

**O'ZBEKISTON XALQ TA'LIMI  
VAZIRLIGI**

**M. Z. MURTOZAYEV., G.M.AXMEDOVA**

**S E R V I S**

**MEHNAT TA'LIMI GAZLAMALARGA  
ISHLOV BERISH TEXNOLOGIYASI**

*O'zbekiston Respublikasi Xalq Ta'limi Vazirligi tavsiyasi bilan darslik sifatida  
tasdiqlangan o'quv dasturlariga binoan Davlat grant loyihasi asosida kengaytirib  
tayyorlangan*

**UMUM O'RTA TA'LIM MAKTABLARINI VI SINFILARI  
UCHUN DARSLIK**

**«Fan va texnologiya» nashriyoti  
TOSHKENT 2012 y**

**UDK \_\_\_\_\_372.864(075)**

**BBK 74.200.52.M 47 Ya 72.**

Ushbu darslik mehnat ta'limining gazlamalarga ishlov berish texnologiyasi yo'nalishi bo'yicha 6-sinfga mo'ljallangandir. 6-sinflar uchun gazlamalarga oyoq yuritmalik tikuv mashinalarida ishlov berish va gazlamalarga ishlov berishga asoslangan xalq hunarmandchiligi texnologiyalarini o'rgatishga mo'ljallagan mavzularga tegishli kengaytirilgan holdagi manbalar mavjud darsliklardan, ensiklopediyalardan tarixiy va ilmiy uslubiy manbalardan foydalanib keltirishga harakat qilingan.

Ushbu darslik Sfvfrqand viloyati pedagogik kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti, Buxoro viloyati pedagogik kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti, Angren Davlat pedagogika instituti, Jizzax viloyati pedagogik kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti, Toshkent shahar xalq ta'limi bo'limiga qarashli 62-son umum o'rta ta'lim maktabi, Samarqand viloyati, Kattaqo'rg'on tumani № 7 –son umum o'rta ta'lim maktabi Jizzax shahar № 36 –son umum o'rta ta'lim maktabi, Jizzax tumani № 54-son umum o'rta ta'lim maktablarining yqityvchilari tomonidan ko'rib chiqilgan.

A.Qodiriy nomli Jizzax Davlat Pedagogika instituti ilmiy kengashda (2011 yil 29 dekabr, № 4) va Jizzax viloyat hokimligi xalq ta'limi boshqarmasi o'quv uslubiy kengashida (2012yil 14 iyun № 4) nashr etishga tavsiya qilingan.

#### **TAQRIZCHILAR:**

1. Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat Pedagogika universiteti “Amaliy san'at” kafedrasi mudiri p.f.d. professor S.S. Bulatov.

2. Samarqand viloyati pedagogik kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti ”Mehnat ta'limi” kafedrasining mudiri dosent B.M.Mironov.

3. Jizzax viloyati pedagogik kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti ”Mehnat ta'limi” kafedrasining mudiri dosent U.M.Maxmudov.

4. Respublika Ta'lim Markazi “Musiqqa, san'at, mehnat ta'limi, Jismoniy kamolat va salomatlik” bo'limi boshlig'i Z. Shamsiyeva.

5. Toshkent shahar xalq ta'limi bo'limiga qarashli 62- son umum o'rta ta'lim maktabi o'qituvchisi T.P.Poshshaxo'jayeva.( mehnat ta'limi bo'yicha ilgari chop etilgan darsliklarining muallifi).

6. Jizzax shahar № 36 –son umum o'rta ta'lim maktabi mehnat ta'limi o'qituvchisi Z.Turopova.

7. Jizzax tumani № 54-son umum o'rta ta'lim maktabi mehnat ta'limi o'qituvchisi A.Yu.Yuldoshev.

8. Jizzax kasb-hunar kolleji o'qituvchisi M.X.Xudoynazaarova

**ISBN**

**©«Fan va texnologiya» nashriyoti**

## KIRISH

Umum oʻrta taʼlim maktablarida boshqa majburiy fanlar qatorida mehnat taʼlimi fani yosh avlodda umummehnat koʻnikmalarini shakllantirish va ularni ongli ravishda kasbga yoʻnaltirish maqsadida oʻqitiladi. Mehnat taʼlimi fani boʻyicha oʻquv jarayonini milliylik asosida tashkil qilishda oʻquv dasturlarini milliylikni eʼtiborga olgan holda tuzish va shu boʻyicha oʻquv darsliklarini yaratish kabi ishlarni amalga oshirish kerak boʻladi.

Hozirgi kunga qadar mehnat taʼlimini boshqa yoʻnalishlari kabi “Gazlamalarga ishlov berish texnologiyasi” yoʻnalishi boʻyicha mavjud darsliklarda milliylik va halq xunarmandchiligiga etarli darajada eʼtibor berilmagan va ularga oid manbalar kam hamda mos ravishda umumlashtirilmagan. Shu boisdan ham ushbu darslikda tuzuvchilar 6-sinflarda oʻquvchilar oʻzlashtirish qobiliyatini xisobga olgan xolda gazlamalarga oyoq yuritmalik tikuv mashinalarida ishlov berish texnologiyalari, mahsulot yaratish jarayonlari, gazlamaga ishlov berish boʻyicha halq xunarmandchiligi texnologiyalariga va oʻquvchilarni yil davomida oʻzlashtirgan texnologik bilimlarini mustahkamlash uchun foydali va unumli mehnat jarayonini asosida tashkil qilinadigan yozgi 6 kunlik amaliyotga uslubiy tavsiyalar berishga va manbalarni aniq bir tizimga keltirishga harakat qilingan.

Ushbu darslik qoʻllanmasining ahamiyati 6-sinflar uchun oʻrgatishga moʻljallangan halq xunarmandchiligi texnologiyalariga oid manbalarni umumlashtirib maʼlum didaktik tamoyil asosida tizimga solishga harakat qilishganligidandir. Keng qamrovli milliylik va milliy halq xunarmandchiligi texnologiyasi dars manbalari bilan toʻldirilgan 6- sinflar uchun darslik sifatida tayyorlashga boʻlgan uslubiy urinishlarimizda xato va kamchiliklar boʻlishi tabiiy. Shu boisdan 6- sinflar uchun mehnat taʼlimining “Gazlamalarga ishlov berish texnologiyasi” yoʻnalishi boʻyicha darslikda oʻrgatishga moʻljallangan dars materiallariga oid keltirilgan manbalarga uslubiy fikrlar, mulohazalar, tuzatishlar, koʻrsatmalar, tavsiyalar bildirishlarni tuzuvchilar oʻrinli deb hisoblab eʼtibor qilganlari uchun minnatdorchilik bildirishadi.

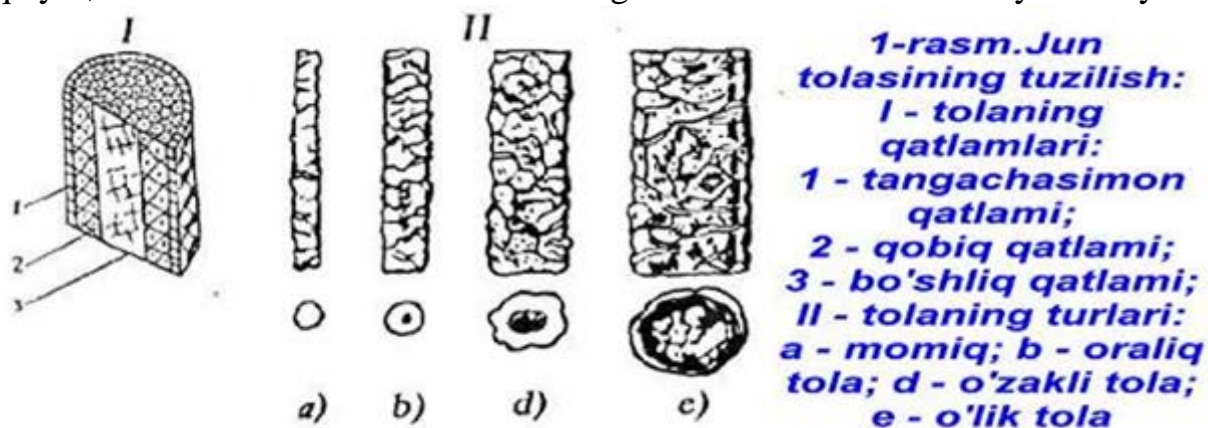
## I-BOB. MATERIALSHUNOSLIK

### 1.1. JUN TOLALI GAZLAMALAR VA ULARNING OLINISHI.

JUN to'qimachilikda ishlatiladigan tabiiy tola ishlov beriladigan asosiy jun qo'y juni hisoblanadi. Jun tolasini, asosan, oqsil modda keratindan iborat. Jun issiqlikni kam o'tkazishi, namni ko'p yutishi, pishiqligi bilan ajralib turadi. Jun ilashuvchan bo'lganligi uchun kigiz tayyorlashda yagona xom ashyo hisoblanadi.

Jun tolasini qo'y, tuya, echki, qoramol va quyonlarning terilari ustidagi tukli qoplamasidan olinadi. Jun tolalari ildiz va tana qismlardan iborat.

Ildiz junning teri qatlami ostidagi qismi, tana teridan chiqib turgan va oqsil modda keratindan iborat qismi. Jun tolasini tangachasimon, qobiq va bo'shliq qatlamlaridan (1-rasm), birinchi qatlam tolasini tashqaridan qoplab turgan shoxsimon tangachalardan iborat. Tolaning turiga qarab tangachalar halqasimon, yarim halqasimon, yalpoq bo'lishi mumkin. Bu qatlam tola tanasini yemirilishdan saqlaydi, tolasini tovlantirib turadi va ularning bosiluvchanlik xossasini yaxshilaydi.



Qobiq qatlami jun tolasini hosil qiladigan urchuqsimon hujayralardan iborat bo'lib, uning mustahkamligi, qayishqoqligi va boshqa xossalarini belgilaydigan asosiy qatlam hisoblanadi. Bo'shliq qatlam tola o'zagidan o'tadi. U havo bilan to'lgan hujayralardan iborat. Yo'g'onligi va tuzilishiga ko'ra jun tolalari momiq, oraliq tola, o'zakli tola va o'lik tola turlariga bo'linadi. Momiq mayin junli qo'ylarning butun jun qatlamini tashkil qiluvchi va dag'al junli qo'ylarning terisiga yopishib yotadigan ingichka buramdor tolalar. Uning tarkibida tangachasimon va qobiq qavatlar bor. O'zakli tola momiqdan yo'g'onroq va dag'alroq, deyarli buramdor bo'lmaydi. U yarim dag'al va dag'al junli qo'ylarning jun qoplamasiga kirib, uch qatlamdan: oraliq tolalar momiq bilan o'zakli tolalar o'rtasi oraliq holatni egallaydi, uch qatlam tangachasimon, qobiq va uzuq-uzuq bo'shliq qatlamlardan iborat. O'lik tola dag'al, to'g'ri, qattiq tola bo'lib, yomon bo'yaladi va qayta ishlash jarayonida sinib qoladi. O'lik tolada tangachasimon, yupqa qobiq, keng bo'shliq qatlamlari bor. Hayvonlarning junini qirqish yo'li bilan olingan tola tabiiy jun deb ataladi.

Jonivorlarning terisiga ishlov berish vaqtida yig'ilgan jun zavodda olingan jun deb ataladi. Eski jun laxtaklarini qayta ishlash yo'li bilan olingan tola esa tiklangan

jun deb ataladi. Jun tolalari paxta tolasiga nisbatan uzun, mustahkamligi past, lekin qayishqoqligi yuqori bo'ladi. Jun tolasi o'ziga namlikni yaxshi singdiradi va uzoq vaqtda o'z tarkibida tutib turadi. Bug', harorat va bosim ta'sirida jun tolasidagi oqsil moddalari va tolaning o'zi ham o'z shaklini o'zgartirishi mumkin. Bu xususiyatga tikuvchilik texnologiyasida gazlama va buyumlarga namlab, isitib ishlov berish usuliga asoslangan. Kiyimlarni kimyoviy tozalashda qo'llaniladigan barcha organik erituvchilar ta'siriga jun yaxshi chidaydi. Quruq jun tolasi 170°C va undan yuqori haroratda mustahkamligini yo'qotadi. 130°C haroratda junning xususiyatlari o'zgarmaydi. Jun yondirilganda tolalar bir-biriga yopishib qoladi, alangadan chiqarilganda yonishdan to'xtaydi, tolalarning uchlari yumaloqlanib, qorayib qoladi, kuygan pat hidi keladi. Jun tolasi issiqni o'zidan asta-sekin o'tkazadi. Shu sababli jun tolasidan qishda kiyadigan ko'ylakli, kostyumli, paltoli gazlamalar, trikotaj matolari va buyumlari ishlab chiqariladi.

## **1.2. IPAK TOLALI GAZLAMALARNING OLINISHI.**

Tabiiy ipak tolasi asosan tut ipak qurtidan olingan pillalarni qayta ishlab olinadi. Ipak qurti o'zining rivojlanish jarayonida to'rtta bosqichdan o'tadi: pilla qurtining kapalagi tuxum soladi, bu tuxumdan pilla qurti paydo bo'ladi va ularning ichki a'zolaridan ipak ishlab chiqaradi. Qurt yig'ilgan ipak moddasini tashqariga og'zidagi bezlar orqali siqib chiqarib, o'z atrofini to'la o'rab turuvchi pillani hosil qiladi va uning ichida g'umbakka aylanadi. G'umbakdan kapalak paydo bo'ladi. U pilladan tashqariga chiqib tuxum soladi. Shunday qilib, pilla qurtining rivojlanish jarayoni takrorlanadi. Pillakashlik fabrikalarida pilla o'rash uskunalari chuvalanadi. Chuvalash paytida bir necha pilla ipakning uchi birlashtiriladi. Natijada, xom ipak hosil bo'ladi. Xom ipaklari oqsil serisin bilan bir-biriga birikkan bir necha pilla ipidan iborat. Pillalarni yig'ish va tortish paytida hosil bo'lgan chiqindilar (ustki chigal qatlamlar, pilla po'stloqlarining qoldiqlari, teshilgan va chuvib bo'lmaydigan pillalar) dan yigirilgan ipak olishda foydalaniladi. Pilla qobig'ining tashkil etuvchisi bu uning ipidir. Pilla ipi qurtining ichki bezlaridan o'ng va chap yonlaridan ikkita alohida-alohida fibroin ishlab chiqilib, qurtning lab qismiga kelganda ikki fibroin serisin moddasi bilan bir-biriga yopishadi. Natijada pilla ipi hosil bo'ladi. Pilla iplarini mikroskop yordamida tekshirib ko'rilsa, yondosh ikki ipak tolasi vanotekis serisin qatlami ko'rinadi hamda kichik tomonlari juftlashtirilgan, uchlari yumaloqlangan ikkita uchburchakni yoki eng tor qismi bo'yiclia ko'ndalangiga ikkita teng bo'lakka bo'lingan noto'g'ri ellipsni eslatadi.

Tabiiy ipakning kimyoviy tarkibi asosan fibroin (75—80 foiz) va seritsin (20—25 foiz) moddalardan tashkil topgan. Pilla ipiga baxo berishda uning umumiy uzunligi ham, uzluksiz chuvalangan ipning uzunligi ham e'tiborga olinadi. Bitta pilladan chuvalangan ipning uzunligi ipak qurtining zotiga va qanday sharoitda boqilganligiga qarab har xil bo'ladi. Ba'zi zotlarga mansub qurtlar g'umbakka aylanayotganida uzunligi 1000 metrgacha boradigan bitta uzluksiz ip ishlab chiqaradi. Pilla ipi o'zining tabiatiga ko'ra boshlangan uchidan oxirigacha bir me'yorda ingichkalashib boradi. Pillaning sirtidan chuvalana boshlangan ip

boshlang'ich qismining chiziqiy zichligi uning oxirgi qismining chiziqiy zichligidan 2—3 barobar kattaroq bo'ladi. Pillaning bunday xususiyati uning ichki notekisligi deb ataladi.

Tabiiy ipak asosan yupqa va nafis bo'lib, ayollarning ko'ylakbop gazlamalari uchun ishlatiladi. Ipakning qimmatliligi shundaki, undan tayyorlanadigan matolarning tashqi ko'rinishi chiroyli, mustahkamligi yuqori, bo'yalishi yaxshi, egiluvchan, namlikni oson singdiruvchanligidandir.

Tabiiy ipakdan jilvali gazlamalar ishlab chiqariladi. Bunday gazlama sirtida to'lqinsimon mayda shakllar hosil bo'ladi. Qolgan qismida esa sirtlari silliq yuqori sifatga ega milliy avrli gazlama xonatlas va atlaslar ishlab chiqariladi.

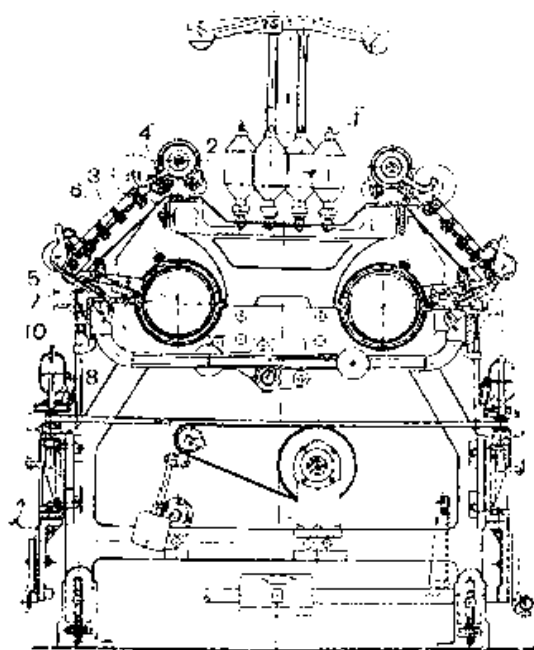
Tabiiy ipakning tolali chiqindilarini qayta ishlash asosida yigirilgan iplar olinadi. Bunday ipaklar asosan milliy chapon va to'nlar tikish uchun beqasam, banoras kabi gazlamalar, baxmal va duxobalar ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Undan tashqari, tabiiy ipak kashtachiliq zardo'zliq popopchiliq shokila tayyorlashda ham keng qo'llaniladi.

Tabiiy ipakdan maxsus texnologiya asosida ishlab chiqarilgan ipaklarni tibbiyotda, jarrohlikda chok material sifatida ham ishlatiladi.

Ipak qurtining turiga qarab, pilla tolasning uzunligi 400—1200 m bo'ladi (nomerda ifodalangan uzunligi 3000—3500), uzilish pishiqligi 8—10 g. Qaynatilgan pillaning hammasidan ipak chikmaydi, pilla tolasining 10—15% i gumbak bilan birga qoladi. Bu qolliq pilla chiqindisidir. Ularni yigirib ipak olinadi Nam ipak tolasning pishiqligi- 10—15% ga kamayadi. Ipak yaxshi elektr izolyatsiya material hisoblanadi. Ipakdan shoyi tuqish, pishitilgan ip tayyorlash va texnika maqsadlarida foydalaniladi.

Ipak yig'irish ipak o'rash, pishitishda, shoyi to'qishda ajraladigan chiqindilardan ipak olish. Chiqindilar qayta ishlanib, yigirishga tayyorlanadi, saralanadi, changdan tozalanadi, yuviladi va qaytib quritiladi. Tayyorlangan material (xom (xom ashyo) titiladi, shtapellanadi, tarash tarash mashimasidan 3—4 marta o'tkaziladi va raskladka (pilta taxlash) mashinasida xolstga aylantiriladi. Pilta mashinasida xolstdan pilta tayyorlanadi. Pilik mashinasida piltadan pilik olinadi, yigirish yigirish mashinasida piliklarni qo'shib, cho'zib ingichkalanadi, pishitiladi va naychalarga o'raladi. Ipak yig'ish mashinasi paxta va jun yigirish mashinasidan, asosan, chuzish mexanizmi bilan farq qiladi. Pilik

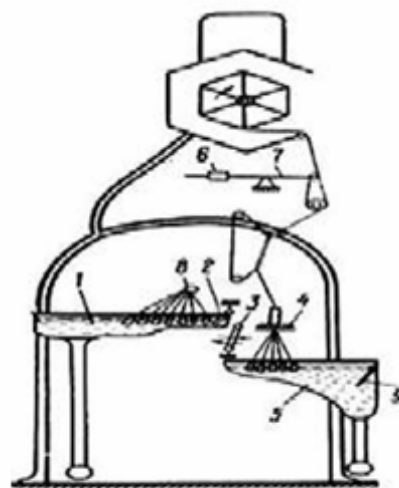


2-rasm. Ipak yigirish mashinasining sxemasi.

o'raglan naycha mashina ramasiga o'rnatiladi (2-rasm). Pilik yunaltiruvchi tarok. 2 dan o'tib, chuzish qismi 3 ga keladi (chuzish qismi ta'minlovchi silindr 4 va chuzuvchi silindr 5 dan iborat). Oldingi va keyingi silindrlarning tezliklari farqi

hisobiga pilik cho`ziladi. Silindrlar o`rtasiga pilikni uzatuvchi silindr 6 o`rnatilgan. Silindrdan chiqqan pishitilmagan ipak — michka o`tkazuvchi 7 orqali yugurdak 8 dan ytib pishitiladi (yugurdak qo`almas xalqa 9 qirrasiga o`rnatilgan). Ipak to gurdakdan o`tib, urchuq 10 ga kiygizilgan naychaga, keyin kalavalarga o`raladi. Yigirilgan ipaklar juftlanib (juftlash va pishitish mashinalarida) va pishitilib, ularga pardoz beriladi.

**PILLA TORTISH** tayyorlov punktlarida dastlabki ishlov berilgan pilladan yakka to lani chuvitib, bir necha to lani biriktirish. Oldin pillalar to zalanib, saralab xillarga ajratiladi, keyin maxsus rezervuarda bug`lanib, qobig`i shilinadi. Xar bir pilladagi yakka to la uchi topilib tortiladi, bir necha yakka to lalar qo`shilib, kalava qilib o`raladi. Bu maxsulot x o m i p a k deyiladi. Uni yigirib va pishitib, shoyi gazlama tuqish uchun tayyor ipak olinadi. Xozir pilla tortish pilla tortish avtomat yordamida bajarilmoqda.



3-rasm. Pilla tortish avtomatining sxemasi.

Pilla tortish avtomat pilladagi yakka to la uchini tortib, ma`lum yo`g`onlik (1000, 818, 643, 529, 429, 310 va 215 pomerli) va pishiqlikdagi texnika ipagi yoki hom ipak olish mashinasi. O`zbekiston Ipakchilik sanoati ilmiy tekshirish instituti kollektivi yaratgan pilla tortish avtomati SKE-4-VU, SK-5 ipakchilik sanoatida keng ishlatiladi. 3-rasmda pilla torqish apparati sxemasi ko`rsatilgan. Har bir avtomatda 12 ta SKE-4-VU yoki SK-5 stanok har qaysi stanokda 10 tadan tuqich va ipak kalavasini uchraydigan charx bor. Har bir tuqich qarshisiga o`rnatilganlar ichida uchi topilgan pillalar (60-70ta) bo`ladi. Ta`minlovchi vilka 2 yordamida taranglovchi valik 3 orqali uchi boshlangan pillalar o`rash idishiga donalab tashlanadi va tutqich asosidagi disk 4 ga ilashtiriladi. O`rash idishi 5-10 ta tuqichni ta`minlaydi. Xom ipak tekislanib kalavaga o`raladi. Tolalar uzilgan yoki ingichkalashgan yuk 6 ta`sirida richag 7 pastga tushadi, natijada elektr nazorat apparati kontakti berkitadi va mashina to`xtaydi. Pilla tortish avtomatining pilla tortish tezligi 80-150 m/min, har bir idish bir soatda 140-180 g ipak ishlab chiqaradi.

**ATLASLI O`RILISH** tanda iplari arqoq iplarini yopib o`tgan joylarda ular o`zaro yonma-yon yotmaydigan, balki bir necha ip siljib o`tadigan o`rilish. Rapportagi tanda va arqoq iplari soni kamida beshta bo`ladi. Atlasli o`rilish bilan to`qilgan gazlamalarning sirti silliq bo`lib, faqat arqoq yoki tanda iplarini yopib o`tgan joylari uzun bo`lib ko`rinadi. Agar gazlama sirtida arqoq iplari tanda iplarini ko`proq yopib o`tgan bo`lsa, bunday gazlama arqoq atlasli yoki satin deb ataladi. Agar gazlama sirtida tanda iplari arqoq. iplarini kuproq. yopib o`tgan bo`lsa, bunday gazlama tanda atlasli yoki atlas deb ataladi.

**ATLAS** (arab tuksiz,silliq) urishi ham arqogi ham tabiiy ipakdan to`qiladigan, urishi abr usulida rang-barang naqshlar bilan bezatiladigan bir yuzlama mayin mato. Undan ayollarning kunlak, lozim, ba'zan rumoli, erkaklarning belbogi tikiladi.

Odatda, atlasdan tikilgan kiyimlarni har kuni emas, bayram, tantanali kunlarda, sayr etib ko`chaga chiqqanda, tomosha muassasalariga, mehmonga borganda kiyiladi. Atlas bir yuvilganidan keyin uzining dastlabki nafosatini yo`qotadi. Atlas kiyim yoki buyumlar kirlanganida ximchistkaga topshirish kerak. Agar buning iloji bo`lmasa, uy sharoitida yuvish ham mumkin. Yuvishda emallangan togora na vannalardan foydalanish tavsiya etiladi. Atlas kiyimlarini oddiy kir sovunida yuvib bo`lmaydi. Kir sovuni tarkibidagi ishqor, sintetik yog` kislotasi kabi moddalar matoning rangini chiqaradi va ipak tolasini yemiradi. Rang chiqmasligi uchun har besh litr suvga bir qoshiq sirka essentsiyasi qo`shish lozim. Keyin universal (mamlakatimizga ishlab chiqariladigan "Kristal", "Neptun", Eronda ishlab chiqariladigan «Tayd», «Darya», «Barf», Ruminiyada ishlab chiqariladigan «Dero», Dog`istonda ishlab chiqariladigan "Ambrella" kabi) kir poroshoklaridan, «Landish», «Boks», «Aelita». «Syurpriz», «Vita» kabi pastalardan, «Marichko», «Fiton» kabi kir oluvchi suyuk. moddalardan foydalanish mumkin. Kir o`lik. suvda yuviladi. Yuvish paytida qattik ishqalamaslik, buramaslik oldin iliq keyin sovuq suvda chayish kerak. Yuvilgan kiyim va buyumlarni soya joyda quritish lozim. Atlas kiyim va buyumlarning dog` bo`lgan joylarini toza aviiya benzini bilan tozalasa ham bo`ladi.

Alohida ishlov bilan atlasga jilo beriladi, shunga ko`ra u tovlanib turadi (buning uchun ilgari yuziga kudung o`rilgan, xozir atlas issiq satxli baraban-kalandirdan o`tkaziladi). O`zbek atlaslari rang-barang nafis gullarga boy, bu gullar bir-biri bilan uyg`unlashib, matoda yaxlit go`zal bir naqshni yaratadi. Atlasning tabiiy ipakdan to`qilgan eng a'lo navi sakkiz tepkili atlas yoki xonatlas deb ataladi. Xonatlasning barcha siri uning tuzilish va to`qilish usulidadir. Atlasning to`qilish texnologiyasi: to`rt tepkili atlas to`rt tepkili dastgohda, sakkiz tepkili atlas sakkiz tepkili dastgohda to`qiladi. Tandagi gulalar tandaning har sakkiz naxi to`qilishda ustma-ust keladigan qilib ko`tariladi, naxlar tepkilarga muvofiqlashtirilib, gulalar uynagichlarga ulanadi. Tepki bosilganda gulaning biri pastga tortilib, ustma-ust yotgan naxlardan birining komi ochiladi va orasidan birinchi arqoq o`tadi, ikkinchi tepki bosilsa, ikkinchi komi ochilib, ikkinchi arqoq o`tadi. Shu tariqa sakkiz nax orasiga sakkiz arqoq ustma-ust tushib, o`rish matoning ustiga tomon joylana borib, tuzima bir yuzlamaga aylanadi. Sakkiz tepkili dastgohda 1- tepki 2- gulaga, 2- tepki 3-gulaga, 3-tepki 1-gulaga, 4-tepki 4-gulaga, 5- tepki 5- gulaga, 6- tepki 6- gulaga, 7- tepki 8- gulaga (mushak va o`ynagichlar vositasi bilan) ulangan. Sakkiz tepkili atlasni to`qishdan oldin 1-tepki, so`ng 8-tepki, keyin 2-tepki, undan keyin 7- tepki, so`ng 3-tepki, undan so`ng 6-, undan so`ng 4- va ohiri 5-tepki bosiladi. Shunda tanda naxlarining 1 xissasi matoning orqa yuziga, 7 xissasi yuziga chiqadi va naqshlar atlasning bir yuzida ravshan, yaltirab ko`rinadi. Atlas naqshlari, ranglar biror kimsaga bag`ishlanganligi yoki boshqa belgilariga ko`ra har xil bo`ladi. Mashhurlari: «Qora atlas», «Bargi karam», «Patnus odimi», «Xosiyatxon», «Yahudiy nusxa», «Namangan nusxa». «Nomozshomgul» va boshqalar. Yangi nusxalari: «Nodira», «Nurxon», «Baxor», «Guli», «Layli», «Shirin», «Zulfiya», «Margilon», «Yangi Toshkent», «Dasta gul», «Nurli quyosh», «Yubiley», «Guzalxon», «Lola», «Chinni gul», «Tong yulduzi», «Saodat», «Gul va Navruz» va



boshqalar. O`tmishda uning bir kiyimligi yaxlit holda ham, ikki bo`lakka bo`lib ham sotilardi. Ikki bo`lakka bo`lingan atlasning har bir bo`lagi bir toqa atlas, ikkala toqasi (bir kiyimligi) bir jura atlas deb nomlanar edi. Atlasni toqajura qilish 1930 yillarda odatdan qoldi. Atlas to`qish ishlari Marg`ilon shahrida juda qadimdan beri rivoj topib kelmoqda. Atlas to`qish, ayniqsa, Namangan, Xujandda, shuningdek Andijon, Samarqand shaharlarida rivoj topgan. Atlasdan xotin-qizlarga libos, bezak ashyolari, ko`rpa, ko`rpacha, parda kabilar tikiladi. O`zbekistan atlaslarini xorijiy mamlakatlarning xalqlari ham sevishadi. Shu sababli O`zbekistan atlaslari chet mamlakatlarga eksport qilinmoqda. 1967 yilda Monreal (Kanada)da o`tkazilgan xalqaro ko`rgazmada 4- O`z va 174 artiqo`lli o`zbek atlaslari oltin medal bilan mukofotlandi.

Shoyi (fors-tojik-shohga tegishli, ya'ni gazlamalar shohi) tanda va arqog`i ingichka tabiiy yoki sun`iy ipakdan iborat gazlama. Shoyi ikki tepki to`qish bilan tayyorlanadi, yani uning oldi ham, orqasi ham bir xil turda bo`ladi. Shoyining sidirg`a (sidirg`a ko`k, sidirg`a yashil), 3-6 rangdagi ko`k qarg`a, patnis xillari bo`lib, ularning nusxalari abobandi yo`li bilan tayyorlanadi. Sidirg`a shoyi asosan chorsu, choyshab, ro`molcha, so`zana uchun, qolganlari esa xalq orasida ko`proq mashhur bo`lib, ulardan xotin-qizlar liboslari, ko`rpa va ko`rpachalar tikishda avra, beqasam to`nga adibga ishlatiladi.

### **1.3. JUN VA IPAK TOLALARINI XOSSALARI**

Tolalarning asosiy xossalari jumlasiga uzunligi, yo`g'onligi, mustahkamligi, cho`zilishdagi uzayishi, gigenik xossalari kiradi.

Tolalar uzunligi tekislangan tolaning ikki uchi orasidagi masofani bildiradi. U millimetr (paxta tolasini), santimetr jun tolasini) yoki metr (kimyoviy tolalar) birliklarida ifodalaniladi.

Tolalar yo`g'onligi uni ifodalash uchun bir qancha ko`rsatkichlar ishlatiladi. Bulardan biri tolalarning diametrini o`lchash, ikkinchisi esa, ularning ko`ndalang kesimining yuzasini aniqlash va boshqalar. Lekin, tolalar juda ingichka jism bo`lganligi sababli bu ko`rsatkichlarni aniqlash uchun ko`p vaqt sarf qilish va maxsus hozirlik ko`rish kerak. Shu tufayli tolalarning yo`g'onligini ifodalash uchun chiziqiy zichlik kabi bevosita ko`rsatkichlar qo`llaniladi. Tola yo`g'onligi bilan tekis miqdori orasida to`g`ri bog`liqlik mavjuddir, ya'ni tola qancha ingichka bo`lsa, tekisning kattaligi ham shuncha kichik bo`ladi.

Tolalarning mustahkamligi tolalarning mustahkamligi uzish kuchi ko`rsatkichi orqali tavsiflanadi. Uzish kuchi deb tolalarni cho`zganda uzish uchun sarf qilingan kuchga aytiladi. Bu kuchning o`lchov birligi Nyuton (N) dir. Uzish kuchi P harfi bilan ifodalaniladi va maxsus uzish mashinalari yordamida aniqlanadi. «Turli xil yo`g'onlikdagi tolalarning mustahkamligini taqqoslash uchun nisbiy uzish kuchi  $G$  (sNG`teks), ya'ni tolaning yo`g'onlik birligiga to`g`ri keladigan uzish kuchining miqdori ishlatiladi.

Tolalarning cho`zilishdagi uzayishi — tolalarning uzilish paytidagi uzayishi uzilishdagi uzayishi (cho`zilishi) deb ataladi. Bu ko`rsatkich uzish kuchini aniqlagan

bir paytda uzish mashinalarida aniqlanadi. U millimetr yoki foiz birliklarida ifodalaniladi. To'liq uzayish asosan qayishqoq, elastik va plastik uzayishlardan iborat. Qayishqoq uzayish kuchni olingani bilan darhol yo'qoladi. Elastik uzayish esa kuch olingandan keyin asta-sekinlik bilan ma'lum vaqt davomida yo'qoladi. Plastik uzayish esa yo'qolmaydi. Tolalarning qayishqoq, elastik va plastik uzayish xossalari nisbatan to'qimachilik buyumlarining g'ijimlanmasligiga, kiyim o'z shaklini saqlay olishiga ta'sir qiladi. Masalan, o'simlik tolalaridan to'qilgan gazlamalar g'ijimlanuvchidir, chunki bu tolalarda plastik uzayish yuqori, jun va sintetik tolalarning uzayishida qayishqoq va elastik qismlari yuqoriroq bo'ladi. Shuning uchun bu tolalardan olingan gazlamalar uncha g'ijimlanmaydi.

Tolalarning gigiyenik xossalari kishilarning sog'ligini saqlashga yordam beradi. Bularga tolalarning gigroskopligi, havo o'tkazuvchanligi, issiqni saqlash xossalari va hokazolar kiradi.

Gigroskoplik bu tolalarning o'ziga suv bug'larini shimib olish xususiyati. Bu xossa haqiqiy, konditsion va maksimal namlik bilan baholanadi.

Haqiqiy namlik ayni muhit sharoitida quruq toladagi namliq 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. Tolalarning gigiyenik xossalari ularning kimyoviy tarkibiga bog'liq.

Tolalarning tashqi muhit ta'siriga qarshilik ko'rsata olishi, ya'ni yorug'liq namliq ter va shuningdek ishqalanish, yuvish, ho'llab dazmollash va hokazo omillar ta'siriga chidamliligi buyumlarning to'zishiga chidamliligini belgilaydi.

#### **1.4. . JUN VA IPAK TOLALI GAZLAMALARNING MEKANIKA VA FIZIK XUSUSIYATLARI**

Gazlama materiallarining mexanik xususiyatlari ularning turli kuchlar ta'siriga munosabatini kursatadi. Bu kuchlar esa turlicha bo'lib, ular katta yoki kichik bo'lishi, bir marta yoki ketma-ket takrorlanib ta'sir etishi mumkin. Natijada, materiallarga egilish, cho'zilish, buralish deformatsiyalar paydo bo'ladi. Tikuvchilik materiallarida kupincha chuzilish deformatsisi hosil buladi. Mexanik xususiyatlar jumlasiga uzish kuchi, chuzilishdagi uzayish, uzilishda bajarilgan ish, nisbiy uzish kuchi va boshqalar kiradi. Bu xususiyatlar materialning maksimal mexanik imkoniyatini, sifatliyligini kursatish uchun ishlatiladi. Ularni aniqlash uchun materiallardan to'rt burchak tarzida namunalar, 50X200mm qilib tayyorlanadi. Gazlamalar uchun bu xususiyatlar tanda va arqoq yunalishlarida eni va uzunligi buylab alohida aniqlanadi. Aniqlash ishlari RT-250 markali uzish mashinasida o'tkaziladi. Mashina qisqichlari orasidagi masofa gazlama turiga qarab har xil, jun gazlamalar uchun 100 mmga teng buladi. Uzish kuchi materialning mustahkamligini kursatadi. Gazlama materiallarining mustahkamligi ularning tola tarkibida hosil qiluvchi iplarning tuzilish va chiziqiy zichligi, urilishi, zichligi, pardozlash turiga bog'liq. Sintetik tolalardin tuqilgan gazlamalar mustahkam buladi.

