yicha iplarning chizidli zichligi yoki rangi jiqatidan farq qilishi natijasida hosil bo`ladigan yo`llar.
Zaboina —	gazlamaning arqoq bo`yicha o`ta zichligi tufayli gazlamaning eni bo`yicha hosil bo`ladigan yo`llar.
Arqoqning qalinlashishi —	ip kalava oxirida paket tarzida bo`sholib, shu holda gazlamaga o`rilishi tufayli gaz lamada kalta-kalta qalin joylar hosil bo`lishi.
Arqoq ipi yaxshi taranglanmaganligi.	oqibatida arqoq halqalari, buram-halqalar hosil bo`lishi. Berdo tishlarining zichligi buzilishi natijasida tanda iplarining siljib ochilib qolishi
Gazlama yaxlitligining buzilishi (teshilishi, kesilishi) —	tanda yoki arqoq iplari uzilishi natijasida kelib chiqadigan kamchilik.
Gazlamalarning geometrik xossalari:	qalinligi, uzunligi, eni, og`irligi.
Gazlamaning mexanik xossalari:	Gazlamaning pishiqligi, Gazlamaning uzayishi, Gazlamaning g`ijimlanuvchanligi, Gazlamaning draplanuvchanligi
Gazlamaning pishiqligi	Gazlamaning cho`zilishga pishiqligi uning sifatini belgilaydigan eng muhim ko`rsatkichlardan biridir.
Gazlamaning uzayishi	Uzish mashinasida gazlamaning pishiqligini aniqlash bilan bir vaqtda uning uzayishi ham aniqlanadi.
Gazlamaning g`ijimlanuvchanligi	Bukilganda va bosilganda gazlamada g`ijimlar va burmalar hosil bo`lishi
Draplanuvchanlik —	gazlamalarning yumshoq, dumaloq burmalar hosil qilishi
Bug` o`tkluzvchanlik —	gazlamaning odam tanasidan ajraladigan suv bug`larini o`tkazish xususiyati
Havo o`tkazuvchanlik —	gazlamaning havo o`tkazish xususiyati; uning tola tarkibi, zichligi va pardoziga bog`liq bo`ladi
Suv o`tkazmaslik —	gazlamaning suv sizib kirishiga qarshilik ko`rsatish xususiyati
Elektrlanuvchanlik —	materiallarning o`z sirtida statik elektr to`plash xususiyati
Assortiment —	bu inglizcha so`z bo`lib, “ kompleks” yoki “to`plam” ma`nosini bildiradi
Artikul —	bu materialning shartli belgisi. Odatda u raqamlar majmuasi bo`lib, belgilangan materialni tavsiflaydi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI.

Asosiy adabiyotlar.

1. T.A.Ochilov, N.G. Abbasova, F.J. Abdulina, Q.I. Abulniyozov "Gazlamashunoslik" T, Abdulla Qodiriy nomidagi "Xalq merosi" 2003
2. B.A.Buzov. "Laboratorniy praktikum po materialovedeniyu shveynogo proizvodstva" M., Legprombtizdat, 1991

Qo'shimcha adabiyotlar

3. B.A.Buzov. "Materialovedeniye shveynogo proizvodstva." M., Legprombtizdat, 1986.
4. E.P. Marseva "Tikuvchilik materialshunosligi", M., Legprombtizdat, 1986

Elektron ta'lim resurslari

1. www.tdpu.uz
2. www.pedagog.uz
3. www.Ziyonet.uz
4. www.edu.uz