Iplar qancha yug'on va gazlama qancha zich bulsa, u shuncha mustahkam buladi. Eng mustahkam polotno urishda tuqilgan gazlamadir. Bosish, appretlash kabi pardoqlash jarayonlari materiallarning mustahkamlini oshiradi, oqartirish, buyyash jarayonlari bulsa, gazlamaning mustahkamligini bir oz pasaytiradi. Zish kuchini aniqlash bilan bir paytda materiallarning chuzilishdagi uzayishi ham aniqlanadi.

Fizik xususiyatlar guruhiga tikuvchilikda ishlatiladigan materiallarning gigfeskepikligi, havo va bug' o'tkazuvchanligi, chang yutuvchanligi, elektrlanuvchanligi, optik va issiqni saqlash xususiyatlari kiradi. Bularning deyarli barchasi kiyimning inson badanini kun va havodan, issig'i va sovug'idan, yog'ingarchilikdan, chang va boshqa atrofdagi muhitlardan saqlay olishini, kiyim ostidagi bo'shliqdan o'z vaqtida ortiq namlikni, bug' va gazlarni chetlashtirishni va bu yerda inson badanining harakati uchun kerakli iqlimni saqlashini, ya'ni kiyimlarning gigiyenikligini tavsiflaydi. Fizik xususiyatlarni quyidagi guruhlarga bo'lish mumkin.

1. Materiallarning shimish qobiliyatiga bog'liq xususiyatlar.
2. Materiallarning o'zidan havo, suv, bug' va hokazolarni o'tkazish qobiliyatiga bog'liq xususiyatlari.
3. Materiallarning turli haroratlar ta'siriga munosabatini tavsiflaydigan xususiyatlar.
4. Materiallarning optik xossalari.
5. Materiallarning elektrlanuvchanligi.

Tikuvchilik materiallari suyuqlik gaz yoki bug' holatida bo'lgan har xil moddalarni shimish qobiliyatiga ega. Bu holda materiallarning vazni, o'lchovlari, mustahkamligi, qattiqligi va boshqa xususiyatlari o'zgaradi. Tikuvchilik materiallarini va buyumlarni ishlab chiqarish va ishlatish paytlarida ular doim suv yoki bug' ta'sirida bo'ladilar.

Materiallarning suv yoki bug'ni shimish qobiliyatini tavsiflovchi bir necha xususiyatlari bor. Bularga materiallarning namligi, gigfeskepikligi, suv shimdiruvchanligi (kapillyarligi), suvni yutishi va hokazolar kiradi.

Namlik  $W_f$  (foiz) — havoning haqiqiy namlik sharoitida materiallardagi namlik miqdorini ko'rsatadi va qo'yidagi formula yordamida hisoblanadi:

$$W_f = (m_x - m_q)100 / m_q$$

Bu yerda:  $m_x$  - havoning haqiqiy namligida material namunasining vazni, g;

$m_q$  - mutloq quruq namuna vazni, g.

Yuqorida keltirilgan xususiyatlarni bevosita usullar yordamida aniqlash mumkin. Bu usullar materiallarni quritish va ularning ho'l va quruq holatidagi vaznini aniqlash asosida yaratilgan. Bu usullar materiallarning namligi o'zgarishi bilan ularning elektr qarshiligi yoki sig'imi o'zgarishiga asoslangan. Materiallarni o'zidan havo, suv, gaz, bug', chang, tutun, suyuqliklar, radioaktiv nurlarini o'tkazish qobiliyati o'tkazuvchanlik deb ataladi.

Havo o'tkazuvchanligi. Bu materiallarning o'zidan havo o'tkazish qobiliyati bo'lib, u havo o'tkazuvchanlik koeffitsiyenti bilan baholanadi. Havo o'tkazuvchanlik koeffitsiyenti  $B_{\Delta p}(dm^3 / m^2, s)$  materialning ikki tomonidagi havo bosimlarining ma'lum bo'lgan farq sharoitida bir sekund vaqt ichida 1 kvadrat metrli yuzadan

o'tgan havo hajmining miqdorini ko'rsatadi.

$$B_{\Delta p} = B / Ft.$$

Tajribalarni o'tkazganda materialning ikki tomonidagi havo bosimining farqi  $\Delta p = 5$  mm suv ustuni yoki 49 Pa.ga teng bo'ladi. Bunday farq kiyim ostidagi havo bosimi bilan atrofdagi havo bosimi farqiga mos keladi. Havo o'tkazuvchanlik materiallarning tola tarkibi, pardozlash turi va zichligiga bog'liq bo'ladi. 1-jadvalda gazlamaning havo o'tkazuvchanligi ko'rsatilgan.

Gazlamalarni havo o'tkazuvchanligi.

1 -jadval

Gazlama turlari	$B_{\Delta p} (dm^3 / m^2, s)$	Havo o'tkazuvchanlik tavsifi
1. Zich to'qilgan movut va draplar	50 dan kam	juda past
2. Jun tolali kostyumlik gazlamalar	50-135	past
3. Ichki ko'ylaq, ko'ylaq mavsumiy va yengil kostyumlar uchun	135-375	o'rtachadan kam
4. Yengil ko'ylak va yengil ichki ko'ylaklar uchun	375-1000	o'rtacha
5. Eng yengil ko'ylakbop gazlamalar	1000-1500	o'rtachadan oshiq
6. Doka, to'r, to'rsimon gazlamalar	1500 dan oshiq	yuqori

Materiallarning suv o'tkazuvchanligi bu ma'lum darajadagi bosim ta'sirida o'zidan suvni o'tkazish qobiliyati. Materialni bu xususiyati suv o'tkazuvchanlik koeffitsiyenti bilan baholanadi. Suv o'tkazuvchanlik koeffitsiyenti  $B_n (dm^3 / m^2, s)$  esa bir sekund davomida bir kvadrat metrغا teng bo'lgan, material yuzasidan o'tgan suv hajmining miqdorini ko'rsatadi:

$$B_n = B / FT$$

Uni aniqlash uchun  $5 \cdot 10^3$  Pa ga teng bo'lgan bosim ostida hajmi  $0.5 dm^3$  bo'lgan suv materialdan o'tganda sarflangan vaqt o'lchanadi.

Materiallarning issiqni yutish xususiyatini solishtirma issiqlik sig'imi tafsiflaydi. Solishtirma issiqlik sig'imi  $C (J/kgK)$  vazni 1kg ga teng bo'lgan materialning haroratini bir darajaga oshirish uchun sarflanadigan issiqlik miqdorini ko'rsatadi:

$$C = Q / m(T_k - T_0),$$

Bu erda : Q-issiqlik miqdori, J;

m- materialni vazni, kg;

$T_0$ - materialning dastlabki harorati, K;

$T_k$ - materialning ohirgi harorati, k.

Materialning o'z haroratini bir tekis qila olish , harorat katta bo'lgan qismlardan harorati past bo'lgan qismlarga uzatish qobiliyati haroratni kuzatib qo'yish koeffitsiyenti  $a (m^2 / s)$  bilan ifodalanadi:

$$a = \lambda / C\rho,$$

Bu erda :  $\lambda$  -issiqlikni o`tkazuvchanlik koeffitsiyenti, Vt/mK;

C- solishtirma issiqlik sig`imi, J/kgK;

p – materialning solishtirma vazni, kg/m<sup>3</sup>.

Kiyim materialning haroratini kuzatib qo`yish koeffitsiyenti 7.17 dan to 16.33 m<sup>2</sup> / s gacha bo`ladi. Qishki kiyimlar uchun bu koeffitsiyent past bo`lgan materiallar uchun qo`llaniladi. Zig`ir tolasida bu koeffitsiyent eng yuqori miqdorda bo`ladi. Shuning uchun zi`gir tolali gazlamalardan tikilgan kiyimlar inson badani uchun salqinlik yaratadi. Undan tashqari materialning haroratini kuzatib qo`yish qobiliyatning buyumlarga namlab isitib ishlov berish jarayonida ham ahamiyati katta ,chunki bu xususiyat materiallarning isiitish tezligiga ta`sir etadi. Namlangan materialda jarayon yana ham tezlashadi.

Materialning optik xossalari ularning yaroqlik oqimini miqdor va sifat jihatidan o`zgartirish qobiliyatiga bog`liq. Kiyim modelini tanlash, buyumning g`ijimlanuvchanligi, hajmi, o`lchovi va mutanosibligining ko`z idrok etishi materialning optik xususiyatlariga bog`liq. Materialga tushgan yorug'lik oqimining H bir qismi qaytariladi (I), ikkinchi qismi yutiladi , uchinchi qismi materialda qoladi.(P) Bu holat quyidagi koeffitsiyentlar yordamida ifodalaniladi:

1. Yorug'lik oqimini qaytarish koeffitsiyenti:

$$\rho = P\rho / P$$

2. Yorug'lik oqimini yutish koeffitsiyenti:

$$\alpha = P_\alpha / P$$

3. Yorug'lik oqimini o'tkazish koeffitsiyenti:

$$\tau = P_\tau / P.$$

Asosiy optik xususiyatlar jumlasiga materiallarning rangi, tovlanuvchanligi, oppoqligi, tiniqligi kiradi.

Rang — tikuvchilik materiallari yorug'lik oqimini to'liq ravishda yoki tanlab yutishi mumkin. To'liq yutishda yorug'lik oqimining turli xil uzunlikdagi to'lqinlari yutiladi. Tanlab yutishda faqat ma'lum uzunlikdagi to'lqinlar yutiladi. Agar materiallar yorug'lik oqimini to'liq yutsa yoki qaytarsa axromatik ranglar hosil bo'ladi. Axromatik ranglarga oq, qora va turli xil tuslardagi ranglar kiradi. Agar material yorug'lik oqimini to'liq yutsa qora rang, to'liq qaytarsa oq rang hosil bo'ladi. Agar yorug'lik oqimi qisman yutilsa qo`lrang hosil bo'ladi. Axromatik ranglar yorug'lik oqimini qaytarish koeffitsiyenti orqali baholanadi. Masalan, oq polotno gazlamaning koeffitsiyenti p=0,85 ga, qora duxoba gazlamada esa p=0,002 ga teng. Shunday qilib, tikuvchilik materiallarning ranglari och oq, oq, qora, qop-qora va turli qo`lrangda bo'ladi. Agar material yorug'lik oqimidagi nurlarni tanlab yutsa, xromatik ranglar hosil bo'ladi. Bu ranglarga axromatik ranglardan boshqa barcha ranglar kiradi. Xromatik ranglarning tabiiy darajasi qilib spektr ranglarini olish mumkin. Xromatik ranglar sovuq va issiq ranglarga shartli ravishda bo`linadi. Sariq, qizil, to'q sariq ranglar quyosh nuri, olov issig'i haqida tasavur berganlari uchun issiq ranglarga kiradi. To'q binafsharang, zangori, yashil ranglar g` g` ko'kat, suv, osmon ranglarini eslatganligi uchun sovuq ranglarga kiradi. Oq va issiq ranglar materiallar sirtining afzalligini, modelning tuzilishini oshkor qiladi, inson tanasi

o'lchamini kattalashtiradi. To'q va sovuq ranglar esa aksincha, material sirti ko'rinishini va inson tanasi o'lchamini yashiradi. Och va issiq ranglardan tayyorlangan buyumlarning ustida hamma kamchiliklari va nuqsonlari ochiq ko'rinish turadi. Yozgi kiyimlar uchun sovuq rangli materiallarni, qishki kiyimlar uchun esa issiq rangli materiallarni ishlatish kerak.

Materiallar ranglari tusi, to'yinganligi, yorqinligi bilan tavsiflanadi, rangining bir tusda bo'lishi esa EKS-1 markali elektron komparator asbobida aniqlanadi.

Tovlanuvchanlik. Bu insonning ko'zgudek qaytarilgan va tarqatilgan nurlardan iborat bo'lgan yorug'lik oqimini tasavur qilishi. Bu yorug'lik oqimida ko'zgudek qaytarilgan nurlar qismi qancha ko'p bo'lsa, materiallarning tovlanuvchanligi ham shuncha katta bo'ladi. Binobarin, materiallarning tovlanuvchanligi ularni hosil qiluvchi tolalar va iplarning tovlanuvchanligiga, ularning tuzilishiga va joylashishiga, materiallarning sirti ko'rinishiga bog'liq. Atsetat iplaridan tayyorlangan gazlamalar eng yuqori tovlanuvchanlikka ega bo'ladi ko'zgu yaltiroqligidan 85 foizga teng. Undan keyin viskozali gazlamalar 75 foizva tabiiy ipakdan qilingan gazlamalar 40 foiz. Uzaytirilgan qoplamali o'rilishlar (atlas, satin va hokazo) dan foydalanish, presslash, kalandrlash, gazlama sirtiga yaltiroqlik berish, lak pardozi gazlamalarning tovlanuvchanligini oshiradi. Tolalarni xiralashtirish, mayda gulli va tukli o'rilishlarni qo'llash, tuk chiqarish, uzil-kesil buyoash natijasida tovlanuvchanlik pasayadi. Tovlanuvchanligi yuqori bo'lgan gazlamalar bayram-shodiyonalarda kiyiladigan kiyimlarni tayyorlash yoki kiyimlarni bezatish uchun ishlatiladi. Qolgan barcha buyumlarda gazlamalarning tovlanuvchanligi salbiy xususiyat deb hisoblanadi. Materiallarning tovlanuvchanligi FB-2 markali fotoelektr tovlanuvchanlikni o'lchovchi asbobda aniqlanadi.

Oppoqlik materialning rangi va benuqson oq sirt rangi orasidagi umumiylik darajasini ko'rsatadi. Oppoqligi yuqori bo'lgan materiallardan gigiyenik talablarga javob beradigan tibbiyot, savdo xodimlari, bolalar bog'chalarida ishlovchi mutaxassislar uchun maxsus kiyimlar tikiladi. Materiallarning oppoqligini elektron komparator EKS-1 yoki fotoelektr FB-2 asboblarida aniqlash mumkin.

Tiniqlik materiallar orqali yorug'lik oqimi o'tishini his qilish bilan bog'liq bo'lib, materialning tolaviy tarkibi va tuzilishiga bog'liq. Materialning zichligi va qalinligi oshishi bilan uning tiniqligi pasayadi. Sintetik va tabiiy ipak tolalaridan to'qilgan yupqa va siyrak gazlamalarning tiniqligi yuqori bo'ladi.

Elektrlanuvchanlik bu materiallarning ma'lum sharoitlarda o'z sirtiga statik elektr zaryadlarini to'plash xususiyati. Tayyorlash va foydalanish jarayonlarida tikuvchilik materiallari albatta boshqa jism sirtlariga tegadi va ishqalanadi. Natijada, ularning sirtida birdaniga ikkita jarayon o'tib boradi: zaryadlar uzluksiz to'planadi va tarqaladi. Bu ikkala jarayonlar orasidagi muvozanat buzilsa, materiallarning elektrlanishi ayon bo'ladi. Materiallarning elektrlanuvchanligi zaryadning kattaligi va ishorasi (musbat yoki manfiy) bilan tavsiflanadi. Zaryadlarni to'plash jarayoni tarqalish jarayoni bilan birgalikda o'tgani tufayli materiallar elektrlanuvchanligining asosiy tavsifi bu ularning solishtirma elektr qarshiligidir.

Materiallarning elektrlanuvchanligi ularni hosil qiluvchi tolalarning kimyoviy tuzilishi va gigroskopligiga, atrofdagi havo namligiga, o'rilishiga bog'liq bo'ladi.

Ko'pincha materiallarning elektrlanuvchanligi bu salbiy xususiyat. U materiallarni va buyumlarni tayyorlash jarayonini qiyinlashtiradi. Kiyib yurganda esa kiyim tez kir bo'ladi, badanga yopishadi va odam o'zini noqulay his qiladi. Inson terisiga tegib turganda materiallarning musbat zaryadli elektr maydoni odamning asab, yurak-tomir turkumiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Manfiy zaryadlangan elektr maydoni esa foydali ta'sir ko'rsatadi, revmatizm kabi kasalliklarni davolashda yordam beradi. Shu sababli xlorin tolasidan tibbiyotda qo'llaniladigan davolash ichki kiyimlari tayyorlanadi. Materiallarning elektrlanuvchanligini kamaytirish uchun elektrlanishga qarshilik ko'rsatuvchi maxsus moddalar (antistatiklar) bilan ishlov beriladi yoki tolalar aralashmasini tayyorlaganda bir-birini neytrallaydigan tolalar tanlanadi. Materiallarning elektrlanuvchanligi IVZ-1 markali elektr zaryadlarining kattaligi va ishorasini o'lchovchi asbobda aniqlanadi.

Materiallarni ishlatish jarayonida uning dastlabki bo'yalgan rangi ko'p vaqt davomida ayninasligi lozim. Bo'yoq mustahkamligiga ko'ra, zig'ir tolali gazlamalar mustahkam bo'yalgan va maxsus mustahkam bo'lgan guruhlarga, qolgan gazlamalar oddiy, mustahkam va maxsus mustahkam bo'yalgan guruhlarga bo'linadi.

Gazlamalarning nimaga ishlatilishga qarab ularning bo'yog'i turli fizik-kimyoviy ta'sirlarga ob-havo, quruq va ho'l holatda ishqalanishga, distirlangan va dengizdagi suv, sovun va soda eritmaları, yuvish va dazmollash, ter va hokazolarga chidamliligi aniqlanadi. Bo'yalgan gazlamalarning bo'yoq mustahkamligi ball bilan baholanadi. Baho berish uchun simladigan namuna etalonlar bilan taqqoslanadi. Etalonlar ikki xil qo'lrang va ko'k shkalada bo'ladi. Ko'k etalonlar yordamida bo'yoqning ob-havo va yorug'lik ta'siriga chidamliligi baholanadi. Boshqi barcha ta'sirlarga bo'yoqning chidamliligini baholash uchun qo'lraig etalonlar ishlatiladi. Ko'k etalonlarda eng mustahkam bo'yoq 8 ball bilan, eng kuchsiz bo'yoq 1 ball bilan baholanadi. Qo'lrang etalonlar o'z navbatida ikkiga bo'linadi. Birinchisi fizik-kimyoviy ta'sirlar natijasida gazlamaning dastlabki bo'yog'ining aynish darajasini aniqlash uchun, ikkinchisi, rangli material bilan birga sinashdan o'tgan oq namunaning bo'yoqni yuqtirish darajasini aniqlash uchun ishlatiladi. Chidamlilik darajasi kasr bilan belgilanadi: suratga dastlabki bo'yoqning aynish darajasini baholaydigan ball, maxrajga esa oq namunaning bo'yoqni yuqtirish darajasini baholaydigan ball qo'yiladi. Qo'lrang etalonlarda mg mustahkam bo'yoq 5 ball bilan, eng kuchsiz bo'yoq 1 ball bilan baholanadi.

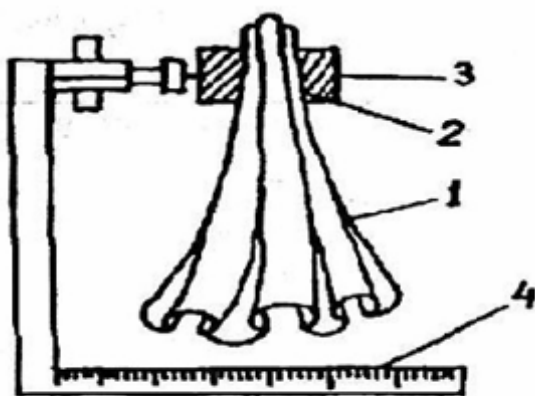
Gazlamalar bo'yog'ining mustahkamligi ularning navini aniqlashda katta ahamiyatga egi. Agar bo'yoqning haqiqiy mustahkamligi belgilangan me'yordan past bo'lib chiqsa, gazlamalarning navi pasaytiriladi.

## **1.5. AMALIY MASHG'ULOT. JUN VA IPAK GAZLAMALARNING XOSSA VA XUSUSIYATLARINI ANIQLASH**

Cho'zilishdagi uzayishi deb materiallarning dastlabki uzunligi bilan uzilgungacha cho'zilgandagi uzunligi orasidagi farqqa aytiladi. Mazkur ko'rsatkich millimetrda ifodalansa, mutloq uzayish deb aytiladi va «Lu» deb belgilanadi. Materiallarning uzayishi foizda ifodalansa, u nisbiy uzayish en (foiz) deb aytiladi va

mutloq uzayishga asoslanib hisoblanadi:

$$\varepsilon_n = (L_{uz} / L_{kis})100$$



4-rasm. Materialning burmabopligini MIIT usuli bilan aniqlash: 1-namuna; 2-tiqin; 3-igna; 4-chizg'ich.

Bu yerda:  $L_{uz}$  - materialning mutloq uzayishi;

$L_{kis}$  -uzayish mashinasining qisqichlari orasidagi masofa, mm.

Tikuvchilikda qullaniluvchi materiallarga ta'sir etadigan kuchlar uncha katta, o'lmaydi. Ko'pincha ular uzish kuchining 1-2 foizini tashkil qiladi.

Materiallarning burmaboplik xususiyatlari ikkita usulda aniqlanadi;

1. Markaziy ipakchilik ilmiy tadqiqot instituti (MIIT) tomonidan yaratilgan

materiallarning burmaboplik xususiyatini aniqlash usuli.

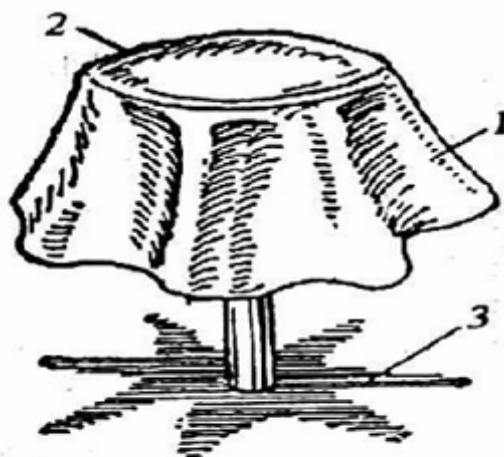
Bu usul eng oddiy deb hisoblanadi va materialning ikkala yo'nalishida (bo'yi va eni bo'yicha) alohida aniqlanadi (4-rasm). Tajribani o'tkazish uchun materialdan 200x400 mm o'lchovli namuna qirqib olinadi. Uning qisqa tomoniga to'rta nuqta qo'yiladi. Belgilangan nuqtalardan igna 3 o'tkazilib namuna 1 da uchta burma hosil qilinadi. Namunaning uchlari tiqin 2 bilan mahkamlanadi. 30 minut namuna erkin osilgan holda turadi. Keyin, namunaning pastki uchlari orasidagi masofa chizg'ich 4 yordamida o'lchanadi va materialning burmabopligi V (foiz) quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$B = (200 - A_c)100 / 200$$

tin yerda: 200 namunaning eni, mm;

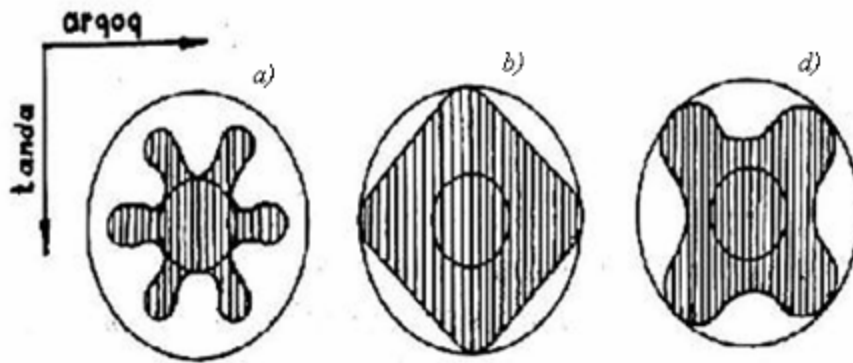
Ab namunaning pastki uchlari orasidagi masofa, mm.

2. Disk usuli. Materiallarning ikkala yo'nalishidagi burmabopligini aniqlash uchun disk usuli qo'llaniladi. Bu usulda Tajribalar o'tkazish uchun materiallardan doira shaklida qirqilgan namuna ikkita disk 2 orasiga qo'yiladi (5-rasm). Disklarning diametri namunaning diametridan kichik bo'lgani uchun namunaning chetlari erkin holatda osilib turadi. Namunaning ustidan parallel yorug'lik nurlari berilgandan keyin qog'oz 3 ga namunaning soyasi tushadi. U chizilib olinadi. Burmabopligi yaxshi bo'lgan materiallarning soyasi ko'rinishda chuqur burmalar hosil qiladi (6 a-rasm).



5-rasm. Materiallarning burmabopligini disk usuli bilan aniqlash: 1-namuna; 2-disklar; 3-qog'oz.





6-rasm. Burmaboplikni disk usuli bilan aniqlaganda namuna soyasining ko'rinishlari

Bu holda namuna yuzasi bilan uning soyasining yuzasi orasidagi farqi katta bo'ladi. Materiallarning burmabopligi past bo'lsa, soyaning yuzasi namuna yuzasi miqdoriga yaqin (6 b-rasm). Ayrim materiallar yo'nalishlarining birida burmabopligi yaxshi, ikkinchisida esa pastroq (6 d-rasm).

Ko'rsatilgan materialning arqoq yo'nalishidagi burmabopligi yaxshi, tanda yo'nalishidagisi esa past.

Disk usulida burmaboplik koeffitsiyenti quyidagi formula yordamida hisoblanadi:

$$K_b = S_n - S_s / S_n$$

u yerda :  $S_n$ -namunaning yuzasi, mm<sup>2</sup>;

$S_s$  namuna soyasining yuzasi, mm<sup>2</sup>.

Materiallarning g'ijimlanmasligini aniqlash uchun qo'llaniladigan asboblarni ikki guruhga bo'lish mumkin:

1. Materiallarda belgilangan joyidan g'ijimlar hosil qiluvchi asboblarni.

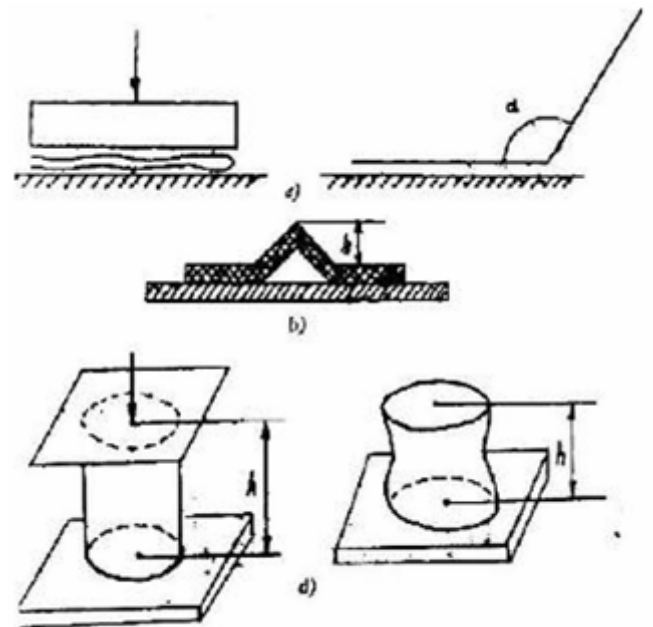
2. Materiallarda tartibsiz g'ijimlar hosil qiluvchi asboblarni.

Birinchi guruhga RMT va ST-1 markali asboblarni kiradi. ST-1 asbobi jun gazlamalarini sinash uchun ishlatiladi. Qolgan materiallarning barchasi RMT asbobida tekshiriladi. Bu yerda 180° burchakka egilgan namunaga (7 a-rasm) 15 minut davomida 1,5 kg li yuk ta'sir etadi. Yukni olgandan keyin namuna 5 minut davomida tiklanadi. Bundan so'ng tiklanish burchagi aniqlanadi. Materiallarning g'ijimlanmasligi  $N$  (foiz), tiklash burchagining ( $\alpha$ ) egilish burchagiga ( $\gamma$ ) nisbati bilan baholanadi:

$$N = \alpha 100 / \gamma = \alpha 100 / 180 = 0.555\alpha$$

G'ijimlanmaslik materiallarning ikkala yo'nalishi tanda va arqoq bo'yicha alohida aniqlanadi.

ST-1 markali asbobda jun gazlamasidan olingan namunani maxsus metall plastinkasi yordamida bukib uchta burma hosil qilinadi va bu holatda u 5 minut



7-rasm. Materialning g'ijimlanmasligini aniqlash

davomida yuk ostiga qo'yiladi. Yukni olgandan keyin namuna 3 minut davomida tiklanadi. Bundan keyin namunadagi burmaning balandligi o'lchanadi (7 b-rasm). G'ijimlanmaslik koeffitsiyenti quyidagi formula yordamida hisoblanadi.

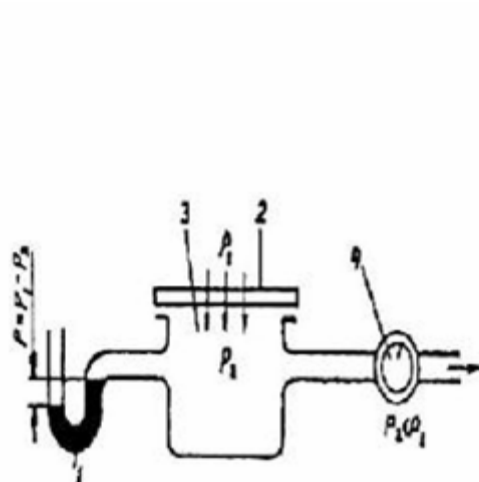
$$K_c = h / 20 = 0.05h$$

bu yerda:  $h$  namuna tiklangandan keyingi burmaning balandligi, mm;  
20 metall plastinkaning eni, mm.

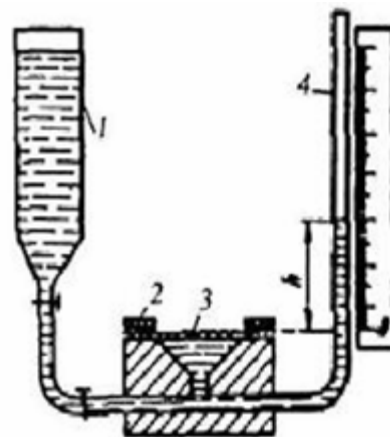
Ikkinchi guruhga NSTP markali asbob kiradi (7 d-rasm). Bu asbobda uning mahsus maoslamlari yordamida namuna silindr shakliga kiritiladi va qisqich orqali yuklanadi. Namunada tartibsiz g'ijimlar paydo bo'ladi. Yukni olgandan keyin namuna tiklanadi. Tiklangan namunalarning balandligi ( $h_o$ ) namunaning dastlabki balandligiga ( $h_g$ ) materialning g'ijimlanmasligini ko'rsatadi

$$K_n = h_o / h_g$$

Materiallarning havo o'tkazuvchanligini bir necha asboblarda aniqlash mumkin.



8-rasm. Materialning havo o'tkazuvchanligini aniqlash asbobining shakli: 1-manometr; 2-namuna; 3-kamera; 4-havo o'tkazgich.



9-rasm. Materiallarning suv o'tishiga qarshiligini aniqlovchi "penetrometr" asbobining shakli: 1-suv solish uchun idish; 2-namuna; 3-silindr; 4-monometr.

Ularning ishlash prinsipi quyidagicha (8-rasm). Materialdan qirqilgan namuna 2 kamera 3 ustida mahkamlangan va shamolparrak (ventilyator) yoki nasos yordamida bu kameradagi havo bosimi pasaytiriladi. Kameradagi va atrofdagi muhitning havo bosimlarining farqini manometr 1 ko'rsatadi. Namunadan o'tgan havo hajmi o'lchagich 4 bilan aniqlanadi.

Materiallarning bug' o'tkazuvchanligi bir nechta ko'rsatkich orqali ifodalanadi.

Bug' o'tkazuvchanlik koeffitsiyenti  $B_h$  (g/m<sup>2</sup>soat), bir soat mobaynida bir kvadrat metrli material yuzasidan o'tgan bug' vaznining miqdorini ko'rsatadi.

$$B_n = A / FT$$

Bug' o'tkazuvchanlik koeffitsiyentining qiymati material bilan suv orasidagi masofaga bog'liq. Shuning uchun tajribalarni o'tkazganda bu masofa iloji boricha kam bo'lishi kerak. Koeffitsiyent qiymatiga havoning harorati va nisbiy namligi ham ta'sir etadi. Shu sababli tajribalarni 35—36°C haroratda o'tkazish taklif etiladi, chunki

bu harorat inson tanasining haroratiga mos keladi.

1. Nisbiy bug' o'tkazuvchanlik  $B_0$  (foiz) bu bir xil tajriba sharoitidagi materialdan o'tib, bug'langan bug' miqdorining (A) ochiq suv ustidan bug'langan bug' miqdoriga (B) nisbati:

$$B_0 = A_{100} / B$$

Materialning suv o'tishiga qarshiligi materiallarning o'zidan suv o'tishiga qarshilik ko'rsatish qobiliyati buladi. Bu xususiyatni «penetrometr» nomli asbobda aniqlash mumkin (9-rasm). Materialdan qirqilgan namuna 2 silindr 3 ustiga mahkamlanadi. Silindrga boshqa idish G` dan o'tishiga qarshiligini aniqlovchi asbobning pastki tomoniga ta'sir «penetrometr» asbobining tashkil etadi. Suv bosimi asta-sekin turadi. Ma'lum bosimda suv materialdan o'tadi. Namunaning yuzasida uchta tomchi paydo bo'lgandagi bosim shu materialning suv o'tishiga qarshiligini ko'rsatadi. Materiallarning suv materiallarning qarshiligini tishiga qarshiligini «ham aniqlash uchun «hamyon» usuli» usulida ham aniqlash mumkin (10-rasm).

To'rtta ustuncha 2 ga o'rnatilgan namuna 1 ning osilgan qismiga utiv solinadi va bundan boshlab to namunadan uchta tomchi suv o'tganga qadar sarflangan vaqt yoziladi. Ana shu vaqt materialning suv o'tkazishga qarshiligini ifodalaydi.

Materialni issiqni saqlash hususiyatlarini aniqlash uchun qo'llaniladigan usullari ikki guruhga bo'linadi:

1. O'zgarmaydigan issiqlik oqimiga asoslangan usullar

2. O'zgaraydigan issiqlik oqimiga asoslangan usullar.

Birinchi guruhdagi usulllarda materialning o'ng va teskari tomonlaridagi harorat farqi o'zgarmasligiga sarflangan issiqlik oqimi ulchanadi. Bu usulda markaziy ilmi tatqiqot inustuti (MJTITI) tomonidan asbob ishlatiladi.(11-rasm)

Bu asbobda namuna 2 istkich 1 va sovitgich 3 orasiga qo'yiladi. Istgich T1 va sovgich T2 –haroratlari o'zgarmas ular uchun sarf qilingan ilektor enrgasi miqtori mampirmir votirmitir yordamida ulchanadi. Isqlik oqiminig F qudagicha hisoblanadi.  $F=IU$

Bu yerda: I – elektor tokining quvvati,A;

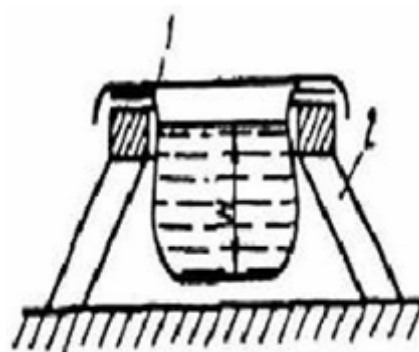
U – elektor tokining kuchlanishi,V.

Bundan keyin issiqlikni o'tkazuvchanlik koiffisenti  $\lambda(W / m \cdot K)$  hisoblanadi:

$$\lambda = F\delta / (T_1 - T_2)C$$

Ikkich guridagi usulda PTS -225 markali asbob ishlatiladi. Bu asbobdagi tajriba sharoitlari kiyilgan kiyimni ishlatishdagi sharoitga yaqin bo'ladi (12-rasm).

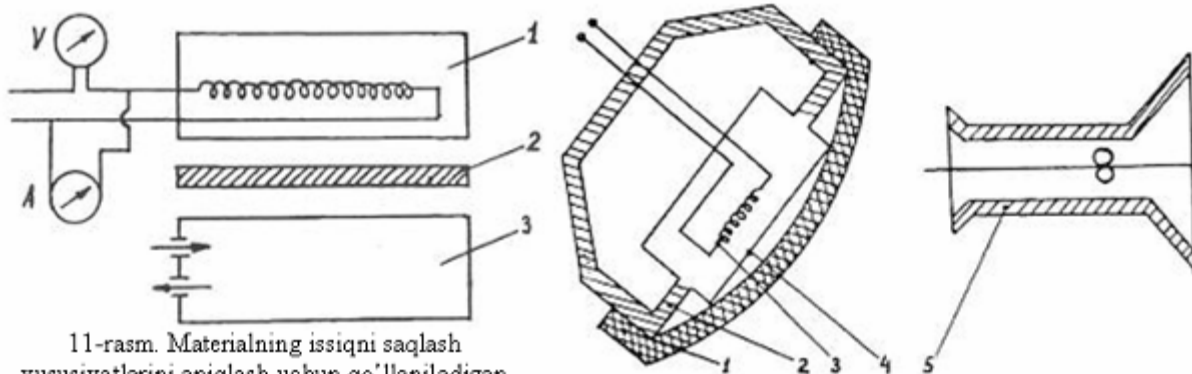
Kiyilgan kiyimdagi materialning bir tomni inson badanidagi tegib turadi ikkinchi tomonida havo bo'ldai. Bu asbobda ham namuna bir bu asbobga tayanch asbob ikkiga mahkamlangan elektor isitkich uch plastinka bor ikkinchi tomonida havo yutkich 5 yordamida tezligi va yo`nalishi ma`lum bo`lgan havo oqimi yurib turadi. Plastinka va havo oqimi orasida farqi ma`lum bo`ldi.Yetganidan keyin plastinkani berilgan haroratgacha sovitish uchun sarflangan vaqt o`lchanadi. Keyin



10-rasm. Suv o'tishiga materiallarning qarshiligini aniqlash uchun "hamyon" usuli.

materialning issiqni o'tkazishga yig'ndi qarshiligi hisoblanadi.

Materiallar bo'yog'ini mustahkamligini aniqlash uchun odatda tuzma namuna ishlatiladi. U 3 ta bo'lakdan iborat:



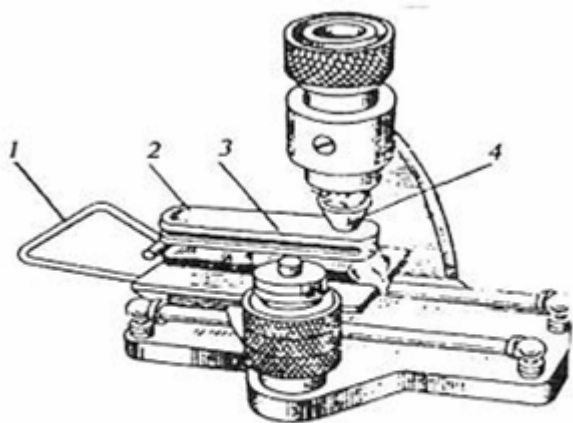
11-rasm. Materialning issiqni saqlash xususiyatlarini aniqlash uchun qo'llaniladigan (MJTITI) asbobining shakli: 1-isitkich; 2-namuna; 3-sovutkich.

12-rasm. PTS-225 asbobining shakli: 1- namuna; 2-tayanch asosi; 3-isitkich; 4-plastinka; 5-havo yuritkich.

Oqartirilgan gazlamadagi olingan idish namuna orasida bo'yoqli namuna bitta joylashtiriladi. Bu namunnalarning hammasi bitta bo'yoqli chok bilan birlashtiriladi. Namunalarning o'lchovlari 100x400 material bo'yog'ining mustahkamligini disterlangan suv ta'siriga aniqlash uchun tizma namuna harorati 18-20 C gat eng bo'lgan disterlangan suvda sinchiklab ho'llanadi va ikkita shihsa plastinka orasiga qo'yilib ustiga 5 kgli yuk bostirilib qo'yiladi shu holatda namuna 4 soat davomida 37 C harorati bo'lgan termostatda saqlanadi so'ng namunalkar ajratiladi va quritiladi. Quruq namunalarni qo'lrang etalonlar bilan salishtirilib bo'yoqning mustahkamligi dastlabki bo'yoqning aynish darajasi oq bo'yoqning yuqtirilish darajasi orqabg'li bahaolanadi. Material bo'yoqning mustahkamligiga ter ta'siti yordamida aniqlaganda tuzma namuna bir l suvga 5 kg osh tuzi va 6 ml 25% li amiak solingan va 45C gacha isitilgan eritmaga qo'yiladi 30 min vaqt o'tgandan keyin eritmadan olinadi va yana siqiladi yana eritmaga solinadi . bu ishlov 10 marta takrorlangandan keyin eritmaga 7 ml 98 foizli sirka kislotasi qo'shiladi. Hosil bo'lgan namunada eritma yana 30 min davomida saqlanadi keyin olib quritiladi. Havoberish uchun etalonlar bilan solishtiriladi material bo'yog'ining mustahkamligini dazmollash ta'siga aniqlanganda 4kgli dazmol ip gazlamalari uchun 190-210 C, viskoza ipak va jun gazlamalar uchun 140-160-C, atistat va sintetik tolali gazlamalar uchun 115-120C gacha qizdiriladi. Bu tajriba uchta usulda quruqlanib, dazmollanib, ho'llab dazmollanib va bug'lab dazmollanib o'tkaziladi.

Quruqlab dazmollanib sinashda 100x40 mm o'chovli namuna quruq ip gazlama ip biln yopilgan dazmollash taxtasi ustiga o'ng tomoni yuqoriga qilib qo'yiladi . namunaning ustiga kerakli haroratgacha qizdiriladi, dazmol 15 sekuntga bostirilib qo'yiladi keyin bo'yoqning mustahkamligi baholanadi . ho'llab dazmollab sinashda bo'yalgan va oq namunalar disterlangan suvda vazni 100 foizga oshirilganicha ho'llanadi. Namunalar usmtma-ust qo'yilib ustidan qizdirilga dazmol 15Cgacha qo'yiladi. Bug'lab dazmollab qo'yishda rangli gazlama oq gazlama yopilgan taxtasi ustiga qo'yiladi. Uning ustiga ho'llangan oq namuna va qaynoq dazmol 15 C ga bostirilib qo'yiladi. Materialning dastlabki bo'yoqning quruq va ho'l ishqalanish ta'sirida aynish darajasini aniqlash uchun MIITI asboblari ishlatiladi (13-rasm). Sinaladigan ikkiga ustiga oq namuna qisqich uchi bilan mahkamlanadi.

Dastgoh yordamida stolchani 10 sm masofaga uyoqdan buyoqqa 25 marta surish yo`li bilan bo`yoqli namuna oq namuna sirtiga ishqaladi.



13-rasm. Quruq va ho`l ishqalanish ta`siriga materiallar bo`yog`ining mustahkamligini aniqlash uchun TIII asbobi: 1-dasta; 2-stolcha; 3-qisqich; 4-rezinali pukak.

Bunda namunalar quruq yoki ho`llangan holda sinaladi. quruq va ho`l ishqalanishda oq namunaning bo`yoqli yuqtirish darajasini aniqlash uchun sinaladigan namuna uskuna ustolchasiga oq namuna po`kak ustiga mahkamlanadi. Dasta yordamida stolchani 10sm masfaga u yoqlan bu yoqqa 10 marta surib namunalar bir-birga ishqalanadi. Bunda ham quriq yoki hullan holda bo`lishi mumkin.

## II -BOB. ASBOB-USKUNALAR, MASHINA MEXANIZM, MOSLAMALAR VA ULARNI ISHLATISH

### 2.1. ILGAKLAR, XALQALAR, TUGMALAR HAQIDA.

Kiyim furniturasiga tugmalar, ilgaklar, izmalar, pistonlar, taqilmalar va hokazolar kiradi.



Ilgaklar. Kiyim yoki ashyoning vazifasi, turiga qarab unda tugma, knopka (shiq –shiq tugma), ilmoq (oddiy va turli fasonda) tuqa halqa “molniya”, bog`ich (kamarcha) kabi ilgak ishlatilishi mumkin. Ayrim kiyim va ashyolar ilgak ko`zga tashlanmaydigan qilib qadaladi. Bunday ilgaklarning ilinadigan xalqalari kiyim yoki ashyoning ostki qismi – astarida ishlanadi. Masalan yashirin tugmalar o`tkazadigan teshiklar matodan qilingan lenta va tasmaga ishlanadi. U kiyimning astar tomoniga tikib chiqiladi, ba`zan bunday tugmalar uchun matodan vitichka qilinishi ham mumkin.

Ilgak va izmalar o`zining vazifasi va o`lchovlari jihatidan har xil. Ustki kiyimlar va ko`ylaklar uchun ishlatiladigan ilgak va izmalar po`lat yoki mis-rux qotishmalaridan qilingan simdan tayyorlanadi. Ularni zanglanishdan saqlash uchun lak bo`yoqlar, nikel yoki kumush bilan bo`yaladi. O`lchovlari jihatidan ko`ylaklik ilgak va izmalar quyidagi nomerlarga bo`linadi: № 2— ilgakning uzunligi 24 mm; № 3—20 mm; № 5—16 mm; № 6—11 mm; № 7—9 mm. Nomeriga qarab ilgaklar mo`yna po`stinlari (№ 2), palto va shinellar (№ 3), kitel va gimnastyorkalar (№ 5), ayollar va bolalar ko`ylagiga (№ 6 va № 7)

mahkamlab qo'yish uchun ishlatiladi.

Tugmalar (14-rasm). Tugma qadaladigan joyni belgilash uchun kiyim yoki ashyoning tugma qadaladigan joyi oldin yirmab tayyorlangan izma (tugma teshigi) ga tug`rilab o`lchanadi, tugma kiyim yoki ashyoning chetidan chiqib turmaydigan qilib qadaladi. Tugmani qadashda foydalaniladigan ish mato rangiga yoki unga muvofiq rangda bo`lmogi` keraq Ip 20 yoki 30 nomerli bo`lgani ma`qul. agar ip ingichkalik qilsa unga ikki qavat qilinadi.

Tugma qadashda ipni qattiq, tortib tikaslik keraq chunki tugma bilan mato o`rtasida ip ustidan yana aylantirilib ip o`raladi. Aks holda tugma matoga yopishib, tugmani o`tkazish noqulaylashadi. Qattiq tugma tikilganda kiyim yoki ashyo bujmayadi. Kiyim yoki ashyo matosi qancha qalin bo`lsa tugma shuncha qattiq bo`lishi oradagi ip uzunroq qoldirilishi lozim. Tugma odatda ikki qavat matoga qadaladi, lekin ba`zan bir qavat matoga ham qadashga to`g`ri keladi. (masalan

astarsiz paltoda). Bunday paytlarda astar tomondan mato parchasi tasma yoki kichik tugma ishlatiladi teshigi o`rtasida bo`lmay teshik yonida orqa tomonidan metaldan halqa ishlangan yoki orqasi bo`rttirilib , shu yerda teshik ishlangan ayrim tugmalarda u qadaladigan matodan kamarcha yoki lenta qilinadi. Teshigidan o`tkazilinadi va shu kamar yoki lenta kiyimga tikiladi. Mo`ynadan tikilgan kiyimlarga tugma qadayotganda mo`yna halaqit bermasligi uchun , yupqa qog`oz qo`yib tugma tikiladi va keyin q`og`oz yirtib tashlanadi.

Tugmalarga qo'yiladigan asosiy talablar quyidagicha. Ular mustahkam, suv ta'siriga chidamli bo'lishi kerak, sovunli eritmada qaynatilganda tashqi ko'rinishi, kifoyasi, bo'yog'i buzilmasligi talab qilinadi. 1,5 m balandlikdan tashlab yuborilganda shikastlanmasligi lozim.

Ishlatilishiga ko'ra tugmalar palto, kostyum, ko'ylaq shim, ich kiyim, bolalar kiyimi va fonna kiyimlari uchun mo'ljallangan xillaiga bo'Unadi.

Erkaklar kiyimlari uchun ishlatiladigan tugmalar oddiy ko'rinishda bo'ladi. Paltolar uchun diametri 26—33 mm li, pidjaklar uchun 20—25 mm, nimchalar uchun 15—17 mm, shimlar uchun 14—17 mm, ko'ylaklar uchun 10—19 mm li tugmalar ishlatiladi. Ayollar kiyimlarida ishlatiluvchi tugmalarning rangi, kifoyasi, o'lchovi modaga bog'liq. Odatda esa paltolar uchun 30—48 mm li tugmalar, kostyum va jaketlar uchun 23—39 mm, ko'ylaklar uchun 12 mm, ichki kiyimlar uchun 10—19 mm li tugmalar ishlatiladi.

Shakliga ko'ra tugmalar dumaloq, sharsimon, oval, yarimsharsimon tugmalar; sirtining ko'rinishiga ko'ra — silliq va bo'rtmali; rangiga ko'ra — qora, oq rangli, guldor va boshqa rangli tugmalar. Kiyimga mahkamlab qo'yish usuliga ko'ra tugmalar ikki yoki to'rt teshikli va yopib ochiladigan, ko'rinadigan yoki sim quloqli, yarmi ko'rinib turadigan o'simtali xillarga bo'linadi.

Tugma tayyorlanadigan materiallarning xillari ham ko'p. Bular jumlasiga plastmassa, yog'och, shisha, metal, suyak va hokazolar kiradi. Tugmalarning xossalari ular ishlab chiqarilgan materialning xossalari bog'liq.

Aminoplast kukunidan presslab tayyorlangan tugmalar mustahkam, suv ta'siriga chidamli, 80°C gacha issiqqa chidaydi.

Krilat tugmalar shaffof, mustahkam, yorug'liq suv va sovuq ta'siriga chidamli, har xil ranglarga oson bo'yaladi, lekin issiq ta'siriga uncha chidamli emas.

Sadaf tugmalar jilvalanib turadi, issiqliq suv, ishqor va kislota ta'siriga chidamli.

Shisha tugmalar har xil rangli va mo'rt bo'ladi.

Yog'och tugmalar suv ta'sirida shishib, shaklini va yaltiroqligini yo'qotadi.

Suyak tugmalar issiq ta'siriga chidamli, ancha mustahkam, lekin ma'lum vaqt o'tganda sarg'ayib ketadi.

Metallardan olingan tugmalar ancha mustahkam va kimyoviy moddalar ta'siriga turg'un.

To'qalar. Shim va nimchalar uchun to'qalar po'latdan tayyorlanadi va loklanadi. Shakli jihatidan bir tomonida ishlari va o'rtasida ikkita kashagi bo'lgan to'rtBug`chak shaklli yoki o'rta-sida ikkita tili bo'lgan to'rtBug`chak shaklli xillari bo'ladi. Palto, kostyum, ko'ylaklar uchun turli rang, shakl va o'lchovli plastmassa

yoki yog'och to'qalar ishlab chiqariladi.

To'qali ilgaklar (15-rasm). To'qalar metal plasmassadan tayyorlanadi, ba'zan charm mato bilan qoplab tikiladi. Charm, sun'iy charm matodan kamar tayyorlanib bir uchiga to'qa tikiladi(qo'lda yoki mashinada), uni piston bilan ham mustahkamlash mumkin . kamarning teskari tomoniga uchudan teshikli pistonlar o'rnatiladi. Kamar qalin charmdan bo'lsa , teshib qo'ysa ham bo'ladi. Ba'zan yupqa suniy charm va mato kamarlarda to'qa o'rniga ilmoq knopkalar ham ishlatiladi.

Knopka ilgaklar (16-rasm). Qadab tikilgan joy kiyim yoki ashyoda ko'zga hunuk ko'rinmasligi, yaxshi jips lashishi uchun knopkalar ikki qavat tikish knopkalarining pastki va ustki qismlar tekis jiplashishini ta'minlash uchun knopkalar bir ma'yorda tekis o'rnatishi lozim

Ilmoq ilgaklar (17-rasm). Ilmoqlarning oddiy, shim ilmog'i turli fasonlardagi turlari bor. Ilmoqlar ochilib ketavermasligi uchun birining halqasi chap tomonda , ikkinchisidiki esa o'ng tomonda tikilgani ma'qul. Ilmoq va uning halqasi mustahkam bo'lmog'i uchun ularning ikki qavat matoga qadab tikish lozim. Buning uchun qadaladigan aniq belgilanib teshiladi, orqada qolga qismi teshigiga kamarcha yoki tesma o'tkazilib mato tikiladi. Ilmoq uch joydan teshiklari va ilinadigan kremi tagidan tikiladi, foydalaniladigan ip 20- 30- nomerli, matoning rangida bo'lishi kerak. Ilmoqning metal halqasi bo'rtib ko'zga hunuk ko'rinmasligi uchun ilinadigan qismigina qoldirilib qolgan qismini matoga tekis qadab tikib chiqiladi. Shim ilmog'i qadalayotganda orqa qismidan mato tesma kamarcha o'tkazilib shimning kamar qismi astariga tikiladi. Ilmoqning o'tkaziladigan qismi o'tkazilib yuqori va pastki ikki teshigidan tikiladi.

“Molniya” ilgaklar. Moolniyani kiyim ashyoga qiyshaytirmay to'g'ri tikish kerak. Tikayotgan molniya tarang tortib turiladi lekin, kiyim matosi tortilmasligi lozim. Molniya tikishga mo'ljallangan kesikning ikki yoni 1.5-3 chamasi orqaga ayriladi, ko'klab chiqiladi, dazmollanadi (u ensiz tasma tarzida molniyani qoplab turishi kerak). Keyin “molniya” ko'klab chiqiladi, uning lantasi 0.5-1 sm ichkariga kiritib baxyalab tikiladi.”Molniya ” o'rnatilgan kesikning orqaga qayirib tasmasimon qilib tikilgan cheti “molniya” tasmasi rangini to'sib turishi lekin, uning ochib yopilishiga xalaqit bermasligi kerak. Molniya agar kisik chuntakka tikilsa, chuntakni uzunligi bilan “molniya” uzunligi teng bo'lmog'i lozim. “Molniya” uzunligiga teng qilib kisik tayyorlanadi, ikki yonida astarlik mato tasmasi tikiladi , so'ng “molniya” baxyalab tikiladi. “Molniya” agar rangli jiloli lentaga ishlangan bo'lsa, uning rangidan bezak sifatida foydalansa bo'ladi, ikki yonida ozgina qoldirib tikilgan lenta chiroyli ko'rinadi.

Molniya taqilmasi gazlama to'qish usulida olingan ikkita bort jiyaklaridan iborat bo'lib, jiyaklarda metall yoki plastmassa halqalar joylashgan. Ulardan tashqari qulfi ham bo'ladi. Bularning po'lat detallari nikellanadi, bo'yaladi yoki laklanadi. Halqalarning eni 3—10 mm va undan ortiq. Taqilmaning uzunligi 120, 150, 180, 200, 250, 300 mm va undan ortiq.

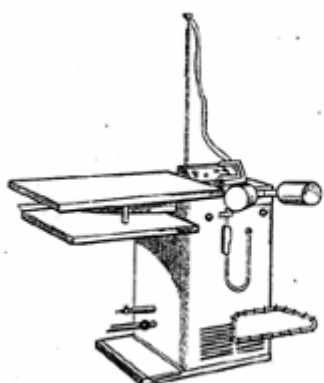
**Pistonlar** nikellanib, kumushlanib yoki laklanib ishlab chiqariladi va ko'yloq bluzka, yubka, bolalar buyumlari va bosh kiyimlariga qadash uchun ishlatiladi. Piston ikkita qismdan: chiqig'i bor asosi hamda prajina va chuqurchasi bor ustki



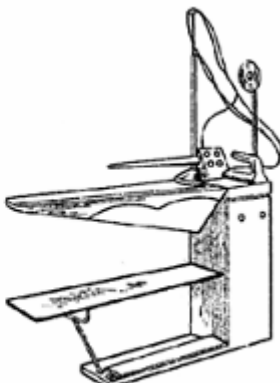
qismidan iborat. Prujina silliq va qayishqoq bo'lishi lozim. Pistonlar 7 va 9 mm li diametrdagi ishlab chiqariladi.

Pistonli ilgaklar (18-rasm). Oyoq va kiyimlarda, baʼzan sport tipidagi kurtka koʻylaklarda piston ilgaklar ishlatiladi. Piston teshigiga maxsus tiqilgan ip oʻtkazib bogʻlanadi. (piston ishlatmay shuning oʻrniga teshib yoʻrmab chiqsa ham boʻladi.)

## 2.2.DAZMOLLASH STOLLARI VA XAVO BUG` MANEKENLARI HAQIDA.



19-rasm. SU-OP dazmollash stoli.



20-rasm. SU-TPL dazmollash stoli.

Dazmollash stollari (dazmol bilan va dazmollarsiz), turli markalarda ishlab chiqariladi, dazmollash stoli ishlov beriladigan buyumga qarab toʻgʻri . toʻrtburchak shaklidagi har xil oʻlchamli plitadan iborat. Plita 110 C gacha bugʻ bilan qizdiriladi va unda xavosurgich bor. SU-B ayollar va bolalar koʻylagini namlab-isitib ishlash uchun moʻljallangan, SU-M (mexanik dazmolli) plita turli buyumlarni namlab-isitib ishlash uchun

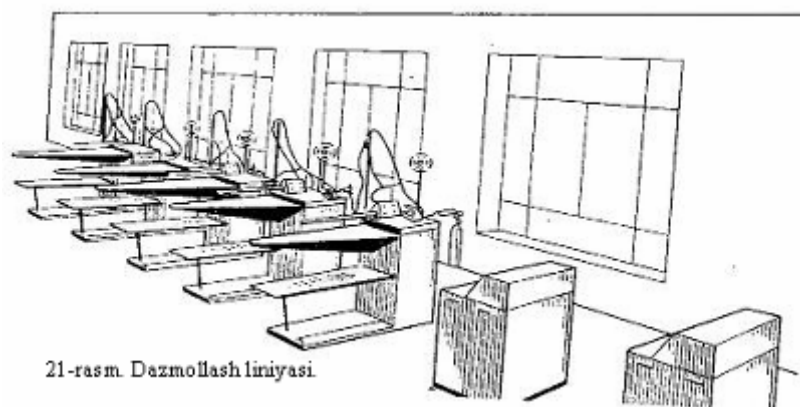
moʻljallangan, SUOK (UPP-ZM elektr-bugʻ dazmolli) plita erkaklar kostyumini namlab-isitish ishlash uchun, SU-OP paltolarni namlab-isitish uchun (19-rasm), SU-1Pl koʻylaklarni namlab-isitish uchun moʻljallangan (20-rasm). "Pannoniya" firmasi stoli; yenglar oʻmizdagi solqini dazmollab kirishtirish uchun gidravlik yuritmal SPRG-1, SPRG-2, SPRG-3 markali gidravlik presslar.

Dazmollash stoli dazmollash liniyasining tarkibiy qismi boʻlishi mumkin.

L1-SU liniyasi engil kiyimlarni namlab-isitib ishlashga moʻljallangan (21-rasm). Unda SP-Shl dazmollash stolidan tashqari, UP-13M bugʻ qurilmasi, bugʻ va vakuum yoʻllari, VK-1 markali kationit suv yumshatkich va UVG-1 vakuum qurilmasi bor. Dazmollash liniyasi 4 ... 6 dazmollash stoli va sanoat bugʻini beradigan qurilmalar bilan komplektlanadi. SU-1Pl dazmollash stoli UP-13M bugʻ qurilmasidan xam bugʻ olishi mumkin.

Asosiy yostiq payvand konstruksiyali boʻlib, amortizatsiya qoplamasiga eta, elektr bilan qizdiriladi. Yostiqning markazlashtirilgan bugʻ surgichga ulash uchun moʻljallangan qurilmasi bor. Qoʻshimcha yostiq ham payvandlab yasalgan. U englarni va elka choklarini dazmollash uchun ishlatiladi.

Ishlanadigan kiyimlarning pastki qismlarini tutib turish uchun moʻljallangan stolcha ustiga texnik gazlama qoplangan bekik naychalardan tayyorlanadi.



21-rasm. Dazmollash liniyasi.

### **DAZMOLLASH STOLINING TEXNIK TAVSIFI**

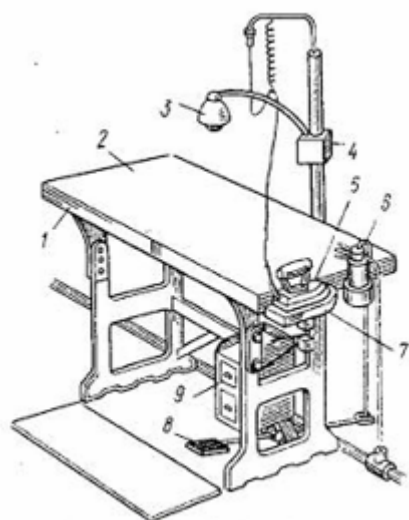
Smenadagi ish unumi, dona buyum 200 tagacha  
 Dazmolning tipi elektr-bug` UPP  
 Dazmoldagi sizdirish elementining quvvati,  $V_t \dots 1000$   
 Dazmol temperaturasini rostdash chegarasi,  $0 \text{ S} \dots 120-240$   
 Bug` olish usuli markazlashtirilgan  
 Bug` bosimi, MPa (kgkG`sm) 0,5 (5)  
 Bug` sarfi, kg soat  $\dots 3$  gacha  
 Yostiqlarning qizdirish usuli elektr toki  
 Yostiqlarning qizish temperaturasi,  $0^\circ \text{ S} \dots 100$  gacha  
 Surgich tipi vakuumli  
 Yostiqdagi qizdirish elementining quvvati,  $V_t \dots 400$   
 Stolning quvvati,  $V_t \dots 1,4$   
 Gabarit o`lchamlari, mm:  
 uzunligi 1400  
 eni 490  
 balandligi 1800  
 Yostiqda turgandagi balandligi, mm 860  
 Massasi, kg 115  
 Xizmat ko`rsatuvchilar soni 2

UPP markali elektr-bug` dazmolli dazmollash stolining asosiy ish organi hisoblanadi. Dazmol tagining temperaturasi termoregulyator bilan rostdanadi.

Dazmollash stolining ish prinsipi quyidagicha: Dazmol tarmoqda ulanganda, kuchlanish kelganligini bildiruvchi lampochka yonadi. Keyin dazmollash yostig`iga quyiladi. Dazmollash bilan bir vaqtda kiyim yostiq orqali keladigan bug` bilan namlab turiladi.

Vakuumsurgich tepkisini bosganda (stol markazlashtirilgan surish qurilmasiga ulanganda) vakuum qopqog`i ochiladi va kiyim quriydi.

Avtomatik UP-13M bug` qurilmasi SU-Shl dazmollash stollarini bug` bilan ta'minlaydi. Qurilmadan bug` ishlab chiqaradigan markazlashtirilgan qurilmasi bo`lmagan tikuvchilik korxonalarida foydalaniladi.



22-rasm. Dazmollash stoli

UPG-1 vakuum qurilmasi dazmollash jixozlari guruxini (10...12 jihozni) markazlashtirilgan usulda vakuum-surgich bilan ta'minlashga mo'ljallangan. Vakuum-surgich chala fabrikat-larni namlash va namini ketkazish uchun zarur.

Namlab-isitib ishlash uchun maxsus jixozlangan stoldan foydalaniladi (22-rasm). Kopqoqli stol taxtasi 2 ga movut yoki parusina qoplanib, ustiga rezina asosli maxsus qobiq, egiluvchan shlangli yoritkich 3, termoregulyator relesi 4 va elektr dazmol viklyuchateli o'rnatiladi. Stol taxtasining yoniga dazmol 5 qo'yiladigan asbest prokladka 7 li tagliq

pulverizator 6, ikkita tortma 9 o'rnatiladi. Stolning katta-kichikligi dazmollanadigan detallarning o'lchamiga mos bo'lishi lozim. Stol ostida kompressordan ishlaydigan pulverizatorni ishga tushirish tepkisi 8 o'rnatilgan. Stol oldiga polga rezina poyandoz tashlab qo'yiladi. Ishlanayotgan buyumlarni osib qo'yish uchun dazmollashli yonida ko'chma kronshteynlar ham bo'lishi mumkin. Dazmollar tayyorlash jarayonida ham, uzil-kesil pardoz berish jarayonida ham buyumni namlab-isitib ishlash uchun bug'laniladi.

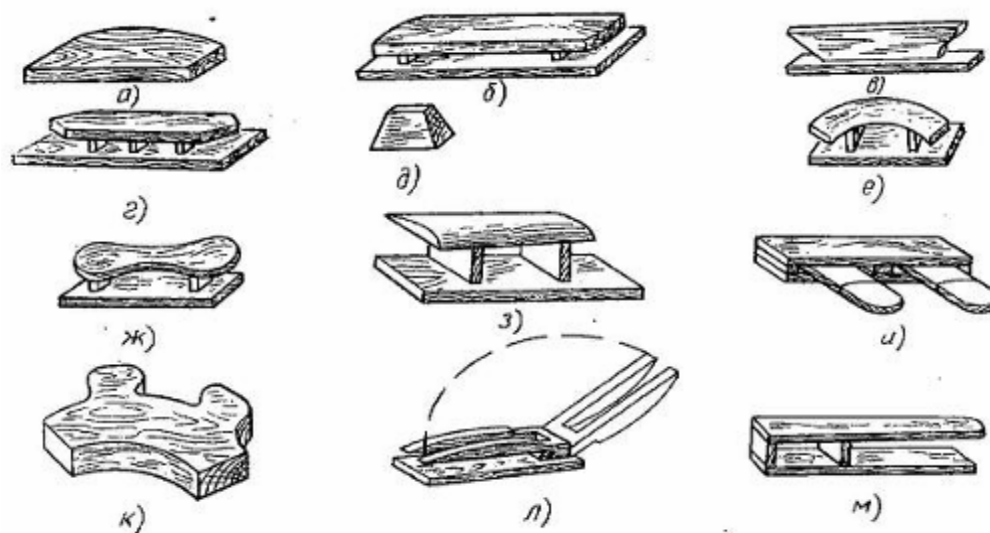
Qizdirish usuliga qarab dazmollar bug', elektr va bug'-elektr dazmollarga bo'linadi. Tikuvchilik sanoatida plastikasimon yoki spiralsimon qizdirish elementlari bor elektr dazmollar keng tarqalgan. Namlab-isitib ishlashda temperatura rejimiga rioya qilish maqsadida termoregulyatorli dazmollar ishlatiladi. Hozirgi vaqtda har xil material va gazlamalardan kiyim tikishda sanoatda spiral-naychali qizdirish elementlaridan keng foydalaniladi. Naychali qizdirish elementi dazmolning dazmollash sirti 100-250 S gacha bir me'yorda va tez sizishini ta'minlaydi. Dazmolga termoregulyator o'rnatilganda esa kerakli temperatura bir xilda saqlanadi. Har xil operatsiyalarni bajarish uchun bir-biridan vazni, o'lchamlari va quvvati bilan farq qiladigan dazmollar ishlatiladi. Ko'plab ishlab chiqarishda va yakka tartibda kiyim tikirishda ishlatiladigan dazmollar xarakteristikasi 2-jadvalda keltirilgan. Dekatirlar gazlamani bug' bilan ishlab uning sifatini yaxshilash zichlash, yumshatish hamda tikish va kiyim paytida kirishishiga yo'l qo'ymaslik uchun ishlatiladi.

Namlab-isitib ishlashda mehnat unumdorligini oshirish va buyumni ishlash sifatini yaxshilash uchun har xil moslamalar: qolip, pulverizator va dazmolmatolar qo'llaniladi. Qoliplar kiyimlarni qo'l bilan dazmollashda ishlatiladi. Ularning shakli va o'lchamlari bajariladigan ishlar xarakteriga ko'ra har xil bug'ladi. Eng keng tarqalgan qoliplar 10-rasmda ko'rsatilgan. Qoliplar operatsiyaning xakteri va ishlanadigan gazlamaning xiliga mos keladigan movut bilan qoplanadi. Gazlamani namlagichlar suvni vodoprovod tarmogidan ham, nasosli maxsus idishdan ham oladi. Dazmol mato yupqa polotno gazlama, flanel, paxmoq yoki zigir tolali gazlamadan qilinadi. Dazmolmato orqali dazmollangan kiyim sirti kuymaydi va

yaltiramaydi.  
2-jadval.

Jixozlar. Tayyorlovchi korxonona	Mar kasi	Qizdi rish xarya rati,	Belgilan- gan quvvati, kVt	Bug` sarfi, kg/soat	Qizish vaqti, min	Eni	Bo`yi	Eni balandli gi	Massa kg
Elektrbug` dazmoli	UGSh- ZM	100...240	1	3	10	240	125	153	3
Orlov mashinasozlik zavodi	UGSh- 5M UTP- 2EP	100...240 100...240	11	33	1010	240240	1250125	153153	52
Elektr-Bug` dazmoli	CS-392	100...240	1	2	10	215	128	160	3
"Pannoniya" (VXR)									
Elektr-Bug` dazmoli	CS- 395G`1	150	-	3	15	245	64	160	3
"Pannoniya" (VXR)	CS- 395G`2	150	-	3	15	245	64	160	5

### Dazmollar tavsifi



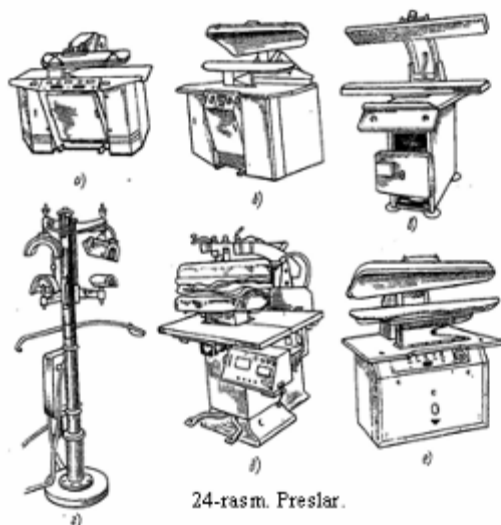
23-rasm. Qoliplar.

### 2.3. NAMLAB ISITISH PRESSLARI.

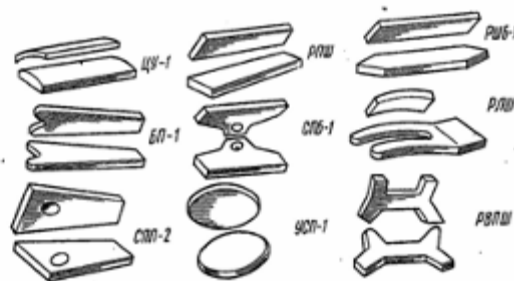
Presslar (24-rasm, a-e) namlab-isitib ishlashdagi eng sarmehnat operatsiyalarni mexanizatsiyalashtirishga, ish unumini oshirishga, ishlov sifatini yaxshilashga va ishchilar mehnatini engillashtirishga imkon beradi.

Presslar bir-biridan yuritmasining tipi, presslash kuchi va yostiqlarining xili bilan farq qiladi. Presslarning yuritmalari mexanik elektr, pnevmatik va gidravlik bo`lishi mumkin. Mexanik yuritmalı presslarda pressning yostiqlarini ochib-yopadigan mexanizmlar elektr dvigateldan, pnevmatik yuritmalı presslarda -sikdo xavo yordamida, gidravlik yuritmalı presslarda esa silindrdagi moy bosimi yordamida ishlaydi. Barcha presslar ikkita ishga tushirish knopkasini bosib ishga

solinadi. Yostiklarni qizdirish uchun bug`dan yoki elektr qizdirish elementlari: spiralsimon, naychali (TEN) va yarim o`tkazgichli elementlardan foydalaniladi.

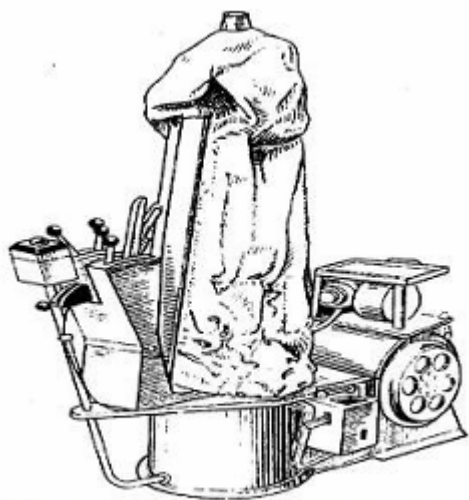


24-rasm. Preslar.



25-rasm. Press yostiqlari.

Xozirgi vaqtda tikuvchilik sanoatida elektr-bug` presslari keng qo`llanmoqda. Ularda issiqlik bug` va elektrdan keladi. Bug` ishlanadigan detallarni namlaydi, elektr esa zarur temperaturani ta'minlaydi. Kiyimlarga soldik; namlik vakum usulida suriladigan elektr-bug` presslarida ishlov berganda namlab-isitib ishlash sifati ancha oshadi. Elektr qizdirgichli dazmollah presslarida dastaki yoki avtomatik purkagichlar bo`ladi.



26-rasm. Bug`-havo manekenlari.

Press yostiklarining temperaturasi ishlanadigan gazlamaga qarab o`rnatiladi. Agar gazlama tarkibida har xil tolalar bo`lsa, yostiqlarning temperaturasi issiqda eng sezgir tolagaga moslab o`rnatiladi.

Xap bir preseda ikkita: ustki va ostki yostik; bo`ladi. Ustki kiyim tikishda qo`llaniladigan yostiqlarning shakli bajariladigan operatsiyaga bog`liq (25-rasm). Quyida erkaklarning ust kiyimini tikishda foydalaniladigan press yostiqlarining asosiy harakteristikasi keltirilgan.

Presslash kuchiga qarab presslar ogir, o`rtacha va engil presslarga bo`linadi, vazifasiga ko`ra-universal (PPU-1, s -313, PLPU, PPU va h.q) va maxsus (ayrim detallarga ishlov berish uchun) xillarga bo`linadi.

Ayol va bolalarning yengil kiyimlari xamda ich kiyimlar tikishda detallarning chetlarini (takilma qopqoqlari, takilmalar, qoplama chuntaklar) qayirish uchun ham stolga o`rnatiladigan falpresslar ishlatiladi.

Bu jihozlar markazlashtirilgan qozonxonalaridan yoki gruppaviy bug` generatorlaridan bug` bilan ta'minlanadi. Bug`lanadigan detal va buyumlarni bug`lash presslarning pastki yostiqlarini, dazmollash stollaridagi dazmollash plitalarini qizdirish uchun xizmat qiladi. Presslarning ustki yostiqlari elektr bilan qizdiriladi. Uspey yostiklarning qizish temperaturasi 80-200° C chegarasida rostlab

turiladi. Aytib o`tilgan presslarda avtomatik qurilma bo`lib, namlab-isitib ishlash rejimlarini, yani bug`lash.presslash va ishlanayotgan detaldan bug`ni surib olish davomiyligini nazorat qilib turishga imkon beradi.

Maxsus jihozlar gruppasiga quyidagilar kiradi: englar o`mizdagi solqini dazmollab kirishtirish uchun pnevmatik yuritmalı SPR-1, SPR-2, SPR-3 markali pnevmatik presslar; englar o`mizdagi solqini dazmollab kirishtirish uchun gidravlik yuritmalı SPRG-1, SPRG-2, SPRG-3 presslari; erkaklar kuylagi yoqasini dazmollaydigan PV-1 pressi; erkaklar kuylagi manjetini dazmollaydigan PM-1 pressi; erkaklar paltosi bortiga shakl berib ishlaydigan GPKS-P, GPKS-L pressi; erkaklar paltosi bortiga shakl beruvchi BFS pressi; erkaklar kuylagini namlab-isitib ishlash pressi; erkaklar kuylagi yokasi va manjetiga ishlov berish pressi; ust kiyimlar detallarini qoplash qurilmasi. Buyumlarni bug`lash ishlari bug`lagich presslarda bug`lash apparatlari va bug`havo manekenlari yordamida bajariladi.

Bug`lagich pressning oddiy pressdan farqi shundaki, press ishlayotgan vaqda yostiqar ishlanadigan detalni qattiq qisib turmaydi, ustki yostiq bug` bilan qiziydi va but chiqib ketishi uchun bir necha teshigi bug`ladi.

Xozirgi vaqtda kichik korxonalarda bug`lagich press bilan bir qatorda OAG-2 bug`lash apparata xam ishlatilmokda. Bu apparat bug` yordamida tayyor kiyimlardagi yaltiroq doglarni ketkazadi.

Bug`-havo manekeni (26-rasm) elkali kiyimlarni uzil-kesil namlab-isitib ishlash uchun muljallangan. Maneken ventilyator, asosdan va issyakla chidamli gazlamadan ma'lum ulchamli gavda shaklida tikilgan gilof kiydirilgan asosdan iborat.

Tayyor buyum manekanga kiydiriladi, tekislanadi, chetlari maxsus qisqichlar bilan maxkamlanadi va ventilyator ishga tushiriladi. Ventilyator xavo haydab, kiyimdagi barcha bug`ishish, burmalarni to`g`rilaydi. Shundan keyin qizigan bug` va xavo yuboriladi: but kiyimni bug`laydi, xavo esa kiyimni to`g`rilangan holatda kiritadi.

## **2.4. DAZMOLLASH PRESSLARINING TURLARI**

Tayyor buyumlarga issikdik va namlik bilan ishlov berishda juda ko`p xil dazmollash presslari ishlatiladi. Tikuvchilik korxonalarida presslardan samaradorli foydalanish, ishlov berish va tayyor kiyimlar sifatini yaxshilash, shuningdeq normal ish sharoiti yaratish uchun tayyor kiyimlarni nam-issiklik bilan ishlov berish va pardozlash aloxida bo`limda bajariladi. Bu erkaklar va ayollar paltolari, erkaklarning jun kostyumlari, erkaklar ko`ylaklari va xokazo muayyan buyum turlarini dazmollash uchun doimiy press tizimlari barpo etish imkonini beradi.

Ammo dazmollash presslari presslash kuchiga karab engil presslar (10KN gacha), o`rta presslar (15 dan 20 KN gacha) va ofhp presslar (30 KN dan ortik) ga bo`linadi. Yuritmasiga qarab elektromexaniq pnevmatik va gidravlik dazmollash presslari bo`ladi. Dazmollash presslarining mexanizatsiyalashtirilganiga va avtomatlashtirilganiga karab uch guruxga bo`lish mumkin:

1. Mexanizatsiyalashtirilmagan presslar.

2. Elektromexaniq gidravlik va pnevmatik yuritmalı presslar.

3. Mexanizatsiyalashtirilgan uzatish mexanizmlı va texnologik ishlov berish dasturlashtirilgan presslar.

Presslarning ko`p konstruksiyalarida ostki yostiqcha bug` bilan, ustkisi esa elektr manbai bilan kizitiladi. Ustki yostiqchalar sirpanuvchan xususiyatlı alyuminlar, ostki yostiqchalar esa chuyan metallardan tayyorlanadi. Dazmollash presslariga kuyidagi asosiy talablar ko`yiladi:

- a) minimal energiya va kuvvat sarflab keraklı presslash kuchini ta'minlash;
- b) dazmollovchi yuzalarga nisbatan materialning siljishini yukrtish;
- v) ishlov beriluvchi yuzalarga tekis bosim berish;
- g) dazmollash yuzalarining tekis kizishini ta'minlash;
- d) yuqori darajali avtomatlashtirish va ish xavfsizligini ta'minlash.

Texnologik jarayonlarda bug` (elektrda qizitish bilan birga) maxsulotlarnı namlash va qizitishga, vakuum — surib olish esa ularni kuritish va sovitishga xizmat qiladigan vatanimizda va chet ellarda chiqarilgan yangi presslar ishlatiladi. Bunday presslar eski konstruksiyalarga qaraganda ancha unumliroq bo`lib, ularda dazmollash ish-lari yuqori sifatlı bajariladi. Texnologik bug` va vakuum — surgichlarini ishlatish uskunalarining ish unumini o`rtaxisobda 50 foiz, ayrim dazmollash ishlarida esa 2— 3 baravar oshiradi.

### **Presslarda ishlashda xavfsizlik texnikasi**

Tegishli instruktajdan o`tgan va bu uskunani ishlatish qoidalarini o`zlashtirib olgan kishilargina presslarda ishlashga ruxsat beriladi. Press ishonchlı erga ulangan bulishi keraq Odatda, pressning asosiga bolt bug`ab kiritilgan bo`lib, uni erga ulab ko`yiladi. Erga ulanmagan pressda ishlash man etiladi. Tuziklari olib qo`yilgan pressda xam ishlash mumkin emas. Agar ishga tushirish dastalari bosilganda press ishlamasa, ishni tuxtatib, chilangarnı chaqirish keraq Ishga tushirish dastalarini ishlatish uchun boshka narsalardan foydalanish yoxud chet kishilar xizmatidan foydalanish man etiladi. Pressni elektr tarmog`idan va pnevmotarmoqdan uzmay turib ta'mirlash qat'iy man qilinadi. Presslar qo`yilgan binolarda xavo kirituvchi suruvchi ventilyatsiya o`rnatilgan bo`lishi kerak.

### **PGU-2, PP-2 (ROSSIYA) dazmollash presslari**

Bu presslar tikuvchilik buyumlarini jarayonlar ichidagi va uzilkesil namissiklik bilan ishlov berishga mo`ljallangan bo`lib, ularni Gorkiy (Rossiya) engil mashinasozlik zavodi ishlab chiqaradi. PGU-2 pressi — gidravlik universal, PPU-2 esa pnevmatik universal. Ularning maksimal presslash kuchi 20 KN. Ustki yostiqchasining qizish temperaturasi (TENlar yordamida) 100° dan 200° S gacha, ostki yostiqchasining (6yF bilan) qizish temperaturasi esa 80° dan 110° S gacha rostlanadi. Avtomatik ish davrining (buntat, presslash va surib olish) davomiyligi 0° dan 90° S gacha.

Ikkala press xam markazlashgan 6yF tarmogiga va vakuum tarmog`iga, PPU-2 pressi esa, bundan tashqari, markazlashgan pnevmotarmokda ulanadi. Presslar avtomatik re-jimda, shuningdeq qo`lda yoki oyokda boshqarib ham ishlatiladi. Shu bilan birga qo`shimcha bug`lash, vakuum sistemani qo`shimcha ulash, presslash

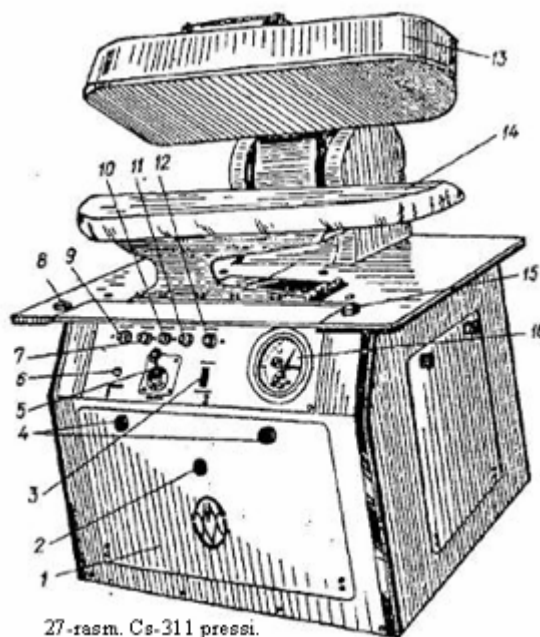
davomiyligini uzaytirish, vakuum sistemani uzish, ustki yostiqcha orqali qo`shimcha bug`lash xam mumkin.

### Cs-311, Cs-313 (vengriya) presslari

Bu ikkala press ham elektromexanik yuritmal o`rtacha kuch bilan presslovchi presslarga kiradi. Ularning bir-biridan farqi shundaki, Cs-311 pressi bug`ni markazlashgan tarmoqdan olsa, Cs-313 pressining individual bug` generatori bor. Bu presslar kostyumbop, paltobop materiallar guruhi mahsulotlari va tayyor buyumlarni jarayonlar ichida, uzil-kesil ishlashda ishlatiladi hamda 20 KN gacha kuch bilan presslaydi. Presslash, bug`lash, surish davomiyligi alo-hida-alohida rostlanadi va 0°—40° S ni tashkil etishi mumkin. Ustki yostiqchanning qizish temperaturasi 80° dan 250 °S gacha rostlanadi. Pressda bug`dan va TEN lardan qiziydigan ustki qo`zg`aluvchan yostiqcha 13 (27-rasm) hamda buyumdagi bug` va namlik surib olinadigan ostki qo`zg`almas yostiqcha 14 bor. Press avtomatik rejimda ishlaydi, shuning uchun uning panelida biron jarayon boshlangani xakida signal beradigan yoritgichlar bor. Pressning elektr avtomatikasi ajratgich 5 ni Bug`ib, uning dastasini 1 raqamiga tug`ri keltirish yo`li bilan ishga tushiriladi. Pressning mexanik qismini ikkita tugmacha 8 va 15 ni bosib ishga tushiriladi. Ustki yostiqcha 13 kizib olgandan keyin, pressni kondensatdan tozalash uchun ikki-uch marta salt ishlatiladi va shundan keyingina buyum ostki yostiqcha 14 ustiga qo`yiladi. Keyin ikkita tugmacha 8 va 15 bosiladi, ustki yostiqcha 13 pastga tushadi, yoritgich 11 yonadi.

Press ishga tushganda ustki yostiqcha 13 ning kizigan-ligi hakida ma'lumot beruvchi yoritgich 12 xam yonadi. Ustki yostiqcha pastga tushgandan keyin presslanayotgan buyum-ga ustki yostiqcha 13 ning dazmollash plitasidagi teshikdan bug` berilgani g`akida ma'lumot beradigan yoritgich 7 yonadi. Keyin presslash davri boshlanadi. Bu davr tugagandan keyin bug` va namni suruvchi ventilyator ishga tushgani xakida ma'lumot beradigan yoritgich 10 yonadi. Surish tugagandan keyin ustki yostiqcha 13 kutarilib, buyumni presslash tugaydi.

Pressning panelida xavfsizlik tugmachasi 6 bo`lib, u bosilsa ustki yostiqcha ko`tariladi, shu bilan bir vaqtda yoritgich 9 yonadi. Bundan tashqari, panelda tumbler 3 bo`lib, uni yukriga Bug`ilganda, buyumdan 6yF bilan namning suri-lish vaqti ortadi; tumbler 3 ostki holatdaligida surgich avtomatik rejimda ishlaydi. Elektr avtomatik qurilmasiga tok kelmay qolganda ko`prik 2 bilan yopilgan teshikka kiritib qo`yilgan dastani qo`lda bug`ib, ustki yostiqcha 13 yuqoriga ko`tariladi. Ustki yostiqchanning qizish temperaturasi manometrik termorostlagich 16 ning dastasini bo`g`ib o`rnatiladi.

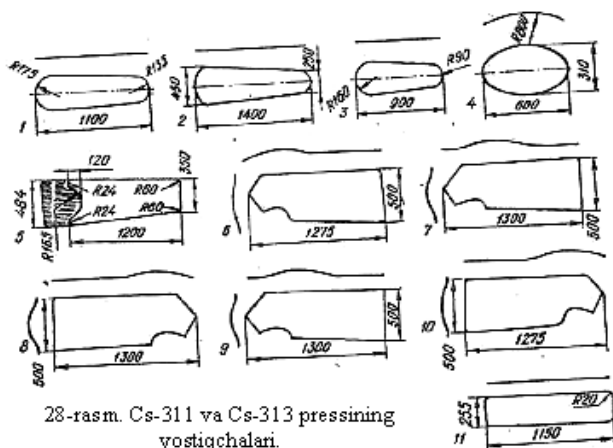




Nam va issiqlik bilan ishlov berishning belgilangan rejim va uning davomiyligini o`rnatish uchun elektron vaqt relelari ishlatiladi. Ularga qo`l etishi uchun vintlar 4 bug`ab chiqarilib, old shchit 1 olinadi.

Nam issiqlik bilan ishlov berishning turli jarayonlari uchun Cs-ZP va Cs-313 presslarida har xil dazmollash yostiqchalari bor.

28-rasmda shaklidagina emas, balki issiqlik elituvchilarning turi va qizdiruvchilarning quvvati bo`yicha bir biridan farq qiladigan yostiqcha turlari ko`rsatilgan 1- ustki kiyimlar bort qoritmasini, shimlarning yon va odim choklarini



28-rasm. Cs-311 va Cs-313 pressining yostiqchalari.

polto bortini va hokazolarni preslaydigan uskunalar o`rtacha yostiqcha, 2-polto avrasini preslash, ayollar ko`ylaklarini, jomakor va trikotaj buyumlarni uzilkesil namlab isitib ishlaydigan universal katta yostiqcha, 3-bolalar poltolari bilan kostyumlari astarlarini bolalar shimlarini qiz bolalar ko`ylaklarini va hokazolarni preslaydigan universal kichik yostiqcha, 4 shim yuqori qismini preslaydigan kostyumlar, poltolar va

hokazolarni preslashda ham bo`ladigan yostiqcha, 5 – shimning ziylarini, poltoning chetlarini to`g`ri detallar ni preslaydigan yostiqcha 6 – polto old bo`lagidagi ko`krak qismiga shakl beradigan va tayyor poltolarni uzil kesil preslaydigan yostiqcha, 7 va 8 – erkakalar poltosi avrasini preslaydigan o`ng va chap yostiqchalar (ularni bort qotirmasini va hokazolarni preslashda ishlatsa ham bo`ladi), 9 va 10 ayollar poltosi avrasini o`ng va chap yostiqchalar 11- to`g`ri shakldagi turli detallar ziylarini preslaydigan yostiqcha.

Cs-3II presining texnikaviy ko`rsatkichlari

Preslash kuchi, H.....	20000
Ustki yostiqchanning qizish tempraturasi, C.....	80-250
Preslash davomiyligi, sek.....	0-40
Bug`lantirish davomiyligi, sek.....	0-40
Elaktr yuritgich quvvati, kBt.....	0.75
Qizdirish elementlari quvvati.....	256
Bug`lantirish bosimi, MH/m(MIIa).....	0.4
Press gabarit o`lchamlari, mm.....	1450x1200x1265
Press massasi, kg.....	450

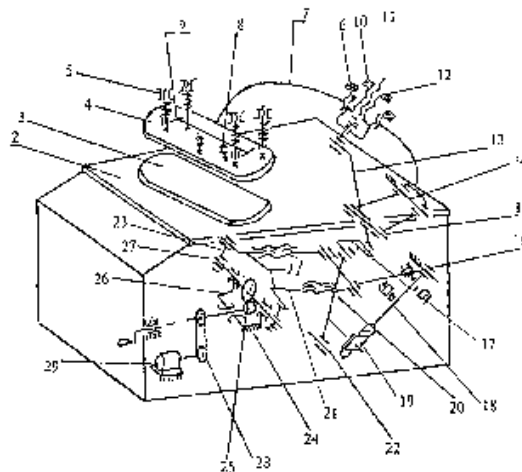
Kiyim press staninaning usttki plitasida o`rnatilgan ostki dazmollash yostiqchasi joylashtiriladi. Mashina ishga tushirilgandan so`ng ostki yostiq pastga harakatlanib, materialni preslaydi.

Yostiq ishchi yuzasidagi teshiklardan materia biqintiriladi. Ishlov berilgandan keyin namlik surib olinadi. Ostki yostiq ko`tarilib mahsulot chiqarilib olinadi.

Ishlov berish davomiyligi avtomatik ravishda taminlanadi (29-rasm).

Ko'tarish va tushirish mexanizm richaklar sistemasidan tuzilgan bo'lib, ustki yostiq surilishini ta'minlaydi. Ustki yostiq prujinalar 5 va fland 6 bilan birgalikda richak 7 ga mahkamlangan. Bu richag stanok o'qi 14 ga o'rnatilgan. Rezbali tortgich 11, gayka 12 prujina 9 va sozlovchi mahoviklardan tuzilgan richak 13 ning ustki qismi richak 7 bilan bog'langan, richak 13 ning ostki qismi barmoq 15 orqali richag bilan birikkan. Richag 20 barmoq. 22 ga polzun 19 orqali o'rnatilgan bo'lib uning o'rta qismi shatun 21 bilan birikkan.

Val 27 ga o'rnatilgan kirmak g'ildiragi 26 va krivoshipi 23 bilan shatunlar 21 sharnirsimon bog'langan. Kirmak g'ildiragi 26 xarakatni elektr yuritgich 29 dan tasmali uzatma 28 orqali oladi. Tasmali uzatmadagi uzatishlar soni  $1=2/1$ , reduktorniki esa  $1=40/1$  ga teng. Sunday qilib elektor yurituvchi ishga tushirilganda kirma g'ildiragi 26 soat mili bo'ylab yo'nalishi bo'yicha buralib, krovship 23 bo'ylab shatunlar richaklar 20.17 orqali ustki yostiqchanning tushishini ta'minlaydi. Mahsulotning preslash bosimini prujina 9 va mahovik 10 yordamida sozlash mumkin.



29-rasm. Cs-311 dazmollash pressi kinematic sxemasi.

Avtomatik boshqarish sistemasi press sistemasi va alohida elementlarning o'z vaqtida qo'shilish va ajralishini ta'minlaydi. Avtomatik boshqarish sistemasi rele, rele boshqaruvchi texnologik jarayon parametrlarini nazorat qiluvchi qurilmalardan tuzilgan.

Nazorat uchun savollar:

1. Tikuvchilikda mahsulotlarga namlab issiklik bilan ishlov berishning kanday turlarini bilasiz?
2. Dazmollash presslari mexanizatsiyalashtirilganligi va avtomatlashtirilganlik darajasi kaysi guruxlarga bulinadi?
3. Presslarda ishlashda kanday texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilish kerak?
4. PGU-2 va PP-2 presslarining bir-biridan konstruktiv farqi nimada?
5. PGU-2 pressini ishga tushirish tartibi qanday?
6. Cs-ZP va Cs-313 presslari qaysi ishlarga muljallangan?
7. Cs-311 pressida ustki yostiqcha kizish temperaturasi qancha?
8. Cs-311 pressida buyumlarga namlik va issiklik bilan ishlov berish jarayoni kanday bajariladi?
9. Cs-ZP va Cs-313 presslarida bug'lantirish bosimi qancha?
10. Dazmollash presslariga kanday talablar qo'yiladi?

## 2.5. NAMLAB ISTISHDA ROIYA QILINADIGAN TEXNIK SHARTLAR.

Namlab-isitib ishlash operatsiyalarini bajarishda quyidagi shartlarga rioya

kilish lozim.

– Agar kiyim hali yaxshi tanish bo`lmagan yangi gazlamadan tikilgan bo`lsa, rangini aynitmaslik va pishikligini pasaytirmaslik uchun avval kichik bo`lagini dazmollab ko`rish kerak

– Dazmolmato sifatida suv-emulsiyali kremniy organik preparatlar (silikonlar) shimdirilgan oqartirilgan zigir tolali yoki ip gazlama (engil kiyim uchun) va parusina, xom surp, diagonal (ust kiyim uchun) ishlatiladi. Silikonlar dazmolmatoni issiqqa chidamli va pishiq qiladi. Sintetik tolali gazlamalardan tikiladigan kiyimlar uchun dazmolmato sifatida doka hamda paxmoq va flanel tipidagi yumshoq ip gazlama ishlatish tavsiya qilinadi.

– Dazmol mato qo`yishdan oldin detallar yoki tayyor kiyimlar purkagich yordamida hullanadi. Namlanganda dog` oladigan gazlamalardan tikilgan detallar namlanmaydi. Dazmollash gazlamadagi nam butunlay ketgunga qadar davom ettiriladi.

– Chok chizig`i qiyshayib ketmasligi uchun uni qirqimlar zich yotib qolgunga qadar yorib dazmollash darkor.

– Choklarni bukib dazmollashda aniq va tug`ri chiziq xosil bo`lishi uchun oldin choklarni yorib dazmollash lozim.

– Detallarning ag`darma chok solingan va ag`darilgan chetlarini dazmollab yupqalashtirishdan avval namlab olish va nami butunlay ketguncha dazmollash, dazmollash paytida chetlarini tug`rilab va qiyshiq joylarini tekislab turish kerak

– Kiyimlarni o`ngidan dazmollashda dazmolmato ishlatiladi, teskarisidan dazmollashda esa — ishlatilmaydi. Yoqa ostki yoqa tomondan, bort adip tomondan, qaytarmalar kiyim old bulagi tomondan, manjetlar ostki manjet tomondan, belbog`lar ostki belbog` tomondan, etaklar etak bukish haqi tomondan dazmollab yupqalashtiriladi. Ust kiyimda elka choklari va eng qiyamalari dazmollab yupqalashtiriladi, O`ngidan maxsus presslarda bug`lanadi.

– Poliefir yoki poliakril-nitril tolali gazlama va ma-teriallardan tikiladigan kiyimlarning yoqasi, borti, etagi va boshqa joylari ularning ziylari kuklangandan sung presslanadi. Presslashdan keyin igna va ip izlarini ketkazish ancha qiyin. Shuning uchun bu detallarni ikki marta presslagan ma`qul. Oldin namlamasdan dazmolmato orqali 2-3 sek presslanadi, keyin ipi sukib tashlangandan sung, namlangan dazmolmato orqali 10-40 sek qayta presslanadi.

– Choklarni, detallarning chetlarini va taxlamalarni vayorib dazmollash, dazmollab yotqizish, dazmollab qotirish ishlarini movut qoplangan va oq ip gazlama yopilgan stolda yoki maxsus qoliplarda bajarish kerak

– To`q kuk, havorang, och qo`lrang va oq rangli gazlamalarni namlab-isitib ishlashda ayniqsa ehtiyot bo`lish zarur, chunki bunday ranglar olish uchun ishlatiladigan bo`yoqlar yuqori temperaturalar ta'siriga juda sezgir bo`ladi

– Shtapel, viskoza gazlamalarni namlab-isitib ishlashda ularni sal-pal namlash va cho`zmaslik lozim, aks xolda gazlama yirtilishi mumkin. Duxoba, yarim duxoba va baxmaddan tikilgan kiyimlar maxsus moslama yordamida dazmollanadi yoki dazmolning qizigan sirti buylab suriladi.

– Gazlamalar va trikotaj polotnodan tikiladigan kiyimlarga presslarda

texnologik bug`dan foydalanib va ortiqcha namni surib ishlov berilsa, yaxshi natijalarga erishiladi. Detallarni namlash uchun bug`lashda ustki yostiqli chala tushirib, ustki yoki ostki yostiq orqali bug`lanadi. Detallarga shakl berishda yoki elimli materiallar ishlatilgan uzellarni bug`lashdagina yostiqlar oxirigacha tushirib qo`yiladi.

– Bug` dazmollaridan foydalanganda bug` faqat dazmolni oldinga yurgizgandagina beriladi, dazmol orqaga qaytarilganda bug` uzib quyiladi va namni suradigan qurilma ulanadi. Nam detal quyilgan dazmollash stoli yoki Solipining ish sirti orqali suriladi.

– Tayyor kiyimlarni uzil-kesil namlab-isitib ishlash uchun ular bug`-havo manekeniga kiydiriladi. Maneken bulmasa, dazmol yoki pressdan foydalaniladi, ammo bu holda gazlama avval namlab olinadi. Bunda kiyim chetlari, choklari tugrilanadi, gijimlari, yaltiragan joylari ketkaziladi va xrkazo.

– Tayyor kiyimlar uzil-kesil namlab-isitib ishlanandan keyin bug`-havo manekenida quritilishi yoki obdan .uriguncha osib quyilishi keraq Jun g azlamadan tikilgan kiyimlar 20-25 min, shoyi va ip gazlamadan tikilgankiyimlar 10-15 min quritiladi. Xar bir gazlama uchun namlab-isitib ishlashrejimlari belgilangan. Detal va kiyimlarni namlab-isitib ishlashda shu rejimlarga rioya qilish kerak aks xolda yaltiroq joylar paydo bo`ladi, kirishadi, tuklari kuyadi, rangi ayniydi va xokazo.

– Namlab-isitib ishlash sifati ko`p jixatdan jixozlar xolatiga bog`liq.

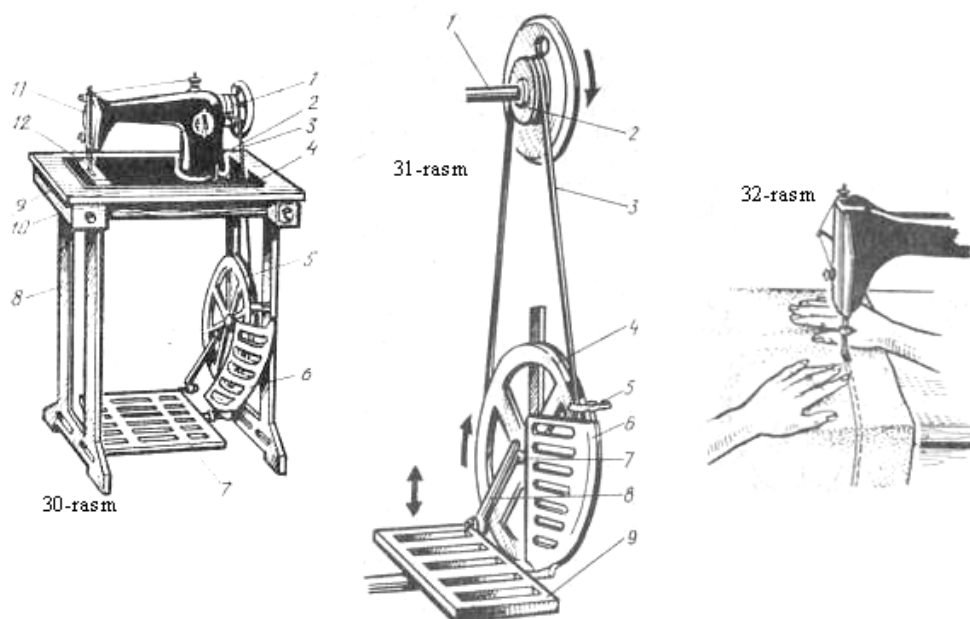
#### **Takrorlash uchun savollar**

1. Namlab-isitib ishlashda ko`llaniladigan asosiy jihozlarni sanab bering.
2. Namlab-isitib ishlash operatsiyalarini, ularning qayerda qo`llanilishini aytib bering.
3. Detallarni yelimlab ulash haqida nimalarni bilasiz.
4. Ayollarning yengil kiyimi va erkaklar ko`ylagini tikishda ishlatiladigan elimli materiallar turrisida gapirib bering.
5. Ust kiyim tikishda ishlatiladigan yelimli materiallar haqida gapirib bering.
6. Detallarni termofiksatsiyalash tug`risida nimalarni bilasiz.
7. Namlab-isitib ishlashda rioya qilinadigan asosiy texnik shartlarni aytib bering.
8. Tayyor kiyimlar sifatiga ta'sir qiladigan omillarni gapirib bering.

## **2.6. OYOQ YURITMALI TIKUV MASHINALARINING VAZIFALARI.**

Bizga ma'lumki, ko`pchilik xonadonlarda qo`l yuritmal, oyoq yuritmal, elektr yuritmal tikuv mashinalari ishlatiladi. Oyok yuritmal mashina qo`l yuritmal mashinaga Karaganda tez tikadi va mehnat unumdorligini oshiradi, ishning sifatini yaxshilaydi.

Oyoq yuritmal tikuv mashinasining tuzilishi



Tikuvchilik fabrikalarida, atele va ustaxonada universal, ya'ni to'g'ri baxyaqatorli mokili baxya mashinalari va boshqa maxsus tikuv mashinalari ishlatiladi. Yo'rma baxyaqatorli, yashirin baxyaqatorli, tugma chatadigan yarim avtomat mashinalar ham bor. Universal tikuv mashinasida har qanday ishlarni bajarish mumkin, maxsus mashinada esa faqat ayrim ishlar bajariladi: tugma chatiladi, petlya yo'rmalanadi. Xonadonda ishlatiladigan mashinalar ham universal tikuv mashinasiga kiradi. Oyoq yuritmal mashina 30-rasmda ko'rsatilgan. Unda 1 - bosh g'ildirak; 2 - korpus; 3 - tasma; 4 - platforma; 5 - harakatga keltiruvchi g'ildirak; 6 - to'sqich reshlyotka; 7 - tepki; 8 - cho'yan yondor (2 ta); 9 - stol qismi; 10 - asboblari qo'yiladigan tortma; 11 - mashinaning bosh qismi; 12 - oyoq tepki o'rnatiladigan joyi.

#### Oyoq uzatmaning tuzilishi

Oyoq mashinasi harakatni oyoqdan tepki orqali oladi. Tepki harakatni krivoship va shatun orqali katta gildirakka uzatadi, undan tasma orqali bosh g'ildirak harakatga kelib asosiy o'qni ishga tushiradi (31-rasm): 1 - asosiy o'k; 2 - shkiv; 3 - tasma; 4 - harakatga keltiruvchi katta g'ildirak; 5 - tasmani g'ildirakdan chikaradigan asbob; 6 - to'sqich reshlyotka; 7 - krivoship; 8 - shatun; 9 - tepki;

#### Oyoq yuritmal tikuv mashinasida ishlashdagi xavfsizlik qoidalari

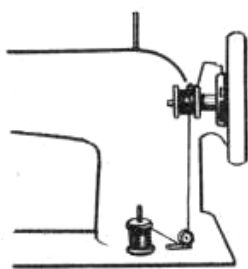
Oyoq mashinasida ishlashda ham xuddi qo'l yuritmal mashinada ishlagandek, xavfsizlik koidalari rioya qilish kerak. Undan tashqari: 1. Oyoq yuritmal tikuv mashinasida ishlashda qo'llar va oyoqlarning turishiga alohida e'tibor berish lozim. 2. Ish vaqtida tasmani o'rnatish mumkin emas. 3. Tasmani qo'l bilan ushlamaslik kerak, aks holda simi ko'lingni jarohatlashi mumkin. 4. Ninaga ip o'tkazishda oyoqni tepkidan olinadi. 5. Tasma harakatga keltiruvchi katta g'ildirakdan maxsus moslama orqali chikariladi. 6. Qo'lni ninaga nisbatan to'g'ri tutish zarur (32-rasm).

## 2.7. OYOQ YURITMALI TIKUV MASHINALARINING ISHLASH PRINTSIPI (AMALIY ISH).

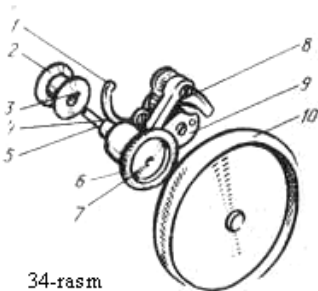
## Oyoq yuritmalı tikuv mashinasida o'tirish va mashq qilish

1. Mashinani salt holatga keltirib mashq qilinadi. 2. O'ng qo'l bilan bosh g'ildirakni ushlab, o'ng oyoqni yuqoriroq, chap oyoqni esa pastroq qo'yib, bosh g'ildirakni o'ziga tomon aylantirib, oyoqni tebratib tepkini harakatga keltiriladi. 3. Mashinani to'xtatishda tepkini tebratmay to'xtatish kerak, o'ng qo'l bilan bosh g'ildirakni ushlab kerak.

Mashq bir necha bor takrorlanadi



33-rasm



34-rasm

1. Mashinani ish holatiga keltirib mashq qilinadi.

2. Tepking tagiga gazlama qo'yiladi va tepkini tushiriladi.

3. Mashinaning bosh g'ildiragini harakatga keltirib, gazlama orkaga tomon suriladi.

Naychaga ip o'ragich

Tikuv mashinalarida naychaga

ip o'raydigan maxsus mexanizm bo'lib, u mashinaning o'ng tomonida, bosh g'ildirakka yaqin joyga - mashina tanasining ichiga o'rnatiladi. Naychaga ip beradigan moslama esa mashina asosiga - platformaga o'rnatiladi (33-rasm).

Naychaga ip o'rash uchun moslama (34-rasm):

1-ipning o'ralishini tekislab turadigan plastinka; 2-ip o'raladigan naycha; 3-naychani ushlatadigan novi; 4-naychani o'rnatiladigan gildirak; 5-naychani ushlaydigan tish; 6-rezina g'ildirak; 7-rezina kiydiriladigan g'ildirak; 8-richag; 9-mexanizmlardagi ushlagich; 10-bosh g'ildirak (maxovik); 11-asosiy o'q.

Naychaga ip o'rashmi mashq qilish

1. Mashinani salt holatga keltiriladi.

2. G'altakni g'altak ustuniga qo'yib, ipni bir me'yorda o'tkazadigan plastinkalar orasidan o'tkaziladi.

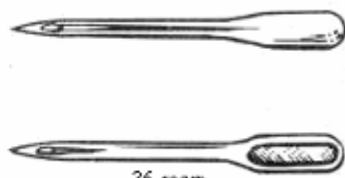
3. Naychaga qo'lda biroz ip o'rab ip o'ragichga (motalkaga) o'rnatiladi.

4. Tsosh g'ildirakni aylantirib, naychaga ip to'lguncha o'raladi.

5. Ipni uzib naycha olinadi va mokiga o'rnatiladi.



35-rasm



36-rasm

## Mashina ninasi

Mashina ninasi uning eng asosiy detallaridan bo'lib, u ustki ipni nina plastinkasi tagiga olib o'tishda va ustki ipdan halqa hosil qilishda yordam beradi. Mashina

ninasi mashinalarning turiga, ya'ni bajaradigan ishiga qarab turlicha bo'ladi (35-rasm). Ninalar eng yuqori sifatli po'latdan tayyorlanadi.

Mashina ninasi uch asosiy kiem: kolba, ariqchali va o'tkir nayza qismlaridan iboratdir (36-rasm).

Kolba qismining bir yon tomoni yassi bo'ladi. Ariqcha qismi ham kichik

diametrli bo‘lib, gazlamani teshib o‘tishni osonlashtiradi. Ninaning uchi o‘tkir bo‘lib, teshikning ikki tomoni arikchali: biri kalta, ikkinchisi uzunroq bo‘ladi.

Mashina choki sifatli chiqishi uchun ninani to‘g‘ri tanlash shart. Uning nomeri 75 dan— 150 gacha bo‘lib, kolba qismiga yoziladi. Ninaning nomeri ortgan sari u yo‘g‘onlashadi. Nina tikilayotgan gazlamaning turiga, ya'ni uning qalin-yupkaligiga qarab tanlanadi (3-jadval).

3-jadval

Gazlama	Ninaning nomeri	Ipnining nomeri	
		ip gazlama	ipak gazlama
Yupqa imak, batist	75	80	65
Polotno, chit, satin	90	60—80	33
Pahmoq, jup, tovar	100	40—60	18,13
Tik	PO	40	—
Kostyumbop gazlamalar	120	30—40	—
Paltobop gazlamalar	120—150	30—40	

Mashina ninasini o‘rnatish

Nina ustunining sterjeni yukriga ko‘tariladi. 2. Ninaning ushlagich vinti bo‘shatiladi. 3. Nina uyasiga o‘rnatiladi. 4. Ninani pastga tushirib, plastinkadan to‘g‘ri o‘tishi tekshiriladi. 5. Ustki va ostki ipni o‘tkazib tikib ko‘riladi.

#### **Mashinada uchraydigan kamchiliklar va ularni bartaraf qilish**

Tikuv mashinasida uchraydigan kamchiliklar asosan nina va iplarning to‘g‘ri kelmasligi, mashinani vaqtida moylamaslik, tikilayotgan ishga moslamaslik natijasida sodir bo‘ladi. Yana shuni aytish kerakki, mashinadagi ba'zi mexanizmlar ko‘p ishqalanishi sababli ediriladi, natijada ularning o‘zaro ta'siri buzilady, mahkamlangan joylar bo‘shrok bo‘lib qoladi. Ninalar noto‘g‘ri o‘rnatilsa, ipning nomeri ularning nomeriga to‘g‘ri kelmasa, gazlama noto‘g‘ri tanlansa, ko‘p sinadi. Buni tuzatish uchun ninani to‘g‘ri o‘rnatish, ip, nina, gazlamalarni jadvalda berilganidek tanlab olish kerak.

Nina baland yoki past o‘rnatilsa, uchi kurt bo‘lsa yoki ustidagi mahkamlovchi vinti bo‘shab qolgan bo‘lsa, nina mokining o‘zaro ta'siri buzilsa ham u bahya tashlab tikadi. Ninani To‘g‘ri o‘rnatish kerak.

Gazlamani orqaga surib beradigan reykaning baland yoki past o‘rnatilishi, bahya rostlagichining yomon ishlashi, reyka bilan tepkining eskirishi, ya'ni edirilib ketishi gazlamaning yomon surilishiga sabab bo‘ladi. Buning uchun reykaning to‘g‘ri o‘rnatish, bahya rostlagichini o‘rnatish va tepki bilan reykaning yangilash kerak.

Ustki va ostki iplarning uzilishiga ipning sifati pastligi, uning noto‘g‘ri tanlanishi, ustki ipning juda ham tarangligi, ip g‘altagi chetining sinishi yoki ip naychasi atrofining gadir-budurliqi sabab bo‘ladi. Uni yangilash va ustki ipning tarangligini bo‘shatish kerak.

Mashina chokidagi kamchiliklar va ularni bartaraf qilish

Ustki ipning tarang tortilishi natijasida ostki ipning bo‘sh kelishi hisobiga ustki ip salki tikiladi. Bunda ustki ipning tarangligini gaykani burab bo‘shatiladi (37-

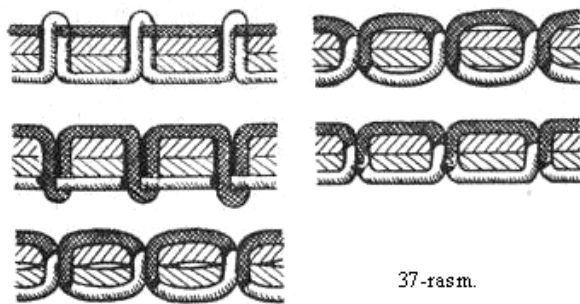
rasm).

Ostki ipning tarang tortilishi natijasida, ustki ip bo'sh kelishi hisobiga ostki ip salqi bo'lib tikiladi. Bunda ostki ipni bo'shatish kerak.

Ostki va ustki iplarning tarang tortilishi natijasida tarang chok tikiladi. Bunday paytda ostki va ustki iplarni bir oz bo'shatiladi.

Ostki va ustki iplarning bo'sh tortilishi natijasida chok bo'sh tikiladi. Bunda ostki va ustki iplarni mahkamlash kerak.

Ostki va ustki iplar bir me'yorda — o'rtacha taranglikda kelsa, to'g'ri, ravon, tekis bahyakator tikiladi.



### Savol va topshiriqlar:

1. Mashina ninasining turlarini ayting.
2. Ninaning turlari nimaga qarab tanlanadi?
3. Ninalar qanday kotishmalardan tayyorlanadi?
4. Nina necha qismdan iborat? Qo'l nina bilan mashina ninasining farqi nimada? Mashina ninasiga ip kaysi tomondan o'tkaziladi?

### AMALIY ISH

Tikuv mashinasidagi kamchiliklarni tuzatish.

Asbob va mosshmalar: ish kutichasi, ish stoli, tikuv mashinasi, otvyortka, mashina moyi, har xil pomerli iplar, mashina ninalari va gazlama qiytiqlari.

1. Mashinada bahyaqator tikib, uning sifati tekshiriladi.
2. Qanday kamchilik ro'y berganligini aniqlanadi va uni tuzatiladi.
3. Tuzatilganini bilish uchun boshqatdan tikib ko'riladi.
4. Ishning natijasi yoziladi.

### Savollar:

1. Tikuv mashinasida kandy kamchiliklar bo'lishi mumkin?
2. Choklarni to'g'rilash uchun nimalar kilish kerak?
3. Ostki va ustki iplar bir-biriga kandy moslanadi?

## 2.8. TO`QUV DASTGOXLARINING TUZILISHI.

### TO`QUV DASTGOHINING TUZILISHI VA TO`QUV JARAYONI

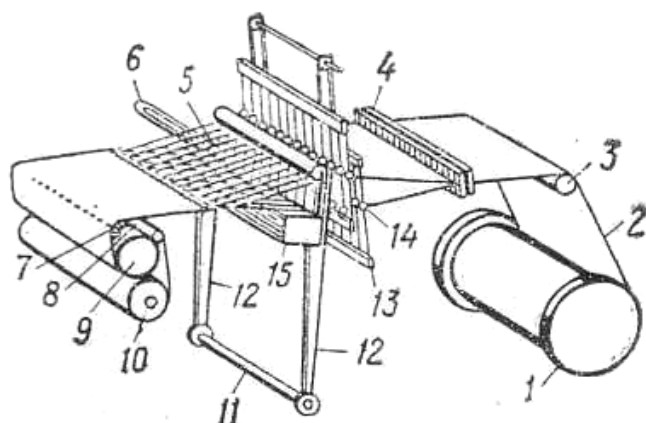
To`quvchilik — arqoq va tanda iplaridan gazlama xosil qilish jarayonlari majmui, gazlama ishlab chiqarish jarayoni. To`quvchilikda to`quv dastgohidan foydalaniladi.

To`quv dastgohi — gazlama xosil qilish usuliga qarab uzlukli (mokili va mokisiz) va uzluksiz (ko`p zvenoli); konstruktsiyasiga qarab tekis va yumaloq,



(engsimon maternallar to`qish uchun) bo`ladi.

Mokili tekis to`quv dastgohi ko`p tarqalgan. Ipnung turiga qarab paxta, ipak jun va boshqalar to`qiydigan stanoklarga bo`linadi. To`quv dastgohining tor (mato eni



38-rasm. To`quv dastgohida gazlama to`qish sxemasi: 1-navoy, 2-tanda iplari, 3-skalo, 4-lamellar, 5-berdo, 6-moki; 7-grudniqa; 8-yo`naltiruvchi valik; 9-valyan; 10-tovar valigi; 11-batan osti valigi; 12-batan kuragi; 13-remizok; 14-galev ko`zi; 15-batan.

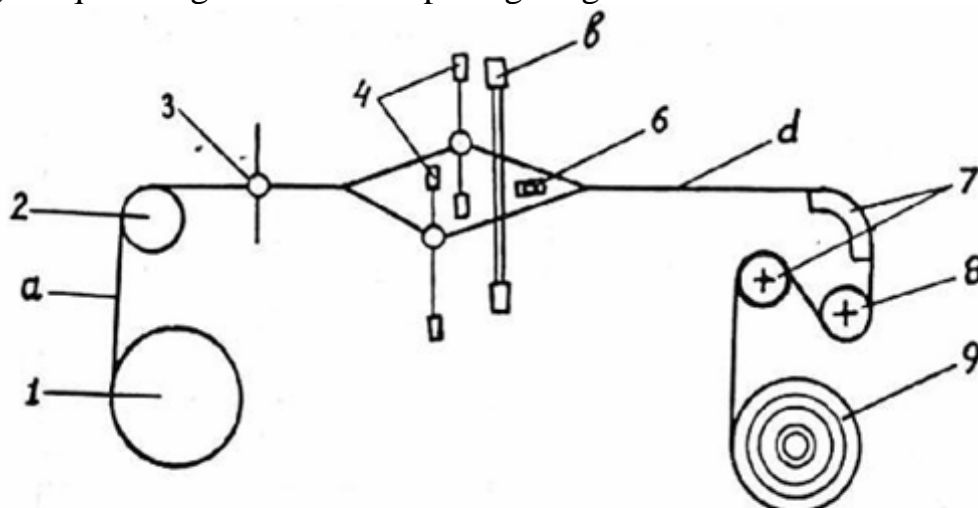
100 sm gacha) va engil, o`rtacha hamda ko`p matolar uchun keng xillari bo`ladi. Zero (tanda iplari orasidagi arqok ipiga qoldirilgan bo`sh joy) hosil qilish qurilmasiga qarab eksqentrikli (oddiy urilishli gazlamalar uchun), karetkali (mayda gulli gazlamalar uchun) va jakkardli (yirik gulli gazlamalar uchun) to`quv dastgohi (38-rasm) bor. Maxsus stanoklarda lenta, gilam, elak va metall turlar to`qiladi.

To`quv dastgohkning asosiy ish organlari – remiz (tanda ipini kutarib tushiruvchi), moki va berdo (38-rasm). Navoydan bo`shalib chiqadigan tanda iplari yo`naltiruvchi val (skalo) ni egib, gorizontaal yoki qiya holatga o`tadi. Keyin ular lamela (ip uzilsa stanokni to`xtatadigan qismi) teshigidan va remiz ko`zlaridan o`tib, zev hosil bo`ladi.

To`quv dastgohkning asosiy ish organlari – remiz (tanda ipini kutarib

Zevga moki vositasida yoki boshqa usulda arqoq ipi tashlanadi. Zev orasida solgan arqoq ipi batanning yuqori qismiga o`rnatilgan berdo yordamida to`qimaning chetiga keladi, natijada matoning bir elementi hosil bo`ladi.

Mokili to`quv dastgohida arqoq ipi naychaga o`ralib, mokiga o`rnatiladi. Moki zev orasidan 10—18 m/sek tezlikda o`tib, arqok. tashlaydi. Mokining naychaga o`ralgan ip bilan og`irligi 0,25—5 kg bo`ladi. Mokining og`irligi va notekis harakati bu turdagi to`quv dastgohi ish unumi pastligining sababidir.



39-rasm. To`quv dastgohining shakli: 1-navoy (to`quv dastagi); 2-skalo; 3-lamel; 4-shodalar; 5-tig`; 6-arqoqli moki; 7-yo`naltirgichlar; 8-valyan; 9-mato valli; a-tanda ipi; b-to`quv boshlig`i; d-gazlama.

Bu kamchiliklar mokisiz stanokda bartaraf etilgan. Ishlab chiqarishda mitti mokili stanoklar keng tarqalgan. Mokining og`irligi 40 g cha bo`lgani uchun tezligi 23—25 m/sek gacha, ish unumi mokili to`quv dastgohiga qaraganda 2,5 marta ko`p.

Havo va tomchi suv sharrasi bosimi orqali arqok ipi tashlaydigan to`quv dastgohining arqoq tashlash tezligi 35 m/sek gacha oshirilgan. Havo yordamida ishlaydigan stanoklar paxta va ip tolalardan mato ishlab chiqarsa, suv yordamida ishlaydigani faqat sintetik tolalardan mato ishlab chiqaradi. Nayzali (rapira) stanoklarda arqok uchida qisqichi bo`lgan nayzalar bilan tashlanadi. Nayzalar to`quv dastgohining ikki yon tomoniga o`rnatilgan bo`lib, ilgarilama-qaytma harakatlanadi. Bu to`quv dastgohi jun va xar xil rangli arqoklardan mato ishlab chiqarishda qo`llaniladi. Havo va rapira yordamida arqoq tashlovchi kombinatsion to`quv dastgohida zevga avval ichi bo`sh nayzalar (rapiralar) kirib, ularni ichiga xavo yordamida arqok tashlanadi, shundan keyin nayzalar zevdan 18—20 m/sek tezlikda chiqadi, arqok esa qoladi. Kelajakda to`quv dastgohini takomillashtirish arqok ipini tashlash tezligini oshirish, ya'ni ularning ish unumini oshirish ko`zda tutilmoqda.

To`quv jarayoni quyidagicha o'tadi (39-rasm). Ohorlangan tanda ipi (a) o`ralgan navoy 1 to`quv dastgohining orqa tomoniga o`rnatiladi. Navoydan kelayotgan tanda skalo 2 dan egilib, lamel 3 lardan o'tadi. Har bir tanda ipida lamel osilgan bo'ladi. Agar iplarning biri uzilgundek bo'lsa, lamel o'z og'irligi bilan pastga tushadi va dastgoh to'xtaydi. Tanda iplarning bir qismi bir shoda 4 ikkinchi qismi boshqa shoda 4 ko'zchalaridan o'tadi. Shodalar navbat bilan biri yuqoriga ko'tariladi, ikkinchisi pastga tushadi va aksincha. Mana shu paytda ikkiga bo'lingan tanda iplari orasida to`quv bo'shlig'i (b) hosil bo'ladi. Shu bo'shliqdan moki 6 o'tib, arqok ipini tashlab ketadi. Bo'shliq orasida qolgan arqok ipi tig' 5 yordamida gazlamaning (d) chetiga keladi. Moki bo'shliqdan o'tib bo'lishi bilan oq shodalar o'z o'rinlarini almashtiradi, ya'ni yuqoridagi shoda va tanda iplari pastga tushadi, pastdagilari esa yuqoriga ko'tariladi. Shunday qilib, yangidan bo'shliq hosil bo'ladi va to`quv jarayoni qaytariladi. Hosil bo'lgan gazlama bir necha yo'naltiruvchi 7 larni va valyanlarni egib o'tadi va mato vali 9 ga o'raladi.

**TO`QISH MASHINASI.** «Neva-1» va «Severyanka» tipidagi yasen to`qish sul mashinalari uy sharoitida trikotaj buyumlarni turli o`rilishda (jumladan jimjimador va burtma o`rilishda) to`qish uchun mo`ljallangan. Mashinada qo`lir kashta (paypoq to`quvi) xosil qilish va uning asosida turli o`rilishlarda to`qish, bir tusli va xar xil rangli gulli bug`amlar to`qish mumkin. Xar xil gullarni aralashtirib va xilini o`zgartirib turli-tuman naqshlar hosil qilish mumkin.

Mashinada petlyalarni kichraytirish va kattalashtirish, buyumlarning chetini qaytarib to`qish, lastik (rezinka), vertikal, qiya va gorizontal qirqimlar to`qish, yoki o`miz «kare» (yarim doiraviy sharsimon shaklli) to`qish, kiyim chetlarini yamash mumkin. Bir vaqtda bir necha mayda detallarpi (bolalar kiyimlarining engini, manjetlarni va xokazolarni) to`qish mumkin.

Mashina zichlik rostlagichi bilan ta'minlangan bo`lib, to`qish paytida ishlatiladigan tolaning nomeriga qarab gorizontal va vertikal bo`yicha buyumning xar xil zichlikda chiqishini ta'minlaydi. Qo`l mashinalarida to`qish uchun jun, paxta ip, sintetik ip kalavasi (o`rtacha pishitilgan) dan foydalanish mumkin.

Qo`l mashinada to`qilgan buyum spitsalar bilan to`qilgan buyumga qaraganida tekis va bejirim chiqadi.

Mashinaning konstruksiyasi spitsada to`qiy boshlangan buyumni to`qishga yoki aksincha mashinada to`qiy boshlangan buyumni spisada tugatishga imkon beradi.

### III-BOB.MAXSULOTLAR ISHLAB CHIQRISH TEXNOLOGIYASI.

#### 3.1. MAKTAB YOSHIDAGI BOLALAR KIYIMLARINI MODAELLASHTIRISH

Maktab yoshidagi qizlar ko'ylagi (34-razmer)

Maktab yoshidagi qizlar ko'ylagining andazasiga asoslanib har xil fasondagi ko'ylaklar chizmasini chizish mumkin. Bu andazadan foydalanib tik yoqali yoki qaytarma yoqali maktab formasidagi ko'ylak, shuningdek, bluzka tiksa ham bo'ladi, bluzka chizmasini hosil qilish uchun ko'ylak asosiy andazasining bel chizig'idan 15 sm pastroqdagi qismini kesib tashlash kerak.

Andaza chizmasini chizish uchun quyidagi o'lchovlar kerak:

- 1.Bo'yinning yarim aylanasi — 15 sm
- 2.Ko'krakning yarim aylanasi — 34 sm
- 3.Belning yarim aylanasi —32 sm
- 4.Sonning yarim aylanasi—36 sm
- 5.Orqaning belgacha uzunligi — 30 sm
- 6.Ko'ylakning uzunligi —70 sm
- 7.Yengning uzunligi —45 sm
- 8.Yelka kengligi—10 sm

#### ANDAZA CHIZMASINI CHIZISH

To'g'ri burchak chizib, uchiga A harfi qo'yiladi (47-rasm, a).

Ko'ylakning uzunligi. A nuqtadan pastga 70 sm uzunlikda (ko'ylakning o'lchab olingan uzunligi) chiziq chizilib, uchiga N nuqta qo'yiladi. N nuqtadan o'ngga ixtiyoriy uzunlikda gorizontal chiziq tortiladi.

Yeng o'mizining chuqurligi (uzunligi). A nuqtadan pastga 15,3 sm (ko'krak yarim aylanasining  $\frac{1}{3}$  qismiga barcha razmerlar uchun 4 sm qo'shiladi, ya'ni  $34:3+4=15,3$  sm) o'lchab, chiziq uchiga G nuqta qo'yiladi, G nuqtadan o'ngga ixtiyoriy uzunlikda gorizontal chiziq chiziladi.

Bel chizig'i. A nuqtadan pastga 30 sm (orqaning belgacha uzunligi) o'lchab, T nuqta qo'yiladi. T nuqtadan o'ngga ixtiyoriy uzunlikda gorizontal chiziq tortiladi.

Soy chizig'i. T nuqtadan pastga 15 sm o'lchab, B nuqta qo'yiladi. B nuqtadan o'ngga ixtiyoriy uzunlikda gorizontal chiziq tortiladi.

Orqaning kengligi. G nuqtadan o'ngga 15,3 sm (ko'krak yarim aylanasining  $\frac{1}{3}$  qismiga barcha razmerlar uchun 4 sm qo'shiladi, ya'ni  $34:3+4=15,3$  sm) o'lchab,  $G_1$  nuqta qo'yiladi.  $G_1$  nuqtadan yuqoriga gorizontal chiziq bilan kesishguncha vertikal chiziq chiqarilib, chiziqlar kesishgan nuqta P bilan belgilanadi.

Yeng o'mizining kengligi.  $G_1$  nuqtadan o'ngga 9,5 sm (ko'krak yarim aylanasining  $\frac{1}{4}$  qismiga barcha razmerlar uchun 1 sm qo'shiladi, ya'ni  $34:4+1=9,5$  sm) o'lchab,  $G_2$  nuqta qo'yiladi.  $G_2$  nuqtadan yuqoriga istagan uzunlikda tik chiziq chiqariladi.

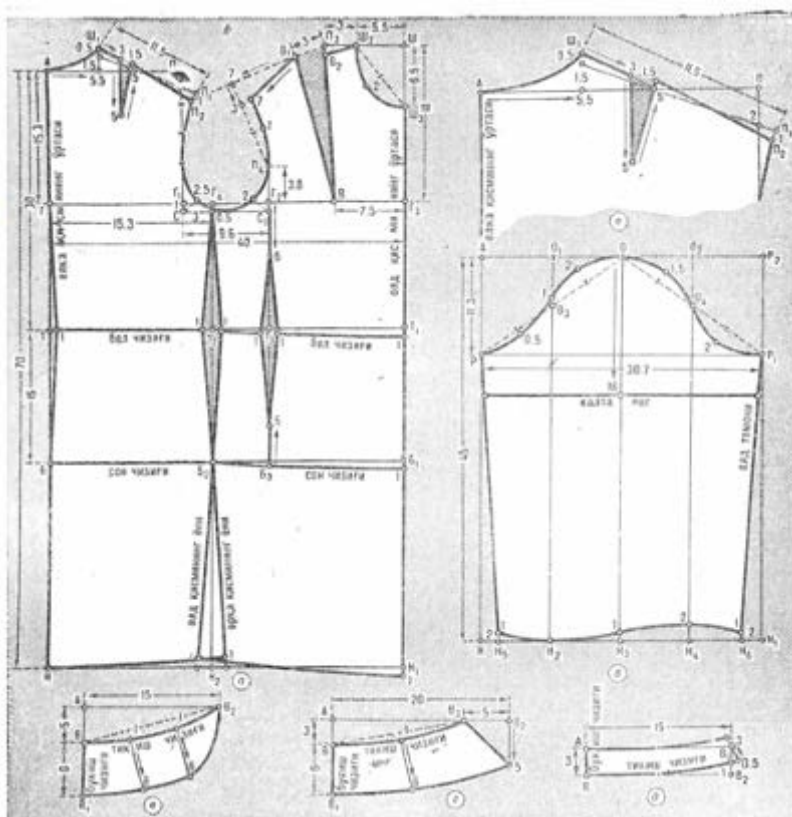
Ko'ylakning ko'krak chizig'i bo'yicha kengligi. G nuqtadan o'ngga 40 sm (ko'krakning yarim aylanasiga barcha razmerlar uchun 6 sm qo'shiladi, ya'ni

34+6=40 sm) o'lchab, G<sub>3</sub> nuqta qo'yiladi.

G<sub>3</sub> nuqtadan yuqoriga ixtiyoriy uzunlikda tik chiziq chiqarilib, pastga esa gorizontal chiziq bilan kesishguncha tik chiziq tushiriladi va uning pastki gorizontal chiziq bilan kesishgan nuqtasi H<sub>1</sub> bilan, bel chizig'i bilan kesishgan nuqtasi T<sub>1</sub> bilan, son chizig'n bilan kesishgan nuqtasi esa B<sub>1</sub> bilan belgilanadi.



47- rasm. Maktab yoshidagi qizlar ko'ylagining andaza chizmasi:  
 a- orqa va old qismlari, b- yengi, v- uchi dumaloq qaytarma yoqa, g- uchli qaytarma yoqa, e- yelka qismi



Ko'ylak oldi (polochka)ning balandligi. G<sub>3</sub> nuqtadan yuqoriga 18 sm (ko'krak yarim aylanasining  $\frac{1}{2}$  qismiga barcha razmerlar uchun 1 sm qo'shiladi, ya'ni  $34:2+1=18$  sm) o'lchab, Sh nuqta qo'yiladi. Sh nuqtadan chapga ixtiyoriy uzunlikda gorizontal chiziq tortiladi.

Yordamchi yon chiziqlar. G<sub>1</sub> nuqtadan 3 sm o'ngga G<sub>4</sub> nuqta qo'yiladi. G<sub>4</sub> nuqtadan pastga etak chizig'igacha to'g'ri chiziq tushirilib, uning etak chizig'i bilan kesishgan nuqtasi N<sub>2</sub> bilan, son chizig'i bilan kesishgan nuqtasi B<sub>2</sub> bilan, bel chizig'i bilan kesishgan nuqtasi T<sub>2</sub> bilan belgilanadi.

Yeng o'mizining tubi. Vertikal chiziqlar G<sub>1</sub> va G<sub>2</sub> nuqtalardan pastga 1 sm dan uzaytirilib, S va C<sub>1</sub> nuqtalar qo'yiladi. Bu nuqtalar bir-biriga tutashtiriladi.

Yelka va yeng o'mizining yordamchi chiziqlari. PG<sub>1</sub> chizig'i teng to'rt qismga bo'linadi.

#### Ko'ylakning orqasini chizish

Orqadagi yoqa nuqtadan o'ngga 5,5 sm yarim aylanasiga barcha uchun 0,5 sm qo'shiladi, yani  $15:3+0,5=5,5$  sm) o'lchab, 5,5 nuqtasi qo'yiladi. Bu nuqtadan 1,5 sm yuqoriga 1,5 nuqtasi, 1,5 nuqtasidan 0,5 yuqoriga Sh<sub>1</sub> nuqta qo'yiladi. A va SH<sub>1</sub> nuqtalar botiq egri chiziq yordamida tutashtiriladi.

Yelka qiyaligi. P nuqtadan 2 sm pastga 2 nuqtasi qo'yiladi.

Yelka chizig'i. SH<sub>1</sub> nuqtadan o'ngga yelka qiyaligidagi 2 nuqtasi orqali

11,5 sm (yelka kengligiga 1,5 sm qo'shiladi — yelka chokiga vitachka solish yoki uni salgina burib tikish uchun — ya'ni  $10+1,5=11,5$  sm) uzunligida chiziq chizib, chiziq uchiga  $P_1$  nuqta qo'yiladi.

Yelka chizig'i teng ikki qismga bo'linadi. Bo'lish nuqtasi  $Sh_1$  nuqtaga tutashtiriladi.  $P_1$  nuqtadan 1 sm pastga  $P_2$  nuqta qo'yiladi.  $Sh_1$  nuqtadan o'ngga yelka chizig'i bo'yicha 3 sm o'lchab, 3 nuqtasi qo'yilib, bu nuqtadan 1,5 sm o'ngga 1,5 nuqtasi qo'yiladi. 3 nuqtasidan pastga 5 sm uzunlikda chiziq tushirib, uchiga 5 raqami qo'yiladi. 5 nuqtasidan yuqoriga 1,5 nuqtasi orqali 5 sm uzunlikda chiziq chiqarib, uning uchiga ham 5 raqami qo'yiladi. 5 nuqtasi  $P_2$  nuqtaga tutashtiriladi. Vitachkaning ikkala chizig'i o'zaro teng bo'lishi lozim.

Orqadagi yeng o'mizi. S nuqtadan, burchakni o'rtasidan bo'ladigan qilib, 2,5 sm uzunlikda chiziq chiqarilib, uchiga 2,5 nuqtasi qo'yiladi.  $G_4$  nuqtadan 0,5 sm pastga 0,5 nuqtasi qo'yiladi.  $P_2$  nuqtadan chiqib,  $PG_1$  chizig'iga urinib 2,5 nuqtasi orqali o'tgan va 0,5 nuqtasiga kelib tutashgan chiziq yeng o'mizi bo'ladi.

Yon chok tushadigan chiziq.  $T_2$  nuqtadan 1 sm chapga 1 nuqtasi qo'yiladi. 0,5 nuqtasi 1 nuqtasiga tutashtiriladi. Yon chiziq 1 nuqtasidan pastga  $B_1$  nuqta orqali pastki gorizontaal chiziqqacha uzaytirilib, pastda chiziqlar kesishgan nuqtadan 1 sm yuqoriga 1 raqami qo'yiladi.

Etak chizig'i. N nuqta yon chokdagi 1 nuqtasiga tutashtiriladi.

Orqadagi o'rta chiziq. T nuqtadan 1 sm o'ngga 1 raqami qo'yiladi. 1 nuqtasi G, B nuqtalariga tutashtiriladi.

Ko'ylakning oldingi yarmini chizish

Oldingi yoqa o'mizi.  $Sh$  nuqtadan chapga 5,5 sm (bo'yin yarim aylanasining  $\frac{1}{3}$  qismiga barcha razmerlar uchun  $0,5$  sm qo'shiladi, ya'ni  $15:3+0,5=5,5$  sm) o'lchab,  $Sh_2$  nuqta qo'yiladi.  $Sh$  nuqtadan pastga 6,5 sm (bo'yin yarim aylanasining  $\frac{1}{3}$  qismiga barcha razmerlar uchun  $1,5$  sm qo'shiladi, ya'ni  $15:3+1,5=6,5$  sm) o'lchab,  $Sh_3$  nuqta qo'yiladi.

$Sh_2$  nuqta  $Sh_3$  nuqtaga punktir chiziq yordamida tutashtiriladi. Punktir chiziq teng ikki qismga bo'linib, bo'lish nuqtasidan 2 sm pastga 2 raqami qo'yiladi.  $Sh_2$ , 2 va  $Sh_3$  nuqtalar botiq egri chiziq yordamida uzaro tutashtiriladi.

Yoqa o'mizi bilan yelka vitachkasi oralig'idagi yordamchi yelka chizig'i.  $Sh_2$  nuqtadan 3 sm chapga  $P_3$  nuqtasi qo'yiladi.

Yelka vitachkasi va yoqa o'mizi bilan vitachka oralig'idagi yelka chizig'i.  $G_3$  nuqtadan chapga 7,5 sm ( $ShP_3$  chizig'i uzunligidan barcha razmerlar uchun 1 sm ayiriladi. ya'ni  $5,5+3-1=7,5$  sm) o'lchab, V nuqta qo'yiladi. V nuqta  $P_3$  nuqtaga tutashtiriladi.  $P_3$  nuqta  $PG_1$  chizig'idagi yuqori bo'lish nuqtasiga tutashtiriladi.  $P_3$  nuqtadan punktir chiziq bo'yicha 3 sm chapga  $B_1$  nuqta qo'yiladi.  $B_1$  nuqta V nuqtaga tutashtiriladi. V nuqtadan yuqoriga  $P_3$  nuqta yo'nalishida  $B_1$  V chizig'i uzunligida chiziq chiqarilib, chiziq uchiga  $V_2$  nuqta qo'yiladi.  $V_2$  nuqta  $Sh_2$  nuqtaga tutashtiriladi.

Yelka vitachkasi bilan yeng o'mizi oralig'idagi yelka chizig'i.  $B_1$  nuqtadan chapga punktir chiziq bo'yicha 7 sm (yelka kengligidan 3 sm ayiriladi, ya'ni  $10-3=7$  sm) o'lchab, 7 raqami qo'yiladi.  $G_2$  nuqtadan yuqoriga 3,8 sm (yeng o'mizining  $\frac{1}{4}$  chuqurligi, ya'ni  $15,3:4=3,8$  sm) o'lchab,  $P_4$  nuqta qo'yiladi.

7 nuqtasi  $P_4$  nuqtaga punktir chiziq yordamida tutashtiriladi. 7 nuqtasidan pastga punktir chiziq bo'yicha 3 sm o'lchab, 3 raqami qo'yiladi. 3 nuqtasi  $V_1$  nuqtaga tutashtiriladi.  $B_1$  nuqtadan chapga qiya chiziq bo'yicha 7 sm o'lchab, 7 nuqtasi qo'yiladi.

Yeng o'mizi. 3 nuqtasi bilan P nuqta oralig'idagi punktir chiziq teng ikki qismga bo'linadi. Bo'lish nuqtasidan 1 sm o'ngga 1 raqami qo'yiladi.  $S_1$  nuqtadan, burchakni o'rtasidan bo'ladigan qilib, 2 sm uzunlikda chiziq chiqarilib, uchiga 2 raqami qo'yiladi. Yeng o'mizi chizig'i 7, 1,  $P_4$ , 2 nuqtalari orqali chizilib, rasmdagidek 0,5 nuqtasiga tutashtiriladi.

Yon chok tushadigan chiziq.  $T_2$  nuqtadan 1 sm o'ngga 1 raqami qo'yiladi. 0,5 nuqta 1 nuqtasiga tutashtiriladi. Yon chiziq 1 nuqtasidan pastga uzaytirilib,  $B_2$  nuqta orqali etak chizig'iga tutashtiriladi. Chiziqlar kesishgan nuqtadan 1 sm yuqoriga 1 raqami qo'yiladi.

Etak chizig'i. Vertikal chiziq  $H_1$  nuqtadan pastga 1 sm uzaytirilib, chiziq uchiga 1 nuqta qo'yiladi. Bu nuqta yon chiziqdagi 1 nuqtasiga tutashtiriladi.

Bel chizig'i.  $T_1$  nuqtadan 1 sm pastga 1 nuqtasi qo'yilib, 1 va 1 nuqtalar o'zaro tutashtiriladi.

Son chizig'i.  $B_1$  nuqtadan 1 sm. pastga 1 nuqtasi qo'yiladi. 1 nuqtasi  $B_2$  nuqtaga tutashtiriladi.

Yon tomondagi vitachka.  $C_1$  nuqtadan son chizig'iga punktir chiziq tushirilib, bu chiziqning son chizig'i bilan kesishgan nuqtasi  $B_3$  bilan, bel chizig'i bilan kesishgan nuqtasi  $T_3$  bilan belgilanadi,  $C_1$  nuqtadan pastga 6 sm o'lchab, 6 nuqtasi qo'yiladi.  $B_3$  nuqtadan yuqoriga esa 5 sm o'lchab, 5 raqami qo'yiladi.  $T_3$  nuqtadan 1 sm o'ngga va 1 sm chapga 1 nuqtalari qo'yiladi. Bu nuqtalar 5 va 6 nuqtalariga tutashtiriladi.

Bir chokli yengning chizmasini chizish

To'g'ri burchak chizib, burchak uchiga A nuqta qo'yiladi (47-rasm, b).

Yengning uzunligi. A nuqtadan pastga 45 sm uzunlikda (yengning uzunligi) chiziq tushirilib, chiziq uchiga N nuqta qo'yiladi. N nuqtadan o'ngga ixtiyoriy uzunlikda gorizontal chiziq chiziladi.

Yeng boshining balandligi. A nuqtadan pastga 11,3 sm (ko'krak yarim aylanasining  $\frac{1}{3}$  qismi, ya'ni  $34:3=11,3$  sm) o'lchab, R nuqta qo'yiladi. R nuqtadan o'ngga ixtiyoriy uzunlikda gorizontal chiziq chiziladi.

Yengning kengligi. R nuqtadan o'ngga 30,7 sm [ko'krak yarim aylanasining  $\frac{1}{3}$  qismiga barcha razmerlar uchun 5 sm qo'shib 2 ga ko'paytiriladi, ya'ni  $(\frac{34}{3}+5) \times 2=30,7$  sm] o'lchab,  $P_1$  nuqta qo'yiladi.  $P_1$  nuqta orqali yuqoriga gorizontal chiziq bilan kesishguncha, pastga esa etak chizig'i bilan kesishguncha vertikal chiziq chizilib, uning yuqori gorizontal chiziq bilan kesishgan nuqtasi  $R_2$  harfi bilan, pastki gorizontal chiziq (etak chizig'i) bilan kesishgan nuqtasi esa,  $N_1$  harfi bilan belgilanadi.

Yordamchi chiziqlar.  $AR_2$  chizig'i teng to'rt qismga bo'linib, bulish nuqtalari  $O_1$ , O,  $O_2$  bilan belgilanadi. Bu nuqtalarning har biridan pastga etak chizig'i kesishguncha vertikal chiziqlar tushirilib, ularning kesishgan nuqtalari  $N_2$ ,  $N_3$  va  $N_4$  bilan belgilanadi.

Yeng boshi chizig'i. R, O va P<sub>1</sub> nuqtalar bir-biriga punktir chiziqlar yordamida tutashtiriladi. Punktir chiziqlarning yordamchi chiziqlar bilan kesishgan nuqtalari O<sub>3</sub> va O<sub>4</sub> bilan belgilanadi. Yordamchi punktir chiziqlarning har biri teng ikki qismga bo'linadi. RO<sub>3</sub> punktir chizig'idagi bo'lish nuqtasidan 0,5 sm pastga 0,5 raqami qo'yiladi, O<sub>3</sub>O punktir chizig'idagi bo'lish nuqtasidan 2 sm yuqoriga 2 raqami, OO<sub>4</sub> punktir chizig'idan 1,5 sm yuqoriga 1,5 raqami, O<sub>4</sub>P<sub>1</sub> punktir chizig'idan 2 sm pastga 2 raqami qo'yiladi. O<sub>3</sub> nuqtadan yuqoriga yordamchi chiziq bo'yicha 1 sm o'lchab, 1 raqami qo'yiladi. R, 0,5, 1, 2, O, 1,5, O<sub>4</sub>, 2, R<sub>1</sub>, O nuqtalarini ketma-ket tutashtiruvchi chiziq yeng boshi (yengning eng yuqori nuqtasi) bo'ladi.

Yon chiziqlar. N nuqtadan 2 sm o'ngga H<sub>5</sub> nuqta qo'yiladi. H<sub>5</sub> va R nuqtalar o'zaro tutashtiriladi, H<sub>1</sub> nuqtadan 2 sm chapga N<sub>6</sub> nuqta qo'yilib, N<sub>6</sub> nuqta P<sub>1</sub> nuqtaga tutashtiriladi.

Yeng uchi chizig'i. H<sub>5</sub>, N<sub>3</sub>, N<sub>6</sub> nuqtalarning har biridan 1 sm yuqoriga 1-raqamlari qo'yiladi. N<sub>6</sub> nuqtadan 2 sm yuqoriga 2 raqami qo'yiladi.

Yeng uchi chizig'i 1, H<sub>2</sub>, 1, 2, 1 nuqtalarini o'zaro tutashtirishi lozim.

Kalta yeng chizig'i. O nuqtadan pastga 16 sm o'lchab, 16 qo'yiladi. Bu nuqtadan har ikkala tomonga, yon chiziqlar bilan kesishadigan qilib, gorizontal chiziq chiziladi.

Uchi dumaloq qaytarma yoqa

To'g'ri burchak chizib, uchiga A harfi qo'yiladi (47-rasm, v).

Yoqaning eni. A nuqtadan pastga 5 sm o'lchab, V nuqta qo'yilib, V nuqtadan pastga 6 sm o'lchab, B<sub>1</sub> nuqta qo'yiladi.

Yoqani o'mizga tikish chizig'i. A nuqtadan o'ngga 15 sm (bo'yinning yarim aylanasini uzunligi) o'lchab, V<sub>2</sub> nuqta qo'yiladi. V<sub>2</sub> nuqta V nuqtaga punktir chiziq yordamida tutashtiriladi. Punktir chiziq teng uch qismga bo'linadi. Bo'lish nuqtalaridan pastga, punktir chiziqqa nisbatan to'g'ri chiziq hosil qilib, 1 sm dan o'lchab, 1 nuqtalarni qo'yiladi. V, 1, 1, V<sub>2</sub> nuqtalari rasmdagidek, egri chiziq yordamida birin-ketin tutashtiriladi.

Yoqaning uchi va pastki chizig'i (cheti). 1 nuqtalaridan pastga yordamchi chiziqlar bo'yicha 6 sm o'lchab, 6 raqamlari qo'yiladi. B<sub>1</sub>, 6, 6 va V<sub>2</sub> nuqtalari rasmda ko'rsatilganidek, birin-ketin tutashtiriladi, natijada yoqaning pastki chizig'i (cheti) va uchi xosil bo'ladi.

Uchli qaytarma yoqa

To'g'ri burchak chizib, uchiga A nuqta qo'yiladi (47-rasm, g).

Yoqaning eni. A nuqtadan 3 sm pastga V nuqta qo'yilib, V nuqtadan pastga. 6 sm o'lchab, B<sub>1</sub> nuqta qo'yiladi.

Yoqani o'mizga tikish chizig'i. A nuqtadan o'ngga 20 sm (bo'yining yarim aylanasiga barcha razmerlar uchun 5 sm qo'shiladi, ya'ni 15+5=20 sm) o'lchab, V<sub>2</sub> nuqta qo'yiladi.

V<sub>2</sub> nuqtadan chapga 5 sm o'lchab, V<sub>3</sub> nuqta qo'yiladi. V nuqta V<sub>3</sub> nuqtaga punktir chiziq yordamida tutashtiriladi. Punktir chiziq teng ikki qismga bo'linib, bo'lish nuqtasidan pastga ixtiyoriy uzunlikda yordamchi chiziq tushiriladi.

Bo'lish nuqtasidan pastga shu chiziq bo'yicha 1 sm o'lchab, 1 raqami



qo'yiladi.  $V_1$ ,  $V_2$ ,  $V_3$  nuqtalar bir-biriga ketma-ket tutashtirilgach, yoqani o'mizga tikish chizig'i hosil bo'ladi.

Yoqaning pastki chizig'i (cheti) va uchi. 1 nuqtasidan lastga yordamchi chiziq bo'yicha 6 sm o'lchab, 6 nuqtasi qo'yiladi.  $V_2$  nuqtadan pastga 5 sm o'lchab, 5 raqami qo'yiladi.  $V_3$ , 5, 6 va  $B_1$  nuqtalar o'zaro tutashtiriladi.

Tik yoqa

To'g'ri burchak chizib, uchiga A harfi qo'yiladi (47-rasm, d).

Yoqaning eni. A nuqtadan 3 sm pastga V nuqta qo'yilib, V nuqtadan o'ngga ixtiyoriy uzunlikda gorizontaal chiziq chiziladi.

Yoqani o'mizga tikish chizig'i. A nuqtadan o'ngga 15 sm (bo'yinning yarim aylanasi uzunligi) o'lchab,  $B_1$  nuqta qo'yiladi.  $B_1$  nuqtadan pastga pastki gorizontaal chiziq bilan kesishguncha to'g'ri chiziq tushirilib, chiziqlar kesishgan nuqta  $V_2$  bilan belgilanadi.

Yoqaning pastki chizig'i (cheti).  $BB_1$  chizig'i teng ikki qismga bo'linadi.  $B_2$  nuqtadan 1 sm yuqoriga 1 raqami qo'yiladi. V nuqta 1 nuqtasiga  $BB_2$  chizig'ining o'rtasiga urinib o'tadigan chiziq yordamida tutashtiriladi, chiziq  $V_2$  nuqtadan o'ngga 0,5 sm uzaytirilib, 0,5 nuqta qo'yiladi.

Shu 0,5 nuqtadan yuqoriga  $V_1$  nuqta orqali 3 sm uzunlikda chiziq chiqarib uchiga 3 raqami qo'yiladi. AV, chizig'i teng ikki qismga bo'linib bo'lish nuqtasi 3 nuqtasiga rasmdagidek tutashtiriladi.

Maktab yoshidagi bolalar kiyadigan yubka larni modellashtirish.

Maktab yoshidagi qizlar kiyadigan ikki chokli yubkaning andaza chizmasi xilma-xil fasondagi yubkalar anda-zasini yasash uchun asos bo'ladi.

Andaza chizmasini chizish uchun qu-yidagi o'lchovlar kerak:

1. Belning yarim aylanasi—34 sm
2. Sonning yarim aylanasi —38 sm
3. Yubkaning uzunligi —40 sm

### ANDAZA CHIZMASINI CHIZISH ;

Bel chizig'idagi vitach-kalarning chuqurligi. Sonning o'lchab olingan yarim aylanasi uzunligi bilan belning yarim aylanasi uzunligi o'rtasidagi tafovut to'pilib (sonning yarim aylanasi barcha razmerlar uchun 4 sm qo'shib belning yarim aylanasi ayiriladi, ya'ni  $38 + 4 - 34 = 8$  sm), hosil bo'lgan ta-fovut, ya'ni 8 sm bel chizig'idagi vitachkalarga QuydydagiCh taqsimlanadi: yon vitachkaga (yon chokka) tafovutning 7g qismi, ya'ni  $8:2 = 4$  sm oldingi vitachkaga  $\frac{1}{3}$  qismi, ya'ni  $8:4 = 2$  sm; orqadagi vitachkaga esa tafovutning qolgan qismi, ya'ni  $4 - 2 = 2$  sm,

Yubkaning orqa yarmini chizish.

To'g'ri burchak chiziladi, burchak uchiga A nuqta qo'yiladi 52- rasm, a).

Yubkaning uzunligi. A nuqtadan pastga 40 sm uzunlikda (yubkaning o'lchab olingan uzunligi) chiziq tushirilib, uchiga N nuqta qo'yiladi. N nuqtadan o'ngga ixtiyoriy uzunlikda gorizontaal chiziq chiziladi.

Soi chizig'i. A nuqtadan pastga 15 sm o'lchab, B nuqta qo'yiladi. Hosil bo'lgan nuqtadan o'ngga ixtiyoriy uzunlikda gorizontaal chiziq tortiladi.

Yubkaning son chizig'i bo'yicha kengligi. B nuqtadan o'ngga 19 sm (son yarim aylanasi  $\frac{1}{3}$  qismi, ya'ni  $38:2=19$  sm) o'lchab,  $B_1$  nuqta qo'yiladi.  $B_1$



qo'yiladi. B<sub>3</sub> nuqtadan yuqoriga 5 sm o'lchab, 5 raqami qo'yilib, 1,5 va 1 nuqtalari tutashtiritiladi. Yubkaning etak chizig'i. N nuqta N<sub>1</sub>nuqtaga tutashtiriladi. Agar yubka koketkali qilib tikiladigan va koketkaning oldi uchli qilinadigan bo'lsa, yubkaning asosiy andazasiga shu fasonni chizish kerak. Fasonni qanday chizish kerakliga\_52-rasm, b da ko'rsatilgan.

### **3.2. MAKTAB YOSHIDAGI BOLALARNING BELDAN KIIYILADIGAN KIIYIMLARINI MODELLASHTIRISH.**

Shim. Erkaklar shimi. Shimlar turli gazlamalardan: jun gazlama, tabiiy va sun'iy ipak gazlama, zig'ir toladan to'qilgan gazlama, trikotaj, sun'iy (kimyoviy) tolalardan to'qilgan gazlamalardan tikiladi. Shim belbog'ining astariga astarbop ip gazlama va ipak gazlama ishlatiladi, oddiy tipdagi shim oldingi yarmining astari uchun satin, sarja, dubl satin va shu kabi materiallar tanlanadi. Shimning belbog'i g'ijim bo'lmasligi uchun orasiga qotirma material qo'yiladi. Shimning oldndagi o'lchanadigan qismiga maxsus shimbop tugmalar qadaladi, ba'zan «molniya» ilgaklari tikiladi.

Shim fasoni modaga bog'liq bo'lib, pochasi, tizza qismi va son qismining kengliklari modaga qarab o'zgarib turadi. Modaga muvofiq tanlangan fasonga ko'ra, shim pochasing pasti qaytarmali, ya'ni manjetli (tayyor holdagi kengligi 3,5—4 sm va bundan ham kengrog') yoki manjeqiz bo'lishi mumkin. Golf tipidagi sport shimlari oddiy shimdan 8—10 sm qisqarog' va son hamda tizza qismlari kengrog' (erkinrok) bo'ladi, oddiy shim singari bichib tikiladi. Ular oddiy fasondagi shimdan faqat pochasing pastki cheti boshqachaligi hamda oldingi yarmining o'lchamlari kengligi bilan farq qiladi. Manjetni qo'shib tikishda pocha (pasti) buriladi yoki vitachkalar qilinadi. Golf tipidagi shim kostyumbop ip va jun gazlamadan tikiladi.

Etik bilan kiyiladigan shimning tizza qismi tizzani siqib turadi, son qismi esa salgina kengrog', qilinadi.

Bridja tipidagi shimning boldirdan tizzagacha bo'lgan .qismi oyog'qa yopishib turganligidan bunday shim getr (botinka ustidan boldirga kiyiladigan qo'nj) bilan kiyish uchun juda qulay.

Shimning andazasini yasash uchun quyidagi o'lchovlar bo'lishi kerak:

Belning yarim aylanasi—40 sm

Sonning yarim aylanasi —50 sm

Shimning yon tomondan uzunligi—140 sm

Og' chokining uzunligi—78 sm

Pocha kengligi — 24 sm

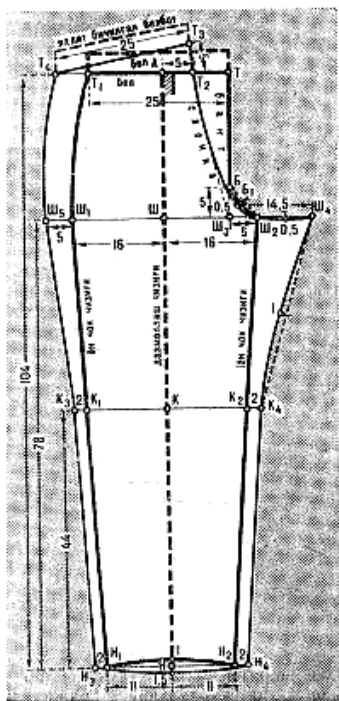
#### **ANDAZA ChIZMASINI CHIZISH**

Shimning oldingi yarmini chizish.

To'g'ri burchak chizib, burchak uchiga A nuqta qo'yiladi. Shimning uzunligi. A nuqtadan pastga 104 sm uzunlikda chiziq tushirib (shimning o'lchab olingan uzunligi), N nuqta qo'yiladi. N nuqta orqali ixtiyoriy uzunlikda gorizontol chiziq tortiladi.

Og` chizig`ii uzunligi. N nuqtadan yuqoriga 78 sm uzunlikda (og` chizig`ining o`lchab olingan uzunligi) chiziq tortib, Sh nuqta qo`yiladi. Sh nuqta orqali ixtiyoriy uzunlikda gorizontaal chiziq tortiladi.

Tizza chizig`i N nuqtadan yuqoriga 44 sm uzunlikda (og` chizig`i uzunligining  $\frac{1}{2}$  qismiga barcha razmerlar uchun 5 sm qo`shiladi, ya'ni  $78 : 2 + 5 = 44$  sm) chizig`i, tortib, K nuqta qo`yiladi. K nuqta orqali istagan uzunlikda gorizontaal chizig`i, tortiladi.



62-rasm. Shimning andaza chizmasi.



Og` chizig`ining kengligi. Sh nuqtadan chapga 16 sm uzunlikda chiziq tortib, Sh nuqta qo`yiladi (son yarim aylanasining  $\frac{1}{4}$  qismiga barcha razmerlar uchun 3,5 sm qo`shiladi, ya'ni  $50:4+3,5=16$  sm). Sh nuqtadan o`ng tomonga 16 sm uzunlikda chiziq tortib, Sh<sub>2</sub> nuqta qo`yiladi (hisobi yuqorida berilgan).

Bant chizig`i. Sh<sub>2</sub> nuqtadan chapga 5 sm uzunlikda chiziq tortib (son yarim aylanasining  $\frac{1}{10}$  qismi, ya'ni  $50:10 = 5$  sm), Sh<sub>3</sub> nuqta qo`yiladi. Sh nuqtadan yuqoriga gorizontaal chiziqni kesib o`tadigan qilib perpendiqo`lyar chiziq chiqariladi. Bu chiziq kesishgan nuqta T xarfi bilan belgilanadi. Sh<sub>3</sub> nuqtadan yuqoriga

qarab 5 sm o`lchab, B nuqta qo`yiladi. B va Sh<sub>2</sub> nuqtalar punktir chiziq yordamida tutashtiriladi, punktir chiziq teng ikki qismga bo`linadi. Bo`lish nuqtasidan chap tomonga punktir chiziqqa nisbatan to`g`ri burchak hosil qilib 1 sm o`lchab, shu erga B| nuqta qo`yiladi. Bant chizig`i T, B, B|, Sh<sub>2</sub> nuqtalar orqali chiziq tortiladi.

Bel qismining kengligi. A nuqtadan chapga gorizontaal chiziq uzaytiriladi. So`ngra T nuqtadan chapga 25 sm uzunlikda chizig`i, tortib, (bel yarim aylanasining  $\frac{1}{2}$  qismiga barcha razmerlar uchun 5 sm qo`shiladi, ya'ni  $40:2+5=25$  sm), T, nuqta qo`yiladi. Shim belbog`ini yaxlit bichish uchun qancha qo`shish kerakligi punktir chiziq bilan ko`rsatilgan.

Pocha kengligi. N nuqtadan chapga ham, o`ngga ham 11 sm uzunlikda chiziq tortib (pochaning pastki kengligidan 2 sm ayirib 2 ga taqsimlanadi, ya'ni  $24-2:2=11$  sm), H<sub>1</sub> va N<sub>2</sub> nuqtalar qo`yiladi.

Pochaning cheti. N nuqtadan yuqoriga 1 sm o`lchab, 1 raqami qo`yiladi, H<sub>1</sub> va H<sub>2</sub> nuqtalar 1 nuqta orqali tekis chiziq tortib tutashtiriladi.

Yon chok tushadigan chiziq. T<sub>1</sub> va Sh<sub>1</sub> nuqtalar qavariq chiziq yordamida, Sh<sub>1</sub> va H<sub>1</sub> nuqtalar esa to`g`ri chiziq yordamida o`zaro tutashtiriladi. To`g`ri chiziq gorizontaal chiziq bilan kesishgan joyga K<sub>1</sub> nuqtatqo`yiladi.

Og` choki tushadigan chiziq. Sh<sub>2</sub> va N<sub>2</sub> nuqtalar chiziq yordamida tutashtirilib, bu chiziqning gorizontaal chiziqni kesib o`tgan joyiga K<sub>2</sub> nuqta

qo`yiladi. Shimning taxi, ya'ni dazmollash chizig`i A, Sh, K nuqtalar orqali o`tib, N nuqtada tugaydi.

Shim orqa yarmini chizish. Shim orqa yarmini chizmasi oldingi yarmini chizmasiga moslab chiziladi. Buning uchun tayyor chizma tagiga bir taxta qog`oz qo`yib, har chiziq izidan qalam yurgizib chiqiladi (shunda pastki qog`ozga chizmadagi chiziqlar izi tushadi) yoki shim oldi yarmining chizmasi yangidan chiziladi va shu qog`ozda shim orqa yarmining chizmasi davom ettiriladi, so`ngra shimning oldingi yarmini andazasi alog`nda va orqa yarmini andazasi alohida qirqib olinadi.

O`rqa chok. A nuqtadan chapga 5 sm o`lchab (son yarim aylanasining  $\frac{1}{10}$  qismi, ya'ni  $50:10=5$  sm),  $T_2$  nuqta qo`yiladi.  $T_2$  nuqtadan yuqoriga 5 sm uzunlikda chiziq tortib (yuqorida berilgan hisobga qarang),  $T_3$  nuqta qo`yiladi.  $T_2$  va  $Sh_3$  nuqtalar punktir chiziq yordamida tutashtiriladi.  $Sh_3$  nuqtadan o`ngga 14,5 sm uzunlikda chiziq tortib (son yarim aylanasining  $\frac{1}{4}$  qismiga barcha razmerlar uchun 2 sm qo`shiladi, ya'ni  $50:4 + 2=14,5$  sm),  $Sh_4$  nuqta qo`yiladi.  $B_1$  nuqtadan chapga 0,5 sm o`lchab, 0,5 raqami qo`yiladi.  $Sh_2$  nuqtadan  $Sh_4$  nuqttagacha bo`lgan oraliq teng ikki qismga bo`linib, bo`lish nuqtasidan pastga, punktir chiziqqa nisbatan to`g`ri burchak hosil qilib, 0,5 sm o`lchab, shu nuqtaga ham 0,5 raqami qo`yiladi.

O`rta chok chizig`i  $T_3$ ,  $T_2$  nuqtalar orqali punktir chiziq bo`ylab chizilib, keyin botiq egri chiziq tarzida 0,5,  $Sh_2$ , 0,5 nuqtalar orqali  $Sh_4$  nuqtaga tutashtiriladi.

Belbog` qismining kengligi.  $T_3$  nuqtadan chapga 25 sm uzunlikda (bel yarim aylanasining  $\frac{1}{2}$  qismiga barcha razmerlar uchun 5 sm qo`shiladi, ya'ni  $40 : 2+5=25$  sm) qiya chiziq tortilib qiya chizig`ning gorizontaal chiziq bilan kengaygan nuqtasi  $T_4$  xarfi bilan belgilanadi. Belbog` shim bilan yaxlit bichilganda qancha ko`shish kerakligi punktir chizig`i bilan ko`rsatilgan.

Yon chok tushadigan chizig`i.  $Sh_1$  nuqtadan chapga 5 sm uzunlikda chiziq tortib (son yarim aylanasining  $\frac{1}{10}$  qismi, ya'ni  $50 : 10 = 5$  sm),  $Sh_5$  nuqta qo`yiladi.  $K_1$  nuqtadan chapga 2 sm uzunlikda chiziq tortib,  $K_3$  nuqta qo`yiladi.  $H_1$  nuqtadan chapga 2 sm uzunlikda chiziq tortib,  $H_3$  nuqta qo`yiladi.  $T_4$  nuqta salgina qavariq chiziq yordamida  $Sh_5$  nuqtaga tutashtiriladi, so`ngra bu chiziq  $K_3$  nuqta orqali davom ettirilib,  $H_3$  nuqtaga tutashtiriladi.

Og` choki tushadigan chiziq.  $K_2$  nuqtadan o`ngga 2 sm uzunlikda chiziq tortib,  $K_4$  nuqta qo`yiladi.  $N_2$  nuqtadan o`ngga 2 sm uzunlikda chiziq tortib,  $K_4$  nuqta qo`yiladi.  $Sh_4$  va  $K_4$  nuqtalar punktir chizig`i yordamida tutashtiriladi; punktir chizig`i, teng ikki qismga bo`linadi, bo`lish nuqtasidan chapga to`g`ri burchak hosil qilib 1 sm uzunlikda chizig`i tortib, 1 raqami qo`yiladi.  $Sh_4$ , 1 va  $K_4$  nuqtalar botiq chiziq yordamida o`zaro tutashtiriladi va chizig`i, pochaning pastidagi  $N_4$  nuqttagacha davom ettiriladi.

Pochaning cheti. N nuqtadan pastga 1,5 sm uzunlikda chiziq tortib, 1,5 raqami qo`yiladi, shu nuqta orqali  $H_3$  va  $H_4$  nuqtalar tekis chizig`i yordamida tutashtiriladi.

### **3.3. NIMChALARNI MODELLASH TIRISH, O`LCHOV OLISH VA GAZLAMA TANLASH.**

Nimcha. Ko'krak vitochkali nimcha xar xil fasondagi nimchalar bichimiga asos bo'lib, ular asosan zich to'qilgan yumshoq, gazlamalardan, zamsha va charmdan tikiladi. (65-rasm). Nimchanning asosiy o'lchovlari 66-rasmda va 4-jadvalda berilgan.



4-jadval

№	O'lchov belgisi	O'lchovning nomi	Standart o'lchov	Mening o'lchovim
1	BAyar	Bo'yin aylanasiniig yarmi	16,5	
2	KA yar	Ko'krak aylanasiniig yarmi	44	
3	BkAyar	Bo'ksa aylanasiniig yarmi	48	
4	OrBU	Ort bo'lagining belgacha uzunligi	36	
5	KU	Kiyimning uzunligi	60	
6	EU	Elka uzunligi	13	
7	KO	Ko'kraklar oralig'i	9	
8	BelAyar	Belning yarim aylanasi	34	
		Yordamchi o'lchovlar		
1	KB	Ko'krak balandligi	22	
2	KK	Ko'rak kengligi	17,5	

### O'lchovlarni olish qoidasi

1. BAyar-bo'yin aylanasi. Ettinchi umurtqa pog'onasidan bo'yin chuqurchasigacha o'lchanadi va uning yarmi yoziladi.
2. KAyar — ko'krak aylanasining yarmi. Orqa ko'krak, qo'ltik tagi, ko'kraklar usti bilan o'lchanadi va uning yarmi yoziladi.
3. BkAyar — bo'ksa aylanasining yarmi. Bo'ksaning eng katta qismi ustidan aylantirib o'lchanadi va yarmi yoziladi.
4. OrBU — ort bo'lagining belgacha uzunligi. Ettinchi umurtqa pog'onasidan tug'ri chiziq bo'yicha belgacha uzunlik o'lchanadi va to'liq yoziladi.
5. KU — kiyimning uzunligi. Ettinchi umurtqa pog'onasidan bo'ksagacha o'lchanadi va to'liq yoziladi.
6. EU — elka uzunligi. Bo'yin bilan elkaning kesishgan nuqtasi va elkaning ko'l bilan ulangan oralig'i o'lchanadi.
7. KO — ko'kraklar oralig'i o'lchanadi va yarmi yoziladi.

8. Bel Ayar — bel aylanasining yarmi. Gavdaning eng xipcha joyidan aylantirib o'lchanadi va uning yarmi yoziladi.

#### Yordamchi o'lchovlar

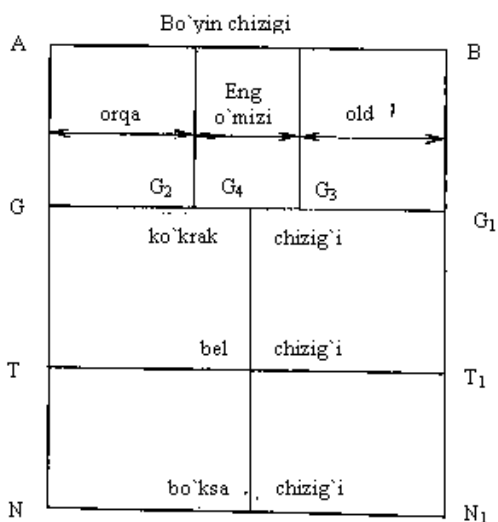
Har qaysi gavdaning tuzilishida orqaning kengligi va ko'krakning balandligi har xil bo'ladi. Shu o'lchovlarni proporsional hisoblashda chiqqan son tug'ri kelavermaydi. Shuning uchun bu o'lchovlarni xamma o'zidan o'lchab olishi kerak.

#### Nimcha uchun gazlama tanlash

Nimcha milliy kiyim xisoblanadi. Uni yubka yoki shim bilan kiysa bo'ladi. Gazlama tanlashda kiyimni qaysi yoshdagi kishi kiyishi, uning bo'y-basti, rangi, ozg'in yoki semizligi hisobga olinadi. Kiyim erkin xarakatlarga xalaqit bermaydigan bo'lishi kerak.

#### Nimcha andazasining chizmasini chizish

Gorizontal va vertikal chiziqlar chiziladi (67-



67-rasm. Gorizontal va vertical chiziqlar chiziladi

rasm). Ikki chiziq kesishgan joyga A xarfi ko'yiladi. A dan tik chiziq bo'yicha nimchanning uzunligi qo'yiladi:

$$AN=KU=60.$$

Bo'yin chizig'i. A nuqtadan o'ng tomonga kiyimning kengligi qo'yiladi va o'nga chok xaki qo'shiladi.

$$AV=KAyar+Q=44+2 \text{ sm}=46 \text{ sm}.$$

Nuqtalar birlashtirilib to'g'ri to'rtburchak hosil qilinadi. Belgacha uzunligi. A nuqtadan tik chiziq bo'yicha belgacha o'lchab qo'yiladi.

$$AT=OrBU=36 \text{ sm}.$$

T nuqtadan o'ngga bel chizig'i o'tkaziladi.

Ko'krak chizig'i. A nuqtadan tik chiziq bo'yicha ko'krak aylanasining uchdan bir qismiga tekislik xaqi qo'shib qo'yiladi:

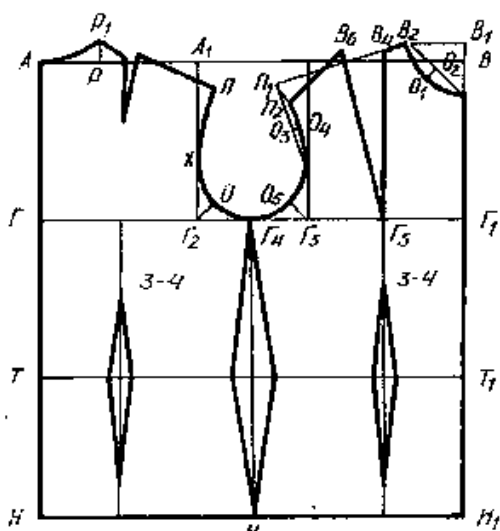
$$AG=KAyar:3+5 \text{ sm}=44:3+5 \text{ sm}=19,7 \text{ sm}.$$

G nuqtadan AV ga parallel chiziq chiziladi. Bu ko'krak chizig'i bo'ladi. T nuqtadan pastga bel va bo'ksagacha bo'lgan uzunlik 16 -18 sm o'lchab qo'yiladi:  $TB=16 \text{ sm}.$

Bu nuqtadan o'ngga chiziq tortiladi. Orqa ko'krak kengligi. G nuqtadan o'ngga orqa ko'krak kengligi o'lchovi o'lchab qo'yiladi: Yanada aniqrog'i yordamchi o'lchov qurq qo'yiladi. Eng o'mizining kengligi:

$$GG_3=KAyar:4=44:4=11 \text{ sm}.$$

$G_2$  va  $G_3$  nuqtalardan yuqoriga qaratib tik to'g'ri chizimar chiziladi. Yon chizig'ini chizish.  $G_2$  va  $G_3$  kesmaning o'rtasi topiladi.  $G_3$  nuqtadan pastga tik chiziq



68- rasm.

chiziladi. Kiyim ikki qismdan, orqa va old bo'lakdan iborat bo'ladi.

Nimchanning ort bo'lagini chizish

Amaliy mashg'ulot uchun chizg'ich, qalam, sm lenta, rezinka, daftar, masshtabli chizgich kerak bo'ladi.

Ishni bajarish. . Yoqa o'miz kengligi.

A nuqtadan o'ngga bo'yin aylanasining uchdan bir kismiga 0,5 sm to'kislik haqi qo'shib chiziladi.

$AR=BA_{yar}:3+0,5= 17,5:3 + 0,5=6$  sm. Yoqa o'mizning balandligi doimiy ulchov 2 sm:  $RR=2$  sm. Elka qiyaligi 1,5 sm dan 2,5 sm gacha elka tuzilishiga qarab olinadi:  $A_1A_2=2$  sm.

Elkaning uzunligi.  $R_1$  nuqtadan elka qiyaligi.  $A_3$  nuqta orqali  $P_1P=EU+1,5$  sm vitochka chuqurligi qo'shib  $R_1P=13+1,5= 14$  sm o'lchab qo'yiladi. Bu vitochkaning uzunligi 7 yoki 8 sm qilib olinadi.

Eng o'mizni chizish uchun yordamchi nuqtalardan foydalaniladi. Buning uchun  $A|G_2$  kesma to'rt bo'lakka bo'linadi.  $A_1 G_2=AG$ ;  $A_1G_2= 19,7:4=5$  sm. Pastki bir bo'lagini X nuqta, yukoridagi bo'lagini A nuqta bilan belgilaymiz.  $G_2$  nuqtadan doimiy ulchov  $G_2 O=3$  sm ulab O nuqta bilan belgilaymiz. P nuqtani X nuqta bilan O va  $G_4$  nuqtalar bilan birlashtirsak, ort bo'lagining eng o'miz chizigi kosil buladi.

Old bo'lagini chizish. (68- rasm)

Old bo'lagining yoqa o'miz yukori nuqtasini aniqlash uchun ko'krak chizig'idagi  $G_1$  nuqtadan yukoriga  $G_1 V_1=KA$  yar:2+1 bo'yicha, yanada anikrog'i  $KB=22$  sm o'zidan o'lchab olingan balandlik qo'yiladi.  $G_1 V_1=KB$  o'lchab qo'yilsa, aniq bo'ladi.

$G_1 V_1=KA$  yar:2+1 formulasi hamma gavdaga to'g'ri kelavermaydi. Yoqa o'mizning kengligi  $V_1V_2=BA_{yar}:3+0,5= 17,5:3+0,5=6$  sm o'lchab qo'yiladi.

Yoqa o'mizning chuqurligi  $VV_3=3,5$  sm o'lchab qo'yiladi.

Yoqa o'mizning egriligini chiqarish uchun  $V_2V_3$  kesmani ikkiga bo'lamiz va  $O_1$  nuqtadan 1,5 sm li perpendiqo'lyar chiziq chizib  $O_2$  nuqta qo'yamiz.  $V_2O_2 V_3$  nuqtalar birlashtiriladi.

Elka qiyaligini chizish.  $A_1G_2$  kesmaning yuqoridagi to'rt dan bir bo'lagini  $A_1$  deb belgilaymiz.  $V_2$  nuqtani  $A_4$  nuqta bilan birlashtiramiz.  $V_2$  nuqtadan chapga doimiy o'lchov 4 sm ni o'lchab  $V_4$  xarfi bilan belgilaymiz.

Ko'krak vitochkasini chizish.  $G_1$  nuqtadan chapga ko'krak chizig'i ustiga  $KO=9$ sm o'lchab  $G_5$  nuqtani qo'yamiz.  $G_5$  va  $V_4$  nuqtalarni birlashtiramiz.  $T_3B_4$  kesma vitochkaning bir tomoni bo'ladi.

Elkadagi vitochka chuqurligini aniqlash.

$V_4V_5=KA_{yar}:8=44:8=5,5$  sm o'lchab qo'yiladi. Ko'kragi kattalar uchun shu 5,5 sm+1=6,5 sm o'lchab qo'yiladi. Ko'kragi kichik gavdada 5,5-1=4,5 sm o'lchab qo'yiladi. Vitochka tomonlari tenglashtiriladi.  $G_3V_4=G_5, V_6$ - Elka qiyaligi chizig'i ustiga  $B_5$  nuqtadan  $EU=4$  sm. =13-4=9 sm o'lchab qo'yamiz va  $P_1$  nuqta qo'yamiz.  $P_1$  dan  $A_2G_3$  kesmaning to'rt dan bir bo'lagi 2x ni tutashtiruvchi chiziq chizamiz.  $P_1$  nuqtadan pastga 1,5 sm o'lchab  $P_2$  nuqta qo'yamiz.  $P_2$  nuqtani  $V_6$  nuqta bilan birlashtiramiz. Old bo'lagining elka chizig'i hosil bo'ladi.



$P_2$   $2X$  kesma ikkiga bo`linadi —  $O_3$  deb belgilanadi.  $O_3O_4 = 0,5$  sm li perpendiqo`lyar chiziq chiziladi.  $G_3$  nuqtadan 2,5 sm li bissektisa chizig`i chiziladi —  $G_3O_5 = 3$  sm.  $2X$  ni  $O_5$  va  $G_4$  bilan birlashtirilsa, old bo`lagining eng o`miz egri chizig`i hosil bo`ladi.

Beldagi vitochkaning chukurligini kisoblash

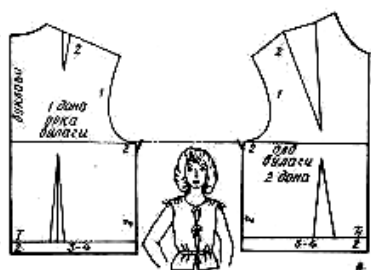
$(KAyar+2) - (BAyar+2) = (44+2) - (34+2) = 10$  sm. Chiqqan ayirma — 10 sm ni beldagi vitochkaning chuqurligiga taqsimlaymiz. Old bo`lagiga 4 sm ni, orqa bo`lagiga 3 sm ni va yoniga 3 sm taqsimlaymiz. Ko`krak chizig`idan 3-4 sm pastrog`idan nuqta olib vitochkaning chu`urligi nuqtalari bilan birlashtiramiz.

Nimchanning yon chizig`ini aniqlash.

$(BkAyar+2):2 = (48+2):2 = 50:2 = 25$  sm.  $B_1B_2 = BB_3 = 25$  sm.  $G_4B_2$  nuqta birlashtirilsa, old bo`lagining yon chizig`i,  $G_4B_3$  ni birlashtirilsa, ort bo`lagining yon chizig`i hosil boi`ladi. Quyidagicha hisoblash asosida istalgan razmerga kerakli andaza chizmasini chizish mumkin.

### AMALIY MASHG`ULOT

Elkadagi vitochkani yon chokiga ko`chiriladi (69- rasm).



69-rasm

Andazani bichishga tayyorlash.

1. Andazaning nomini yozib qo`yish.
2. Uning qismlarini yozib chiqish.
3. Andaza necha qismdan iborat ekanligini aniqlash.
4. Andazada gazlamaning buylama ipi

yo`nalishini aniqlash.

5. Andazada gazlamaning buklanadigan joylarini belgilash.
6. Andazada gazlamadan qoldirib bichiladigan chok xaqini yozish.
7. Elka choki 1-2 sm gacha, eng o`miz 1 sm, yon choklari 2 sm, etagi 3-4 sm qoldirib bichiladi.

Bichish va tikish paytida xavsizlik qoidalariga rioya qilish, ya`ni:

- 1) Qaychini uzatishda uning uchlarini yopib, dastasidan ushlab turish;
- 2) ish vaqtida qaychini yopiq xolda o`ng tomonga qo`yish;
- 3) mashinada tikishda qaychi aylanuvchi qismlar oldida turmasligi;

4) qaychi tikilayotgan gazlama tagida turmasligi;

5) qaychi ma`lum bir joyda saqdanishi kerak;

6) nina va tug`nog`ich maxsus yostiqlarga qadalgan xolda saqlanishi;

7) nina va tug`nog`ichlarni kiyimga qadab qo`ymaslik;

8) qo`lda tikish vaqtida angishvonadan albatta foydalanish. Elektr dazmol bilan ishlaganda:

1) dazmol shnurini tekislab qo`yish;

2) dazmolni me`yorida ortiq qizdirib yubormaslik;

3) dazmol taglikka qo`yilishi;

4) ish tugagach, uni sovitib uz joyiga qo`yish kerak.

Gazlamani bichishga tayyorlash

Gazlamalar yuvilganda kirishadi. Gazlamaning shu xossasini hisobga olib, bichishdan oldin uni suvga bo'ktirib yoki ho'llab olish kerak. Nam holda dazmollab olinsa, tayyor kiyim keyinchalik kirishmaydi. Shoyi va jun gazlamalarni 2-5 soat ho'l choyshabga o'rab qo'yiladi. Keyin chap tomondan ho'l latta ustidan dazmollanadi. Dazmol bo'ylama ip yo'nalishida yurgiziladi. Ip gazlamalar namligida dazmollanadi. Sun'iy shoyilarga suv sachratilmaydi, aks xolda u dog' bo'lib qo'ladi.

Nimchaga qancha gazlama ketadi?

1. Ensiz gazlamadan:  $KU+chok \text{ haqi} \quad KU+chok \text{ haqi}=60-4+2+60+4+2=66+66=132 \text{ sm}$ , ya'ni 2.  $KU+10$  foiz gazlama olinadi.

2. Enli gazlama bo'lsa:  $KU+chok \text{ haqi}=60+6sm=66 \text{ sm}$ , ya'ni  $KU+Yu$  foiz gazlama olinadi. Yirik gulli gazlama bo'lsa, 30 foiz gazlama ortiqroq olish kerak.

O'tilgan mavzular yuzasidan savol va topshiriqlar:

1. Gazlamani bichishga tayyorlang.

2. Guli bir tomonga yo'nalgan gazlama ustiga andaza qanday joylashtiriladi?

3. Andazaning qismlarini bichishga tayyorlang.

4. Nimcha uchun qancha gazlama kerak?

Nimchani dazmollash uchun uni tikilgan gazlamaning xossasini hisobga olish kerak. Ish davomida vaqtincha qo'llangan qo'l choklari sug'urib olinadi. Bo'r va qalamlarning izlari tozalanadi. Tukli va jun gazlamalarning o'ngi va teskari tomoni cho'tka bilan tozalanadi. Mabodo dazmollash vaqtida kiyimdagi biror chokning usti yaltirab qolsa, o'sha joyining ustiga emas, balki yaqinrog'iga qizib turgan dazmol ustiga xo'l latta tashlab issiq, bug'ni yo'naltirish kerak.

Tikilgan kiyimniig sifatini aniqlash

O'quvchilar stol atrofiga o'tiradilar.

Tikilgan hamma kiyimlar o'qituvchi boshchiligida instruksion kartasiga binoan bittadan tekshirib chiqiladi. Vitochkalarni, elka va yon choklarini, mashina baxyaqatorlarini tug'ri bajargan o'quvchilarning ishi yuqori baxolanadi va noxiya, shaxar ko'rgazmasiga ajratib olinadi. Normadan ortiq yo'l qo'yilgan xatolar tuzatilib, keyin baholanadi.

JELATKA. Ko'krak vitichkali jelatka (70-rasm)har xil fasondagi jeletkalar bichig'iga asos bo'lib ular, asosan zich to'qilgan yumshoq gazlamalardan zamasha va charmdan tiklanadi.

Andaza chizmasini chizish uchun quyidagi o'lchovlar kerak.

1. Bo'yinning yarim aylanasi-18 sm

2. Ko'krakning yarim aylanasi-46 sm

3. Ko'krak ostining yarim aylanasi-41 sm

4. Sonning yarim aylanasi-48 sm

5. Orqaning belgacha uzunligi-38 sm

6. Jelerka uzunligi-70 sm

7. Elka kengligi-13 sm.

#### **ANDAZA CHIZMASINI CHIZISH.**

To'g'ri burchak chizib, uchiga A-harfi qo'yiladi.

Eng o'mizning chuqurligi. A nuqtadan pastga 20,3 sm (ko'krak yarim

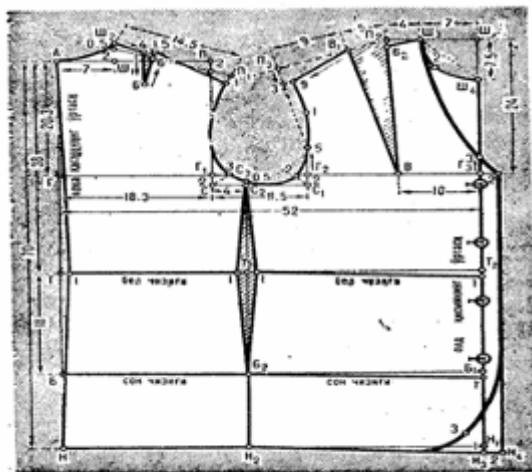
aylanasining  $\frac{1}{3}$  qismiga barcha razmerlar uchun 5 sm qo'shiladi, ya'ni  $46:3 + 5 = 20,3$  sm) uzunlikda chiziq tushirib, G nuqta qo'yiladi. G nuqtadan o'ngga ixtiyoriy uzunlikda gorizontal chiziq chiziladi.

Bel chizig'i. A nuqtadan pastga 38 sm (orqaning belgacha uzunligi) o'lchab, T nuqta qo'yilib, T nuqtadan o'ngga ixtiyoriy uzunlikda gorizontal chiziq chiziladi.

Jelatka uzunligi. A nuqtadan pastga 70 sm o'lchab, N nuqta qo'yiladi. N nuqtadan o'ngga ixtiyoriy uzunlikda gorizontal chiziq tortiladi.

Son chizig'i. T nuqtadan pastga 18 sm o'lchab (barcha razmerlar uchun) B nuqta qo'yiladi. B nuqtadan o'ngga ixtiyoriy uzunlikda gorizontal chiziq chiziladi.

Orqaning kengligi. G nuqtadan o'ngga 18,3 sm (ko'krak yarim aylanasi  $\frac{1}{3}$  qismiga barcha razmerlar uchun 3 sm qo'shiladi, ya'ni  $46:3 + 3 = 18,3$  sm) o'lchab, G<sub>1</sub> nuqta qo'yiladi. G<sub>1</sub> nuqtadan yuqoriga perpendiqo'lyar chiziq, (tik chiziq) chiqarilib, unng yuqoridan gorizontal chiziq bilan kesishgan nuqtasi P bilan belgilanadi.



70-rasm. Ko'krak vitachkali jelatkaning andazasi

Eng o'mizning kengligi. 1 nuqtadan o'ngga 11,5 sm (ko'krak yarim aylanasi  $\frac{1}{4}$  qismi, ya'ni  $46:4=11,5$  sm) o'lchab, G<sub>3</sub> nuqta qo'yiladi.

Ko'krak chizig'i. G nuqtadan o'ngga 52 sm (ko'krakning yarim aylanasi barcha razmerlar uchun 6 sm qo'shiladi, ya'ni  $46+6 = 52$  sm) o'lchab G<sub>3</sub> nuqta qo'yilib. G<sub>3</sub> nuqtadan yuqoriga ixtiyoriy uzunlikda, pastga esa etak chizig'i bilan kesishguncha vertikal chiziq chiziladi. Vertikal chiziqning bel chizig'i bilan kesishgan nuqtasi T<sub>1</sub> bilan, son chizig'i bilan kesishgan nuqtasi B<sub>1</sub> bilan, etak chizig'i bilan kesishgan nuqtasi H<sub>1</sub> bilan belgilanadi.

Jelatka oldining balandligi. G<sub>3</sub> nuqtadan yuqoriga 24 sm (ko'krak yarim aylanasi  $\frac{3}{2}$  qismiga barcha razmerlar uchun 1 sm qo'shiladi, ya'ni  $46:2+1=24$  sm) o'lchab; Sh nuqta qo'yiladi. Sh nuqtadan chapga ixtiyoriy uzunlikda gorizontal chiziq tortiladi.

Eng o'mizning chuqurligi. G<sub>1</sub> va G<sub>2</sub> nuqtalardan pastga vertikal chiziq 2 sm uzaytirilib, S hamda S<sub>1</sub> nuqtalar qo'yiladi va bu nuqtalar bir-biriga tutashtiriladi.

Yordamchi yon chiziq. S nuqtadan o'ngga 4 sm 5 o'lchab, S<sub>2</sub> nuqta qo'yilib, S<sub>2</sub> nuqtadan pastga tik chiziq tushiriladi, son chizig'i bilan kesishgan nuqtasi esa B<sub>2</sub> bilan, etak chizig'i bilan kesishgan nuqtasi N<sub>2</sub> bilan belgilanadi.

Yordamchi elka va o'miz chizig'i. PG<sub>1</sub> chizig'i teng to'rt qismga bo'linadi.

Jelatkaning orqa yarmini chizish.

Yoqa o`miz. A nuqtadan o`ngga 7 sm o`lchab (bo`yin yarim aylanasining  $\frac{1}{2}$  qismiga barcha razmerlar uchun 1 sm qo`shiladi, ya`ni  $18:3+1 = 7$  sm)  $Sh_1$  nuqta qo`yiladi.  $Sh_1$  nuqtadan yuqoriga 2 sm o`lchab, 2 raqami qo`yiladi va 2 nuqtasidan yukoriga 0,5 sm , o`lchab,  $Sh_2$  nuqta qo`yiladi.  $Sh_1$  nuqta A nuqtaga botiq egri chiziq yordamida tutashtiriladi.

Elka qiyaligi. P nuqtadan pastga 2 sm o`lchab, 2 raqami qo`yiladi.

Elka chizig`i. Eka o`mizdagi 2 nuqtasidan o`ngga elkaning qiyalik chizig`idagi 2 nuqtasi orqali 14,5 sm uzunlikda [elkaning kenglik o`lchoviga 1,5 sm qo`shiladi (vitachkaning kengligi), ya`ni  $13+1,5=14,5$  sm] chiziq tortib, uchiga  $P_1$  xarfi qo`yiladi. Elka chizig`idagi 2 nuqtasi bilan  $P_1$  nuqta oralig`idagi chiziq teng ikki qismga bo`linadi va bo`lish nuqtasi yoqa o`mizdagi  $Sh_2$  nuqtaga tutashtiriladi. Nuqtadan pastga elka chiziqqa nisbatan to`g`ri burchak hosil qilingach, 1 sm o`lchanib 1 raqami bilan belgilanadi.  $Sh_2$  nuqtadan o`nga elka chizig`i bo`yicha 4 sm o`lchab, 4 raqami qo`yiladi va 4 nuqtasidan pastga 6 sm uzunlikda tik chiziq tushirilib, 6 raqami yoziladi. 4 nuqtasidan o`ngga elka chizig`i bo`yicha 1,5 sm o`lchab (vitachkaning kengligi), 1,5 raqami qo`yiladi. B nuqtadan yukoriga 1,5 nuqtasi orkali 6 sm uzunlikda chiziq tortib, yana 6 raqami qo`yiladi va bu nuqta 1 nuqtasiga tutashtiriladi.

Umiz chizig`i. S nuqtadan burchakni o`rtasidan bo`ladigan qilib 3 sm uzunlikda chiziq chiqarilib 3 nuqta qo`yiladi. Yordamchi yon chiziq,  $S_2$  nuqtadan yuqoriga 0,5 sm (barcha razmerlar uchun) uzaytirilib,  $S_3$  nuqta qo`yiladi. 1 nuqta  $S_3$  nuqtaga  $PG_1$  chizig`iga urinib, 3 nuqta orqali o`tadigan chiziq; yordamida tutashtiriladi, natijada umiz chizig` hosil bo`ladi.

Yon chok. Bel chizig`iga  $T_2$  nuqtadan chapga 1 sm o`lchab, 1 raqami qo`yiladi. Yon chiziq,  $S_3$ ,  $S_2$  nuqtalar va bel chizig`iga 1 nuqtasi orqali chiziladi. Bel chizig`idagi  $B_2$  nuqta  $N_2$  nuqtaga tutashtiriladi.

Jelatk a orqasiynig o`rta chizig`i. T nuqtadan o`ngga 1 sm o`lchab, 1 nuqta qo`yiladi. A, 1, B va N nuqtalar chiziq, yordamida o`zaro tutashtiriladi.

Jelatkaning old yarmini chizish.

Yoqa o`miz.  $Sh$  nuqtadan chapga 7 sm o`lchab (bo`yin yarim aylanasinig  $\frac{1}{3}$  qismiga barcha razmerlar uchun 1 sm qo`shiladi, ya`ni  $18:3+1 =7$  sm),  $Sh_3$  nuqta qo`yiladi.  $Sh$  nuqtadan pastga 7,5 sm o`lchab (bo`yin yarim aylanasinig  $\frac{1}{3}$  qismiga barcha razmerlar uchun 1,5 sm qo`shiladi, ya`ni  $18:3+1,5 = 7,5$  sm),  $Sh_4$  nuqta qo`yiladi.  $Sh_3$  nuqta  $Sh_4$  nuqtaga punktir chiziq, yordamida tutashtiriladi va punktir chiziq, teng ikki qismga bo`linadi, bo`lish nuqtasidan pastga, punktir chiziqda nisbatan tug`ri burchak hosil qilib, 2 sm o`lchanadi va 2 raqami qo`yiladi.  $Sh_3$ , 2 va  $Sh_4$  nuqtalar botiq, egri chiziq, yordamida o`zaro tutashtiriladi, natijada oldingi yoqa o`miz hosil bo`ladi.

Yordamchi elka chizig`i.  $Sh_3$  nuqtadan chapga 4 sm o`lchab,  $P_2$  nuqta qo`yiladi.

44—48- razmerlar uchun yordamchi chiziqning uzunligi 4 sm ga, 50—56 va bundan katta razmerlar uchun esa 5 sm ga teng bo`ladi.

Elka vitachkasi va elkaning yoqa o`mizdan vitachkagacha kengligi.

$G_3$  nuqtadan chapga 10 sm o`lchab (yoqa o`mizning kengligiga elka umizdan vitachkagacha bo`lgan kenglik qo`shiladi va barcha razmerlar uchun 1 sm ayiriladi, ya`ni  $7+4-1=10$  sm),  $V$  nuqta qo`yiladi.

$V$  nuqta esa  $P_2$  nuqtaga tutashtiriladi. So`ngra  $P_2$  nuqta  $PG_1$  chizig`ida yuqori bo`lish nuqtasiga punktir chiziq yordamida tutashtiriladi.  $P_2$  nuqtadan chapga punktir chiziq bo`yicha 5 sm (vitachkaning kengligi) o`lchab (ko`krakning yarim aylana o`lchovidan kukrak ostining yarim aylana o`lchovi ayiriladi, ya`ni  $46-41=5$  sm),  $B_1$  nuqta qo`yiladi.

$B_1$  nuqta  $V$  nuqtaga tutashtiriladi.  $V$  nuqtadan yuqoriga  $P_2$  nuqta tomon  $V_1V$  chizig`iga teng uzunlikda chiziq. chiqarilib, chiziq. uchiga  $V_2$  nuqta qo`yiladi. Vitachkaning ikkala chizig` o`zaro teng bo`ladi.  $V_2$  nuqta  $Sh_3$  nuqtaga tutashtiriladi.

Elkaning elka vitachkasidan eng o`mizgacha kengligi va eng o`miz.  $V_1$  nuqtadan chapga punktir chiziq, bo`yicha 9 sm o`lchab [elkaning o`lchangan kengligidan elkaning yoqa o`mizdan vitachkagacha kengligi ayiriladi (4 sm), ya`ni  $13-4=9$  sm],  $P_3$  nuqta qo`yiladi.

$G_2$  nuqtadan yuqoriga 5 sm uzunlikda tik chiziq, chiqarilib, 5 raqam qo`yiladi.  $P_3$  nuqta 5 nuqtasiga punktir chiziq. yordamida tutashtiriladi.

$P_3$  nuqtadan pastga punktir chiziq. bo`yicha 3 sm o`lchab, 3 raqami qo`yiladi, 3 nuqtasi  $B_1$  nuqtaga tutashtiriladi.  $B_1$  nuqtadan chapga 3 nuqtasi yo`nalishida 9 sm o`lchab, 9 raqami qo`yiladi. 3 va 5 nuqtalari orasidagi punktir chiziq. teng ikki qismga bo`linadi, bo`lish nuqtalari o`ngga, punktir chiziqda nisbatan tug`ri burchak hosil qilib 1 sm o`lchanadi va 1 raqami qo`yiladi. Burchakni qoq o`rtasidan bo`luvchi  $C_1$  nuqtadan 2 sm uzunlikda chiziq, chiqarilib, 2 raqami qo`yiladi. 9 nuqtasi yon chiziqdagi  $S_3$  nuqtaga 1,5 va 2 nuqtalari orqali rasmdagidek egri chiziq, yordamida tutashtiriladi, natijada oldingi eng o`miz hosil bo`ladi.

Yon choktushadigan chiziq.  $T_2$  nuqtadan o`ngga 1 sm o`lchab, 1 raqami qo`yiladi.  $S_3$  nuqta  $N_2$  nuqtaga  $S_2$ , 1 va  $B_2$  nuqtalari orqali tutashtirilsa, yon chok tushadigan chiziq, hosil bo`ladi.

Bel chizig`i.  $T_1$  nuqtadan pastga 1 sm o`lchab, 1 raqami qo`yiladi. Bu nuqta yon ,chiziqdagi 1 nuqtasiga ravon tutashtiriladi.

Sonchizig`i.  $B_1$  nuqtadan pastga 1 sm o`lchab, 1 raqami qo`yiladi va bu nuqta  $B_2$  nuqtaga ravon tutashtiriladi.

Etak chizig`i.  $H_1$  nuqtadan pastga vertikal chiziq, 1 sm uzaytirilib,  $N_3$  nuqta qo`yiladi va  $N_3$  nuqta  $N_2$  nuqtaga tutashtiriladi.

Tugma qadaladigan qopqoq va yoqa o`miz.  $G_3$  nuqtadan yuqoriga 3 sm o`lchab 3 nuqtasi, o`ngga esa 2 sm o`lchab 2 nuqtasi qo`yiladi.

So`ngra  $N_3$  nuqtadan o`nga 2 sm o`lchab,  $H_1$  nuqta qo`yiladi. Umiz o`yiladigan chiziq va tugma qadaladigan qopqoq haqi  $Sh_3$ , 3, 2,  $N_4$  nuqtalar orqali o`tib  $N_3$  nuqtaga tutashadi.  $H_4$  nuqtadan chiqib burchakni ikkiga bo`lgan chiziq, bo`yicha 3 sm o`lchab, 3 raqami qo`yiladi.

Topilgan 3 nuqtasi orqali barning pastki burchagi rasmda ko`rsatilganidek dumaloqlanadi.

Jelatkanning orqasi (71-rasm, a). A nuqtadan pastga,  $Sh_2$  nuqtadan esa o`nga 1

sm dan o`lchab, 1 raqamlari qo`yilib, bu nuqtalar bir-biraga tutashtiriladi.

Jelatkaniing oldi (71-rasm, b).  $Sh_3$  nuqtadan chapga 1 sm o`lchab, 1 raqami,  $Sh_4$  nuqtadan pastga 18 sm o`lchab, 18 raqami qo`uyiladi va 1 nuqtasi 18 nuqtasiga tutashtiriladi.

Elka vitachkasi bekitilib,  $S_3$  nuqtadan pastga 9 sm o`lchab, 9 raqami qo`yiladi va 9 nuqtasi V nuqtaga tutashtiriladi.

### 3.4. VITochKA CHUqURLIGINI HISOBLASH VA ChIZIG'INI ANIQLASH

Elkadagi vitochka chuqurligini aniqlash.

$V_4V_5=KAyar:8=44:8=5,5$  sm o`lchab qo`yiladi. Ko`kragi kattalar uchun shu 5,5 sm+1=6,5 sm o`lchab qo`yiladi. Ko`kragi kichik gavdada 5,5-1=4,5 sm o`lchab qo`yiladi. Vitochka tomonlari tenglashtiriladi.  $G_3V_4=G_5V_6$ . Elka qiyaligi chizig'i ustiga  $B_5$  nuqtadan  $EU=4$  sm.  $=13-4=9$  sm o`lchab qo`yamiz va P nuqta qo`yamiz.  $P_1$  dan  $A_2G_3$  kesmaning to`rtidan bir bo`lagi 2 ni tutashtiruvchi chiziq chizamiz.  $P_1$  nuqtadan pastga 1,5 sm o`lchab  $P_2$  nuqta qo`yamiz.  $P_2$  nuqtani  $V_6$  nuqta bilan birlashtiramiz. Old bo`lagining elka chizig'i hosil bo`ladi.

$P_2$  2X kesma ikkiga bo`linadi —  $O_3$  deb belgilanadi.  $O_3O_4 = 0,5$  sm li perpendiqo`lyar chiziq chiziladi.  $G_3$  nuqtadan 2,5 sm li bissektrisa chizig'i chiziladi  $G_3O_{,5}=3$  sm. 2X ni  $O_5$  va  $G_4$  bilan birlashtirilsa, old bo`lagining eng o`miz egri chizig'i hosil bo`ladi.

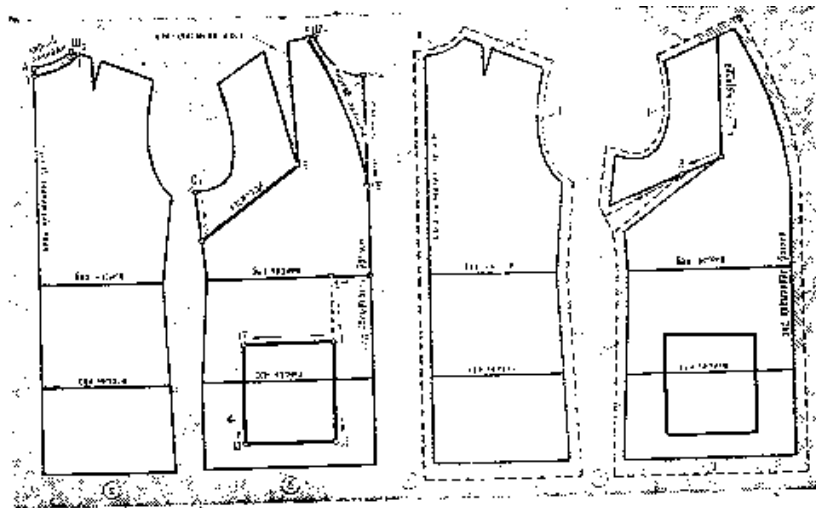
Beldagi vitochkaning chuqurligini hisoblash

$(KAyar+2) - (BAyar+2) = (44+2) - (34+2) = 10$  sm. Chiqqan ayirma — 10 sm ni beldagi vitochkaning chuqurligiga taqsimlaymiz. Old bo`lagiga 4 sm ni, orqa bo`lagiga 3 sm ni va yoniga 3 sm taqsimlaymiz. Ko`krak chizig'idan 3-4 sm pastrogidan nuqta olib vitochkaning chuqurligi nuqtalari bilan birlashtiramiz.

Nimchaning yon chizig'ini aniqlash

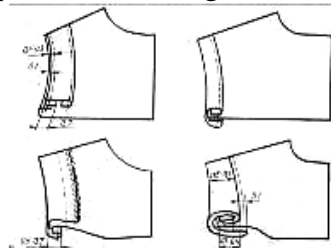
$(BkAyar+2):2=(48 + 2):2=50:2=25$  sm.  $B,B_2=BB_3=25$  sm.  $G_4B_2$  nuqta birlashtirilsa, old bo`lagining yon chizig'i,  $G_4B_3$  ni birlashtirilsa, ort bo`lagining yon chizig'i hosil buladi.

Ko`krak vitachkasi yon chiziqqa kuchirilgan jelatka (71-rasm). Bu fason-dagi jelatkaniig andazasini hosil qilish uchun jelatka oddi va orqasiniig asosin andazalarshda (1-rasm) fasonning chizilari tushiriladi.

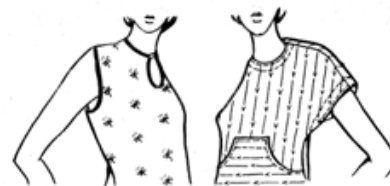


71-rasm. Ko'krak vitachkasi yon chiziqqa ko'chirilgan jelatkaning andaza chizmasi.

Jelatkaing orqasi (2-rasm, a). A nuqtadan pastga, Sh<sub>2</sub> nuqtadan esa o'ngga 1 sm dan o'lchab, 1 raqamlari kuyilib, bu nuqtalar bir-biriga tutashtiriladi. Jelatkaing oldi (2-rasm, b). Shz nuqtadan chapga 1 sm o'lchab, 1 raqami, PS nuk,tadan pastga 18 sm o'lchab, 18 razami qo'yiladi va 1 nuk,tasi 18 nuk,tasiga tutashtiriladi. Elka vitachkasi bekitilib, S3 nuqtadan pastga 9 om o'lchab, 9 raqami k.uyladi va 9 nuqtasi V nuk-';aga tutashtiriladi.



72-rasm.



73-rasm.

Cho'ntak. Jelatka oldining o'rtta chizig'idan chapga bel chizig'i bo'yicha 8 sm o'lchab, 8 raqami qo'yiladi va 8 nuqtasidan pastga 11 sm o'lchab, 11 raqami yoziladi. 11 nuqtasidan chapga 17 sm va pastga 18 sm o'lchab, bu nuqtalar tegishli 17 va 18 raqamlari bilan belgilanadi. 17 nuqtasidach pastga 18 sm o'lchab, 18 raqami qo'yiladi. 18 va 18 nuqtalari o'zaro tutashtiriladi.

Andazani gazlama usti-ga qo'yish (71-rasm, v, g). Jelatkaning orqasi o'rtasiga chok tushadigan qilib bichiladi. Chok ha qlari chizmada k o'rsatilgan. Vitachkani tikkanda baxyaning uchi V nuqtaga 3 sm etkazilmaydi.

Nimchaning eng o'miz quyidagicha tikiladi. Engsiz yoki asosiy detallar bilan yaxlit bichilgan eng umizlari mag'iz qo'yib, bitta ochiq qirqimli mag'iz chok bilan, ikkala qirqimi yopiq mag'iz chok bilan maxsus moslama yordamida, bitta baxya qator yuritib yoki moslamasiz ikkita baxyakator yuritib, shuningdek, qiya bichilgan beyka ikki bukib qo'yib tikilishi kerak (72- rasm). Beyka qo'yib ishlov berish ham mumkin. Beykalar juda keng tarqalgan. Ular bir qavatli va qo'sh qavatli bo'ladi (73- rasm). Ular bostirib tikiladigan va detal orasiga olib tikiladigan bo'lishi mumkin.



74-rasm.

Beykalar gorizontal vertikal, oval va murakkab chiziq bo'ylab joylashtiriladi. Beykani detalning chetlariga qo'yib, ag'darma chok

bilan tikiladi. Beykalar tanda ipiga  $45^\circ$  burchak ostida yoki kundalang kilib ham bichiladi. Nimchani istalgancha mag`iz qo`yib va beyka qo`yib tikish mumkin.

Dazmollash. Vitochkalarni bir tomonga yotkizib dazmollanadi. Etagi ustki detaldan zix chiqarib bostirib dazmollanadi. Mag`iz qo`yib ishlansa, mag`iz cho`zib dazmollanadi, mag`izni buyumning o`ngiga qo`yib tikish ham mumkin (74-rasm).

### **3.5. GAZLAMANI TANLASH VA KETADIGAN MIQDORINI ANIQLASH.**

Gazlamani bichishga tayyorlash

Gazlamalar yuvilganda kirishadi. Gazlamaning shu xossasini hisobga olib, bichishdan oldin uni suvga buktirib yoki ho`llab olish kerak. Nam xolda dazmollab olinsa, tayyor kiyim keyinchalik kirishmaydi. Shoyi va jun gazlamalarni 2-5 soat ho`l choyshabga o`rab qo`yiladi. Keyin chap tomondan ho`l latta ustidan dazmollanadi. Dazmol buylama ip yo`nalishida yurgiziladi. Ip gazlamalar namligida dazmollanadi. Sun`iy shoyilarga suv sachratilmaydi, aks xolda u dog` bo`lib koladi. Nimchaga kancha gazlama ketadi?

1. Ensiz gazlamadan:  $KU - ) - \text{chok haqi} + KU + \text{chok haqi} = 60 + 4 + 2 + 60 + 4 + 2 = 66 + 66 = 132 \text{ sm}$ , ya`ni 2. KU+10 foiz gazlama olinadi.

2. Enli gazlama bo`lsa:  $KU + \text{chok haqi} = 60 + 6 \text{ sm} = 66 \text{ sm}$ , ya`ni KU+Yu foiz gazlama olinadi. Yirik gulli gazlama bo`lsa, 30 foiz gazlama ortiqroq olish kerak.

Utilgan mavzular yuzasidan savol va topshriklar:

1. Gazlamani bichishga tayyorlang.
2. Guli bir tomonga yunalgan gazlama ustiga andaza kandy joylashtiriladi?
3. Andazaning kismalarini bichishga tayyorlang.
4. Nimcha uchun kancha gazlama kerak?

#### **AMALIY MASHG`ULOT**

Gazlamaning sifati, nuqsonlari aniqlab chiqiladi, chunki bichish vaqtida uning nuqsonlari ko`rinadigan asosiy joy tug`ri kelmasligi kerak. Katakli yoki gulli gazlamani bichishda kataklar va gullarni bir-birining ustiga moslab joylashtiriladi. Surilib ketmasligi uchun tug`nog`ichlar bilan qadab chiqiladi. Hamma bo`laklardagi gullar, kataklar va gullarning yo`nalishi bir tomonga qaragan bo`lishi lozim. Gazlamadagi bo`ylama ip yo`nalishiga albatta rioya qilish kerak. Andaza bo`laklarini joylashtirishda chiqindisiz bichish qoidalariga amal qilish uchun tug`nog`ichlar bilan qadab chiqiladi. Keyin andaza bo`laklarining chetidan ingichka qilib chiziladi. Kerakli miqdorda chok haqi qoldirib bichiladi. Maktab mehnat xonasida yakka kiyim bo`laklari qaychi bilan qirkiladi, ishlab chiqarish korxonalarida esa yupka gazlamalarni 80 qavatgacha, qalin gazlamalarni 60 qavatgacha ustma-ust joylashtirib, eng ustki qavatga andazaning bo`laklari qo`yiladi va chetidan bo`r bilan chizib chiqiladi. Bichish elektr mashinada bajariladi. Chiqindilardan fabrikadagi yordamchi sexda mayda kiyimlar tikiladi. Buo`h to`qilgan gazlamalarni ko`proq qoldirib bichiladi.

#### **AMALIY ISH**

Kerakli asbob va moslamalar: bichilgan kiyim bo`laklari, sm li lenta, qaychi, ip, angishvona, tug`nog`ichlar, mashina, dazmol.



Ishning tartibi. Nimchani 1-kiyib ko`rishga tayyorlash. Vitochka, halqalar, cho`ntaklar o`rnini bir tomondan ikkinchi tomonga salqi qaviqqator berib tikib chiqish. Old va orqa bo`laklardagi vitochkalarni salqi qaviqqator choki bilan ustma-ust joylashtirib, uchli uchidan keng tomoniga qaratib tikib chiqish (75- rasm). Kiyim klinli bo`lsa, klinlarni ulab tikib chiqish. Elkani old va orqa bo`laklarini bir-birining ustiga qo`yib vaqtincha orqa bo`lagi tomonidan bostirib kuklab chiqiladi. Yon qirqimlarini ustma-ust qo`yib yuqoridan pastga qaratib kuklab tikiladi.

Nimchani kiyib ko`rish

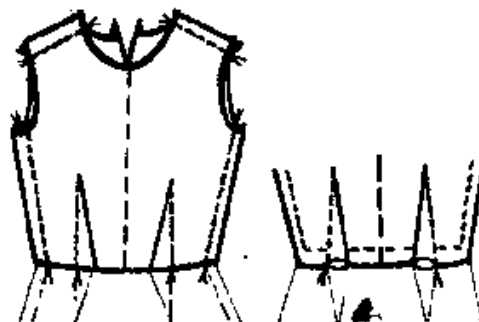
Nimchani kiyib ko`rishda engining kengligi, vitochkalarning o`rni, to`kisligi, yoqa o`mizga axamiyat beriladi. Kamchiliklar qo`lda kuklangan vaqtidayo` tuzatiladi. Kiyim orqaga tortilib yoki oldiga osilib qolmasligi, uning uzunligi aniqlanadi. Kiyib ko`rishni uchta-uchta o`quvchi birgalikda bajarsa, kamchiliklar yaxshiroq aniqlanadi.

### AMALIY MASHG`ULOT

Mashinada tikishdan oldin ipning nomeri, ninaning nomerini gazlamaga moslab olinadi. Nina, ip mos bo`lmasa, nina sinishi, sifatsiz chok tikilishi mumkin. Uni biror gazlama parchasida tekshirib ko`riladi. Vitochkalarni mashinada baxyakator bilan keng tomondan uchli tomonga qaratib tikib chiqiladi. Vitochkalar ko`krakka shakl berish uchun tikiladi (76-rasm). Vitochkalar bir tomonga yotqizib yoki yorib dazmollanadi. Vitochkaning o`rni eng , o`mizga yaqin bo`lsa, pastga qaratib dazmollansa, yaxshiroq bo`ladi. Elka bo`laklarini ulash vaqtida orqa bo`lak bir oz kerib tikiladi. Mashinada baxyakator tikishda shu qismi pastda turishi kerak. Tayyor chokning eni 1-2 sm bo`lishi kerak. Qirqimlar maxsus mashinada yo`rmab tikiladi yoki ularni qo`lda yo`rmab tikish mumkin. Keyin kuklangan qo`l choklari sug`urib olinadi.



75-rasm



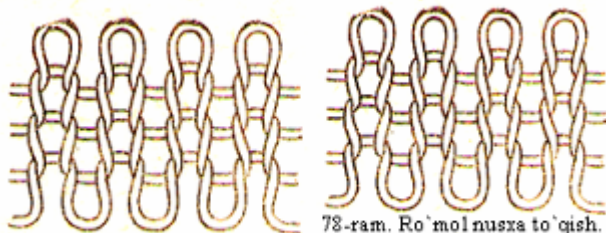
76-rasm

Nimchani birinchi kiyib ko`rish va tikish. Eng o`miz va bortlarini adip qo`yib tikiladi. Adipning ichki qirqimi maxsus yoki choklash mashinasida tikiladi. Ip gazlamalardan tikiladigan kiyimlar adiplarining ichki qirqimlarini bukib, ochiq qirqimli qilib tikiladi. Yuqorisigacha tugmalanadigan kiyimlar adipning ichki qirqimlari asosiy detal bilan bir xil cho`ziladigan qilib bichilgan bo`lsa, yurmalmaydi. Takilmasi etak uchigacha tushadigan kiyim adipning pastki uchi bortni ag`darma chok bilan tikishdan oldin, etakning bukish chizig`i bo`ylab ulanadi. Bortga agdarma chok yuritishda kiyim etagining bukish haqini adip ustiga bortning ag`darma choki bilan birga tikiladigan qilib qo`yiladi.

### 3.6.TURLI XIL MAHSULOT BUYUMLARINI TO`QISH

To`qish orqali turli xil inson va turmush uchun mahsulot buyumlari tayyorlash mumkin.

Paypoq nusxa to`qish (bir tomonlama) (77- rasm). Doiraviy yo`nalishda to`qiganda halqalar hamisha o`ng halqa qilib to`qiladi; yassi polotno shaklida to`qishda esa bir qatorni (polotnning o`ng tomonidan) o`ng halqalar va ikkinchi qatorni (polotnning teskari tomonidan) ters halqalar tashkil etadi.



77-rasm. Paypoq nusxa to`qish.

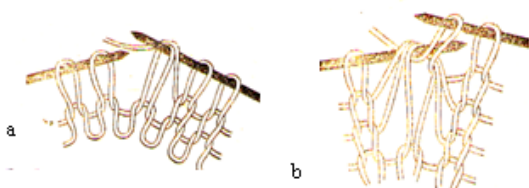
78-rasm. Ro`mol nusxa to`qish.

Kovak to`qish (xaltacha). Bunda buyumning o`ng tomoni teskari tomoni ham bir hilda to`qiladi: 1-qatorda 1 o`ng halqa to`qiladi. 1 halqa to`qimasdan ko`chiriladi (asosiy ip polotnning oldingi tomonida bo`ladi); 2- qator va undan keyingi qatorlarning hammasida o`ng halqalar o`ng halqa qilib to`qiladi, ters halqalar esa to`qimasdan ikkinchi spisaga ko`chiriladi (asosiy ip polotnning oldingi tomonida bo`ladi).

Ro`mol nusxa to`qish (78-rasm). Doiraviy yo`nalishda to`qishda navbatma-navbat bir qator — o`ng halqa bilan, ikkinchi qator — ters halqalar bilan to`qiladi. Yassi to`qishda esa polotnning o`ngi ham, teskarisi ham bir xilda: yo faqat o`ng halqalardan, yoki faqat ters halqalardan iborat qilib to`qiladi.

Rezinka nusxa to`qish (lastik). Bunda ters halqa va o`ng halqa ustunchalari turlicha almashib keladi; masalan, 1 o`ng halqa ustunchasi va 1 ters halqa ustunchasi yoki 2 o`ng halqa ustunchasi, 3 ters halqa ustunchasi va hakazo. Quyida ba`zi naqshlarga tegishli rapportlar ko`rsatilgan. Naqsh ya`ni gulning takrorlanadigan qismi rapport deb ataladi. Nakshlarning ta`rifida rapport, odatda, yulduzchalar (\*) orasiga olinadi. Bu esa naqshning ikki yulduzcha orasida berilgan qismini qatorga qancha sig`sa, qator oxirigacha shuncha marta takrorlash kerakligini bildiradi. Agar naqshning ta`rifida yulduzcha oldida bitta yoki bir necha halqa ko`rsatilgan bo`lsa, avvalo shu halqalar to`qiladi, so`ngra qatorning oxirigacha rapport takrorlanadi. Qatorning oxirida ikkinchi yulduzchadan keyin ko`rsatilgan halqalar to`qiladi. Eng chetki ikki halqa naqsh hosil qiluvchi halqalar hisobiga kirmaydi, ular umumiy halqalar hisobigagina kiritiladi.

Chatishtirilgan rezinka. Bu hildagi rezinka ham oddiy rezinka singari (1 o`ng



79-rasm. Homaki petlyalar bilan birga ko`chirilgan petlyalar

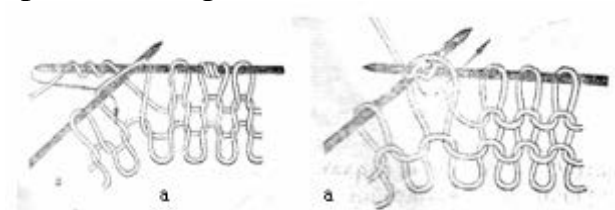
halqa, 1 ters halqa qilib) to`qiladi, lekin o`ng halqalar hamma vaqt orqa devorchasidan ilib olinadi, ters halqalar esa odatdagicha to`qiladi. Ikki marta chatishtirilgan rezinka — bunda 1x1 rezinka to`qiladi, lekin o`ng va ters halqalar hamma qatorlarda, orqa devorchasidan ilib olib to`qiladi.

Inglizcha rezinka. 1-qator—to`g`ri homaki halqa hosil qilinadi, 1 halqa

tuqimasdan ikkinchi spisaga o`tkaziladi (asosiy ip polotnning orqasida bo`ladi) 1 o`ng halqa to`qiladi, 2- qator va bundan keyingi qatorlarning hammasi—1 to`g`ri xomaki halqa hosil qilinib, 1 halqa to`qimasdan ko`chiriladi (asosiy ip polotnning orqasida bo`ladi), oldingi qatordagi halqa va xomaki halqa ustki tomonidan ilib olinib, o`ng halqa qilib qo`shib to`qiladi.

### 3.7. XALQALARNI BIRIKTIRISH VA DETALLARINI JOYLASHTIRIB TO`QISH

Homaki halqalar bilan birga ko`chirilgan halqalar (79-rasm, a). Ko`chiriladigan halqa oldida o`ng spisada homaki halqa (nakid) hosil qilinadi va chap sepisadagi halqa o`ng spisaga to`qimay ko`chirilad. Ba`zi halqalarni bir necha qatorga hamisha to`qimasdan ko`chirish kerak bo`lganida xar qatorda shu halqa bilan oldingi qatordagi xomaki halqani ko`chirish oldidan spisada yangi xomaki halqa hosil qilinadi. Ko`chirilgan halqalarni to`qishda har. qaysi halqa va xomaki halqa ham spisa bilan tagidan ilib olinadi (79-rasm, b).



80-rasm. Uzun yoki o`ramli petiyalar

Uzun yoki o`ramli halqalar. O`ng spisaning uchi halqaga o`ng (80-rasm, a) yoki ters (80-rasm, b) halqa to`qishdagi singari kiritiladi va asosiy ip shu halqa orqali tortib chiqadi; spisa soat tili yo`nalishida

alantirib, o`nga ip bir necha marta o`raladi, ya`ni spisada o`ram (oborot)lar hosil qilinadi. Navbatdagi qatorni to`qishda oddiy halqalar to`qib ketilib, o`ramlar tashlab yuboriladi. Ba`zan esa o`ramlar. Tashlab yuborilib, halqalar ikkinchi spisaga to`qimasdan ko`chiriladi.



81-rasm. Oxirgi qator petiyalarini biriktirish



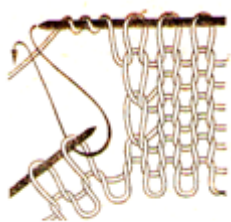
82-rasm. Izma (tugma solinadigan teshiklar)

Oxirgi qator halqalarini biriktirish: a) 1-usul-bir halqani ikkinchi halqa orqli o`tkazib biriktirish. Buning uchun chetki halqa ikkinchi spisaga to`qimasdan ko`chirilib, undan keyingi halqa to`qishda nusxasida ko`rsatilganidek to`qiladi, shunda o`ng spisada 2 halqa bo`ladi. Birinchi halqani chap spisaning uchi bilan o`zing tomon tortib kerib turiladi, chap tomondagi ikkinchi halqa o`ng spisa bilan uning ichidan tortib chiqariladi. Keyin chap spisadagi navbatdagi halqa shu tarzda to`qiladi, ya`ni birinchi halqa chap spisaning uchi bilan kerib turilib, ikkinchi halqa u orqali tortib chiqariladi. Barcha halqalar shu tariqa bekitiladi (81-rasm). Ip uzilib, uchi oxirgi halqa orqli sug`urib chiqariladi;

b) 2- usulda 2 halqa birga qo`shib to`qiladi. Bundan hosil bo`lgan bitta halqa chap spisaga ko`chiriladi, yana 2- halqa (birinchi halqa tomondan) qo`shib to`qiladi va qatordagi barcha halqalar bekitilib bo`lguncha shu tarzda davom ettiriladi.

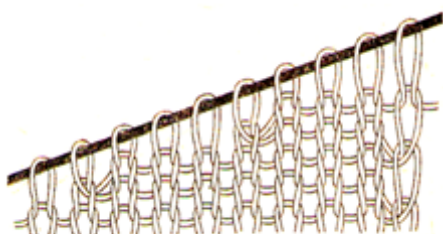
Izma (tugma solinadigan teshik)lar gorizonta l yoki vertikal yo`nalishda joylashgan bo`lishi mumkin. Bir qatorda gorizonta l izmalar (82-rasm) hosil qilish uchun tugmaning diametriga mos keladigan miqdordagi halqalar asosiy ip

ishtirokisiz bekitiladi. So`ngra asosiy ipdan ustama yopiq halqalar hosil qilinadi, ularning soni bekitilgan halqalar soniga teng bo`lishi lozim, keyin halqalar odatdagicha to`qib ketilaveradi.



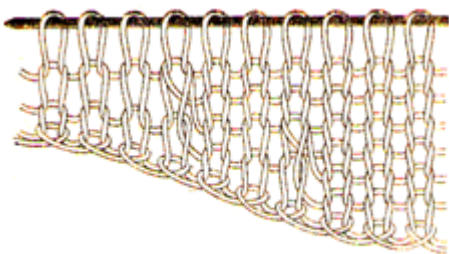
83-rasm. Vertical petlya

Vertikal halqa (83-rasm). Izmaning tashqi va ichki tarafida joylashgan halqalar bitta koptokdagi ipdan foydalanib alohida-alohida to`qiladi. Izmaning bir tomoni tugmaning diametriga teng keladigan balandlikda to`qiladi, to`qilgan tomonning milki (cheti)da qancha «o`ram» («kosichka») yoki «tuguncha» hosil bo`lsa, o`ng spisaning uchiga asosiy ip o`ralib shuncha o`ram (oborot) hosil qilinadi. Izmaning ikkinchi tomonini to`qishda uning oxirgi halqasi o`ng spisadagi birinchi o`ram bilan birga ilib olib, qo`shib to`qiladi. Izmaning tayyor tomoni balandligiga etgonga qadar spisadagi o`ramlar shu tarzda qo`shib to`qilaveradi, keyin odatdagicha to`qishda davom ettiriladi.



84-rasm. Qisqartirilgan (kalta) qatorlar.

Qisman to`qish. Bunda qatorlar yo qisqartiriladi (kalta qatorlar), yoki uzaytiriladi (uzun qator); qatorlarni qisqa qilib to`qishdada, qatordagi halqalar soni polotno chetidan o`rtasiga qarab kamaytirila boradi; qatorlarni uzun qilib to`qishda esa halqalar soni polotnning o`rtasidan chetlariga qadab orttiriladi. Gorizontal vitachkalarni to`qishda, orqasi bukchaygan, kurak suyagi chiqib turadigan kishilar gavdasiga moslab kiyim to`qishda, qatorlarning balandligi turlicha bo`lgan to`qima naqshlarni tutashtirganda (birlashtirganda) ayni shunday to`qish usulidan foydalaniladi.

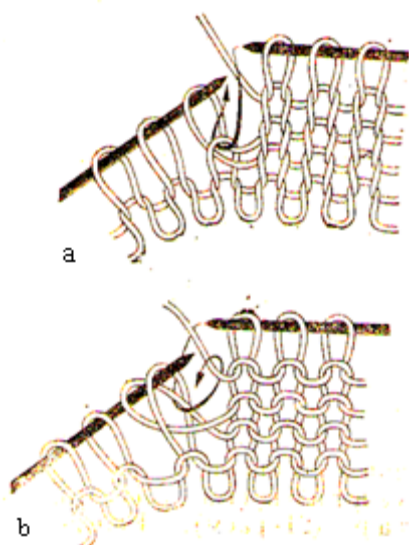


85-rasm. Uzaytirilgan uzun (uzun) qatorlar.

Qisqartirilgan (kalta) qatorlar (84-rasm). Ba`zan buyumning bir tomonini ikkinchi tomonidan uzunroq qilishga (masalan, orqasi bukchaygan kishiga kofta to`qiganda ortiqcha qatorlar qo`shishga) yoki, aksincha, qisqaroq qilishga tug`ri kelganda yoki bitta buyumning turli qismlari turlicha tuqilganda (masalan, koftaning borti, rumol to`qilishida, asosiy polotnosi paypoq to`qilishida bo`lganida) buyumning har ikkala tomonining uzunligini bir-biriga teng qilishga tug`ri keladi. Shunday hollarda qatorlar qis-qa qilib to`qiladi (qisqartiriladi); bu quyidagicha amalga oshiriladi: to`qilayotgan qatorning cheti (oxiri)ga etishga 5-6 halqa qolganda polotnning ikkinchi tomoni aylantiriladi, eng oxirgi halqa chap spisadan o`ng spisaga ko`chirilad va qator teskari yo`nalishda to`qiladi. Polotnning teskari tomonida ham 1 qatorning chetiga etishga 5-6 halqa qolganda polotnning o`ng tomoni aylantiriladi va hokazo. Qatorlarni qisqa qilib tuqigan vaqtda umumiy qatorga o`tishda burilish halqalarining ipi tortiladi.

Uzaytirilgan (uzun) qatorlar (85-rasm). Kalta qatorlar qanday hollarda qo`llanilsa, uzun katorlar ham shunday hollarda, lekin buyum yuqoridan pastga qarab tuqilganida qo`llaniladi. Qator polotnning o`rtasidan chetlariga qarab yoki

bir chetidan ikkinchi chetiga qarab uzaytiriladi. Uzaytirilgan qatorlar bilan to`qishda burilish halqalari qator uzaygan sari ipni tortib yuqori ko`tariladi (86 rasm, a, b).



86-rasm.

Buyumning etagini qayirib bostirish. Agar buyum pastdan yuqoriga qarab tushirilsa, paxta ipidan kerakli miqdorda halqalar hosil qilinib, 3-5 qator to`qiladi, keyin ancha ingichka spisalar yordamida asosiy ipdan paypoq to`qilishida 2,5-3 sm to`qiladi, so`ngra polotnning o`ng tomoni bo`yicha ters halqalar bilan bir qator tuo`qiladi (bu qator buyumning chetini tekis bukish uchun kerak). Buyumning cheti (etagi) ko`ngurador (tishli) bo`lishi uchun polotnning o`ng tomonidan, uning chetini qayirib bukish chizig`i bo`yicha navbat bilan 2 halqa birga qo`shib to`qiladi va 1 xomaki halqa hosil qilinadi, qatorning chetigacha shunday davom ettiriladi, navbatdagi qatorda gramma halqalar va xomaki halqa (nakid) lar ters halqa qilib to`qiladi (bunday to`qish

«piko» deb ataladi).

Polotno qayirib bukish kengligida to`qilgach, paxta ipi qirgilib, asosiy ipdan to`qilgan halqalar ajratiladi, so`ng ochilib qolgan shu halqa qo`shimcha spisaga kiygiziladi va polotno qayirish chizig`i bo`yicha bukiladi (teskarisi ichki tomonda qoladi), so`ngra har gal 2 halqa bir qo`shib to`qiladi, bunda bir halqa asosiy spisadan va ikkinchi halqa qo`shimcha spisadan olinadi. Shunday keyin o`ng halqalar o`ng halqa qilib va ters halqalar ters halqa qilib to`qiladi. Buyumning naqshiga ko`ra polotnoni ulashning iloji bo`lmasa, birinchi qatordagi halqalar polotnning teskari tomondan ters halqalardan hosil bo`lgan tugunchalarga gorizonta trikotaj chok solib tikiladi. Buyum yukoridan pastga qarab to`qilganida ham palotno chetini qayirib bukish chizigi bo`yicha bitta ters qator to`qiladi yoki "piko" deb ataluvchi qator hosil qilinadi, so`ngra polotnning cheti qayirilib, teskari tomonidan ochiq; halqalardan ilib olib qo`lda tikiladi.

Uyma cho`ntak. Cho`ntak o`yiladgan joygacha to`qilgach, asosiy ipni vaqtincha chetda qoldirish va uning o`rniga rangdor paxta ipini olish kerak. Rangdor ipdan bir qator tuqiladi, bunda qatordagi halqalarning xammasi o`ng halqa bo`ladi. Hosil bo`lgan halqalar chap spisaga o`tkaziladi va asosiy ipdan yana bir qator to`qiladi. Buyum to`qilib tayyor bo`lgach, rangdor ipni ehtiyotlik bilan sug`urib olish, cho`ntak o`rnidagi ustki va ostki ochiq halqalarni spisalarga kiygizish kerak. Yuqoridagi halqalardan pastga qarab cho`ntakning ichki qismi (xaltasi) paypok. nusxa tuqilishida istagan uzunlikda to`qiladi, lekin yon tomonlarga bittadan ustama yopiq halqa qo`shiladi (bu tug`rda yuqorida aytib o`tildi). Cho`ntakning ichki qismi buyumga teskari tomondan uch nuqtasidan chatib qo`yiladi. Pastki halqalardan yuqoriga, tomon cho`ntakning pardoz (bezak) plankasi qo`yiladi.

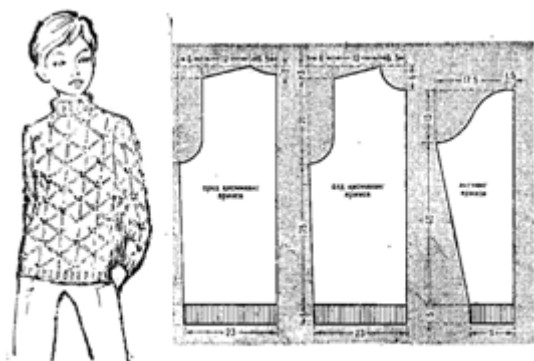
### 3.8. O`G`IL BOLALAR JIMFERI

O`g`il bolalar jimferi (87- rasm). 44-46- razmer. Bu jemfer uchun 700 g jun ip, 4, 4, 5, 5 va 5,5- no`merli spisalar kerak bo`ladi.

To`qish nusxasi: paypoq nusxa tuqilishi va chirmovlardan romblar hosil qilinadi

Hisob: paypoq nusxa to`qilishida - 16 halqa=10 sm; 21 qator = 10 sm; romblar hosil qilishda-21 halqa = 10 sm; 21 qator=10 sm.

Jemferning orqasi. Spisalarda 76 halqa hosil qilinadi va 1x1 rezinka nusxa to`qilishida 5 sm to`qiladi. So`ngra polotning yon tomonlarida har 11 sm dan keyin 1 halqadan orttirib ketiladi. Dastlabki qatordan hisoblab 41-sm da eng o`miz uchun yon tomonlarida qator oralatib 4, 3, 2 va 1 halqadan bekitiladi. Shundan keyin to`qish o`zgarishsiz davom ettiriladi. 62-sm da elka qiyaligini hosil qilish uchun .har tomonda qator oralatib 2 marta 7 halqadan va 1 marta 6 halqadan bekitiladi. Elka qiyaligi uchun halqalarni ikkinchi bekitishda yoqa o`miz ham xosil qilinadi. Buning uchun polotno ikki teng qismga bo`linadi, har qism alohida to`qiladi. Yoqa o`miz uchun qator oralatib 8 va 3 halqa bekitiladi va elka qiyaligi uchun halqalarni bekitish davom ettiriladi.



87-rasm. O`g`il bolalar junli jemfer.

Jemferning oldi. Spisalarda 76 halqa hosil qilinadi va 1x1 rezinka nusxada to`qilishida 5 sm to`qiladi; so`ngra bir qatorda 21 halqa orttiriladi; 10 marta har 4 halqadan keyin va 12 marta har 3 halqadan keyin (navbatma-navbat) orttiriladi. To`qish davom ettirilib, ters halqalar ters halqa qilib va o`ng halqalar o`ng halqa qilib to`qiladi, bunda yon tomonlarda har 11 sm dan keyin 1 halqadan orttirib ketiladi.

Dastlabki qatordan hisoblab 41-sm da eng o`miz uchun polotning har ikkala tomonida qator oralatib 5, 4, 3 va 1 halqadan bekitiladi. 59-sm da markaziy 7 halqa bekitiladi; polotno ikk teng qismga bo`linib, har qism alohida alohida to`qiladi. Yoqa o`mizni hosil qilish uchun oldingi o`rta chiziqdan ikki tomonga 3, 2 halqa va 5 marta qator oralatib 1 halqadan bekitiladi. So`ngra to`qish o`zgarishsiz davom ettiriladi. Yoqa o`mizni hosil qilish bilan bir vaqtda elka qiyaligi uchun 62- sm da qator oralatib 2 marta 8 halqadan va 1 marta 9 halqadan bekitiladi.

Eng. Spisalarda 37 halqa hosil qilinadi va 1x1 rezinka nusxa to`qilishida 5 sm to`qiladi. So`ngra , paypoq nusxa to`qilishida 40 sm to`qib, yon tomonlarda har 3 sm dan , keyin bir halqadan (jami 26 halqa) orttiriladi. Dastlabki qatordan hisoblab 46-sm da engning eng baland qismi (eng boshi)ni hosil qilish uchun yon tomonlarda 5, 4, 3 halqa va 8 marta 1 halqadan, so`ngra qator oralatib 2, 3, 4 halqadan bekitiladi. Qolgan halqalarning hammasi bir qatordayoq. bekitiladi. Ikkinchi eng ham shunday to`qiladi.

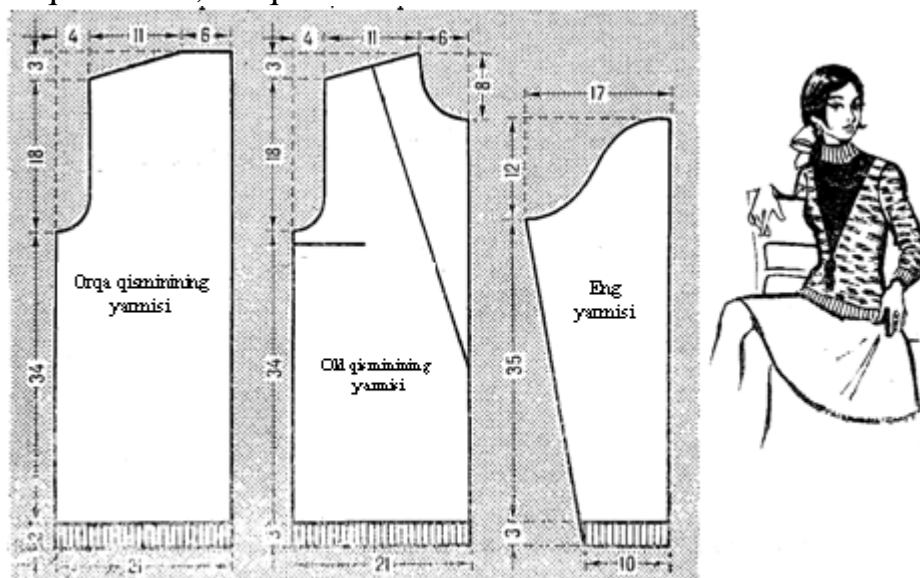
Elka choklari va yon choklar ulanadi. Bo`yin aylanasida spisaga 100 halqa o`tqazib, 1x1 rezinka nusxa to`qilishida 12 sm to`qiladi, bunda spisalarning diametri 3 marta uzgartirilishi, oxirgi 7 sm diametri 5,5 mm bo`lgan spisalar yordamida to`qilishi lozim.

### 3.9. QIZLAR JIMFERI.

Qizlar jimferi. (88-rasm) 42-razmer. Bu jimfer uchun 450 g jun ip va 3, 4 hamda 5 nomerli spisalar kerak bo`ladi.

To`qish nusxasi : paypoq nusxa to`qilishi

Hisob: 23 halqa+ 10sm , 35 qator =10



88-rasm. Qizlar jimferi.

Jimferning orqasi: 3 nomerli spisalardan 98 halqa hosil qilinadi va 1x1 rezinka nusxa to`qilishida 3 sm to`qiladi. So`ngra paypoq nusxa to`qilishida 34 sm to`qiladi. Dastlabki qatordan hisoblab 38 sm day eng o`miz uchun yon tomonlarda qator oralatib 5, 3,2 va 1 petliyadan bekitiladi. Keyin to`qish uzgarishsiz davom ettiriladi. Dastlabki qatordan hisoblab 56-sm da elka qiyaligi uchun polotnning yon tomonlarida qator oralatib 5 marta 5 halqadan bekitiladi: Yoqa o`mizning o`rtada qolgan 26 halqasi to`g`nog`ichga o`tkaziladi.

Jimferning oldi. Spisalarda 99 halqa hosil qilinadi va 1x1 rezinka nusxa to`qilishida 3 sm to`kiladi, so`ngra paypoq nusxa to`qilishida 27 sm to`qiladi. Dastlabki qatordan hisoblab 31-sm da bir rangli ipdan jimferning ko`kragiga tushadigan qiyiqning burchagi to`qila boshlaydi Halqalar quyidagicha taqsimlanadi va to`qiladi:

1-qator - 49 halqa olachipor ipdan to`qiladi.

2 va 3 - qatorlar 1- qatorlar kabi to`qiladi.

4-qator - 48 halqa olachipor ipdan, 3 halqa sidirg`a rang ipdan,48 halqa yana olachipor ipdan to`qiladi.

5- va 6- qatorlar 4 -qator kabi to`qiladi.

7-qator - 47 halqa olachipor ipdan, 5 halqa sidirg`a rang ipdan, 47 halqa olachipor ipdan to`qiladi.

8- va 9- qatorlar elka qiyaligiga etguncha 7-qator kabi to`qiladi. Jimferning oldingi yarmini to`qish uchun 3 o`ram ip olish kerak; o`ramlardan chuvatilayotgan iplar polotnning teskari tomonida chatishtirilishi va to`qish zichligi o`zgarmasligi uchun

tortib-tortib qo'yilishi lozim. Sidirg'a rang halqalarni har 3- qatorda: 1 marta o'ng halqalar qatorida va 1 marta ters halqalar qatorida o'ng va chap tomonlarga jildirib olachipor rang halqalar o'rnini egallash kerak. Dastlabki qatordan hisoblab 33- sm da uzun-qisqa qatorlar to'kish yo'li bilan elka vitachkasini hosil qilish, bunda yon tomonlarda qator oxiriga 6 halqa etkazmay to'qilishi va bu 4 marta takrorlanishi lozim. 38-sm da eng o'miz uchun yon tomonlarda qator oralatib 5, 3, 2 va 1 halqadan bekitiladi. 50- sm da 8 markaziy halqa to'g'nag'ichga o'tkaziladi; keyin jimferning xar yarmi alohida-alohida to'qiladi. Yoqa o'mizni to'qish uchun to'g'nog'ichga 3, 2 halqa va qator oralatib 5 marta 1 halqadan o'tkaziladi. So'ngra 10 qator uzgarishsiz to'qiladi. 56- sm da elka qiyaligi uchun yon tomonlarda qator oralatib 5 marta 5 halqadan bekitiladi. Jimfer oldining ikkinchi yarmi ham shunday to'qiladi.

Eng. Spisalarda 50 halqa hosil kilinadi va 1x1 rezinka nusxa to'qilishida 3 sm to'qiladi; so'ngra paypo` nusxa to'qilishida davom ettiriladi; eng kengayib borishi uchun polotnoning yon tomonlarida har 8-qatorda bir halqadan orttirib ketiladi. Dastlabki qatordan hisoblab 39- sm da engning eng baland qismini hosil qilish uchun yon tomonlarda qator oralatib 5, 3, 2 halqa, 14 marta 1 halqadan va 2, 3, 4, 7 halqadan bekitiladi. Ikkinchi eng xam shunday to'qiladi.

Yon choklar va elka choklari ulanadi. Yoqa o'mizdagi ochiq halqalar spisaga kiygiziladi, bu halqalarga yoqa o'mizning yon tomonlaridagi (chetki halqalar ustunchasi bo'yicha) halqalar ham qo'shib, 1x1 rezinka nusxa to'qilishida yoqa to'qiladi; balandligi 12 sm keladigan yoqani to'qiyotganda u kengayib borishi uchun spisalar diametrini 2—3 marta oshirish (yo'gon spisa olish) kerak, jimferning ko'krak qismidagi qiyiq (vstavka) qanday rang ipdan to'qilgan bo'lsa, shokila va bog'ichni ham shu rangdan tuqish, so'ngra shokilani mazkur bog'ich yordamida qiyiqningpastki burchagiga rasmdagidek biriktirish kerak.

### **3.10. ZARDO'ZLIK SAN'ATINING TARIXI VA UNING RIVOJLANISHI**

Zardo'zlik — hunarmandchilikning qadimiy turlaridan biri zar ip bilan nakqsh (kashta) tikish kasbi. U forscha zar (tilla), duzi (tikmoq) suzini anglatadi.

Zardo'zlik san'ati uzoq tarixga yega. Zardo'zlikning vatani Vavilon bo'lib, u Rim imperiyasiga qarashli bo'lgach, zar, ipak va jun ip qo'shib tikilgan rangbarang kashtachiligi bilan butun dunyoga mashxur bo'lgan. Vizantiyada zardo'zi kiyim kechaklarni faqat imperator a'yonlari, aslzodalar kiyishgan. Vizantiya bilan muntazam madaniyat hamda siyosiy hamkorlik qilishi tufayli zardo'zlik san'ati Yeron podsholigi saroyida ham rivoj topgan. Yeronda zardo'zlik san'atining rivojlanganligiga XV—XVII asrda ishlangan zardo'zlik namunalari misol bo'la oladi. Vizantiyadan Qadimgi Rusga ham zardo'zlik san'ati kirib keldi. Kichik Osiyo doirasida zardo'zlik XIII va XV asrlarda ham rivojlandi. Xullas Vizantiya qayerga ta'sirini o'tkazgan bo'lsa usha yerda zardo'zlik rivojlangan.

O'rta Osiyoda zardo'zlik juda qadimdan rivojlanib kelayotgan xalq amaliy san'ati turlaridan biridir. Arxeologik topilmalar va tarixiy manbalardan ma'lumki,



O`rta Osiyo xalqlari orasida qadimdan I—II asrlarda zarbob kiyimlar, badiiy buyumlar keng tarqalgan. 1947 yili Toshkent viloyatining Vrevskiy qishlog`ida o`tkazilgan arxeologik topilmada ayol qabridan I—II asrlarga tegishli zarbob kiyimlar topilgan.



90-rasm. Milliy zar to`nkiygan erkak.



91-rasm. Milliy libos kiygan ayollar

Abdurazzoq Samarqandiy «Hindiston safarnomasi» asarida 1442 yili Shoxrux zamonida Shimoliy Hindiston bilan Xirot o`rtasida turgan yelchilarning sovg`alari orasida zarbob kiyimlar bo`lganligini aytib o`tgan. 1465 yili «Ashratxona» makbarasi xaqidagi xujjatlarda zarbob kiyimlar xaqida bayon yetib o`tgan. Xirotda yashab ijod yetgan Vasfiy o`zining risolalarida zarbob kiyimlar va zardo`zlik kasbi to`g`risida bayon yetgan.

XVII asrda yashagan samarqandlik shoir Fitratning asosiy kasbi zardo`zlik bo`lgan, u matolarga zardan ajoyib kashtalar tikkan. XIX—XX asr boshlarida zardo`zlikning o`ziga xos maktabi yaratilgan. O`zbekistonda Buxoro, Samarqand, Fargona va boshqa joylarda zardo`zlik maktablari ochilgan. Qimmatbaxo matodan tayyorlanadigan zardo`zi kiyimlar maxalliy aholining turli tabaqalari o`rtasida keng tarqalgan. Bu kiyim kechaklar asosan amir saroyidagilar, shahar boylari uchun tikilgan. Yuzlab qo`li gul ustalar hammasi amir saroyining yextiyoji uchun ishlagan.



92-rasm. Etik. XVIII asr. Buxoro.



93-rasm. Bolalar zar to'ni. Duxoba.  
Usta Omonjon Majidov. 1910-1915-yillar

Bu ustalarning ko'pchiligi ota bobosidan meros bo'lgan kasbi saroy axllari uchun kamzul, chakmon, chalvor, poyafzal, belbog', salla, quloq va jul tikishdir (90, 91, 92 rasmlar). Bu kiyimlar xon buyurtmasi yoki yaqinlari tomonidan bironta oilaviy tantana yoki bayram munosabati bilan tayyorlash buyuriladi. Xech kim, xatto yeng katta amaldorlardan birortasi ham yuqorida aytib o'tilgan kiyimlardan xech birini uziga buyurtirishga xaqi yo'q yedi, ular zarbop kiyimlarni amir sova qilgandagina kiyishlari mumkin yedi. Ayollar va bolalarning zardo'zi kiyimlari faqat badavlat xonadonlarning an'alaridagina kiyilgan, kiyimlarni ular bironta oilaviy tantana yoki bayram munosabati bilan kiyishgan. Boy xonadonlarning 8—10 yoshdan katta bo'lmagan o'g'il bolalariga sunnat to'yi munosabati bilan zarbop to'n kiydirishgan. (93, 94 rasmlar). XIX—XX asr boshlarida Buxoroda hukmronlik qilgan mang'itlarning oxirgi sulolasiga taalluqli zarbop kiyimlar yagona yodgorliklari nusxasi hisoblanadi. 1800—1826 yillarda Xydarxon podsho zamonasida ishlangan Zardo'zi maxsi (1810 yilda ishlangan) saqlanib qolgan. 1827—1860 yillarda Amir Nasrulloxondan juda ko'p zarbop kiyimlar saqlanib qolgan. 1895 yildan 1911 yilgacha hukronlik qilgan Abdulaxadxonga mansub juda ko'p zardo'zlik kiyimlar ko'p saqlanib, o'sha davr zardo'zlik san'ati gullab yashnagan davr hisoblanadi. O'rta Osiyoda zardo'zlar boshqa hunarmandchilik kabi maxsus tashkilotga uyushgan yedi. O'sha vaqtda Buxoroda 350 ga



94-rasm. Choponning bir qismi. XIX asr oxiri.

yakin zardo'z ustalar bo'lgan. Ular ustidan nazorat qilib turadigan maxsus tashkilot bo'lgan. Sex ustaviga o'xshash risolalari bo'lib, u diniy rasm rusumlarga hamda urfo datlarga amal qilishni talab yetar yedi. Zardo'zlarning ko'pchiligi tevarak atrofdagi guzarlarga yaqin joylarda yashar yedilar. Shaharlarda bozorbop buyumlartayyorlaydigan ustaxonalarning katta qismi aynan guzarda joylashgan yedi. Maxsus tashkil yetilgan tashkilotga amirning saroy ustalaridan tashqari yollanib ishlaydigan xususiy ustalar — xalfalar ham kirar yedi.

Tashkilot uyushmasining boshligi yeng xurmatli va tajribali usta — Oqsoqol yoki bobo bo'lgan. U rasmiy ravishda saylanmay, bobo diniy axloqiy masalalarni hamda ustalarning xatti xarakatlarini kuzatib borar yedi. Agarda bobo bo'lmagan holda oqsoqol uning o'rnini bosib turar yedi. Oqsoqol Amir saroyi bilan amirlik ma'muriyati o'rtasidagi tashkilotning rasmiy vakili hisoblangan. U yirik buyurtmalar olishda va taqsimlashda, usta, xalfa, shogird o'rtasidagi nizolarni hal qilishda, bozordan chakana ustaxonalardan belbog', ayollar bezagi, ro'mol va hakazolarni sotib olishda xizmat qilgan. Amirning bosh amaldori zarur buyumlar ro'yxatini qushbegidan oqsoqolga bergan. Oqsokol yakka holda ishlaydigan ustalardan buyum narxini kelishib olgan va buyurtma ro'yxatidagi narsalarni olib qushbegiga ko'rsatgan. Keyin yesa oqsoqol ustalarni rozi qilgan. Oqsoqol bundan tashqari uyushma a'zolarining turmushi bilan chambarchas bog'langan bo'lgan. Oqsoqol uyushma a'zolarining oilasida chaqaloq tug'uilsa, to'y va marosimlarda nechta odam aytish, nimalar kerak bo'lishini, qancha to'yona qilish va boshqalarni hamda mana shu marosimlarga boshidan oxirigacha bosh qosh bo'lgan. Oqsoqolga alohida maosh ajratilmay saroy topshiriqlarini bajargani, xar hil xizmatlari uchun to'y va marosimlarda choponlar kiygizishgan, pul va sovg'alar takdim qilishgan. Oqsoqolga poykor, ya'ni yordamchi tayinlanar yedi, u yosh ustalardan saylanib, unga ham maosh ajratilmas yedi. Poykorga uyushma a'zolari to'y, o'lim, hovli to'yi va boshqa ma'rakalarda arzon matodan tikilgan chopon in'om yetar yedilar. Buxoro amirining shaxardan tashqaridagi

Podshoxning zardo'zlik ustaxonasidan tashqari yana xususiy ustaxonalari ham bo'lib, ularning soni 25 tacha bo'lgan. 1885—1911 yillar Buxoroda zardo'zlik san'ati gullab yashnagan davr bo'lgan. Turli davrlardagi ustaxonalar tayyorlagan mollari turlicha bo'lgan Muzaffarxonning xonligida xususiy ustaxonalarga ancha yerkinlik berilgan, podshoxlik ustaxonalarida nima tikilsa, o'shalarni ham tikishga ruxsat berilgan. Axadxon davrida saroy a'yonlari hamda katta amaldorlar kiyadigan kiyimlarni tikish man yetilgan. Ayrim yakkaxol zardo'zlar buyumlarini bozorlarga olib chiqar, savdogarlarga sotib yuborar yedilar. Buxorodagi turli muzofot hokimlari xar yili amirga an'anaviy tor tugi to'qson mukofoti bilan sotib olar yedilar. «Sharif chilyolak» laqabli usta Masharif gullardan tashkil toptan, to'nga ham, boshqa buyumga ham birday ishlasa bo'ladigan naqsh kompozisiyalarini oldindan tayyorlab qo'ygan. Bir necha oyda tushiriladigan gul bir ikki kunda tushurilgan. Xususiy ustaxonalar tez tez amir saroyi buyurtmalarini bajarar yedilar. Ularga ustaga xazinadan bichilgan mato va gul tarxi berilar yedi. Qolgan maydachuyda ashyolarni ustaxonani yegasi sotib olgan. Buyurtma xarajatlarini qushbegi maxkamaga to'lagan. Podshoxlik ustaxonalari bilan baravar miqdorda o'z

oilasi uchun naqd pul olish xuquqiga yega bo'lgan. Zardo'zlar mayday chuyda remont qiladigan ishlarni ham qilganlar. Ular yeskirgan duppi va ayollar peshanabandi va boshqalarni qaytadan remont qilishgan. Yeskirgan peshanabandning zardo'zi guli avaylab kesib olinib ro'molga ko'chirib qo'yilgan. Paydo bo'lgan choklarni yoqrtish maqsadida gullarning chekkasidan qo'shimcha ingichka yo'l tikilgan. Zardo'zi duppilarini yesa tez tez tozalab turishga tug'ri kelgan. Yaxshi yezilgan shirachni yumshoqlab duppining kirlangan joyiga obdon aylantirib ishqalanib tozalangan. Usta zar suviga botirilgan yumshoq paxta bilan zar iplarni artgan. Yerkaklar choponidan ayollar ko'ylagi, xaltacha, bolalar to'nchasi, do'ppi, yostiq jilti, sallalardagi kashtalardan ro'mol hamda peshonabandlarga gul tushurishda foydalanishgan. Ustalar bozorga ayrim hollarda olib sotarlarga ham sotganlar. Chala bilgan buyum, ya'ni abrani ham sotishgan. Olib sotarlar abradan kerakligicha olib yoki o'z oilasining kuchi bilan yoki maxsus shu ish bilan shug'ullanuvchi ayollarga berib, ishni nixoyasiga yetkazganlar. Olibsotarlar o'zi uchun qulay sharoitda ustalarni kerakli buyumlar bilan ta'minlab turgan, ma'lum miqdorda foydasi bilan mol bergan. Ushbu yo'l bilan olib sotarlar ancha muddatgacha ustalarni o'z izmida saqlashga yerishgan.

Zardo'zlik san'atining rivojlanishi.1920 yildan boshlab barcha san'at turlari kabi zardo'zlik san'ti ham rivojlana boshladi. Bu paytda zardo'zlik buyumlarining xillari ham o'zgardi. Keyinchalik yesa dabdabali qimxob to'nlar o'rniga do'ppi, ayollarning nimchalari, sumka, tufli, albom muqovalari, choyshablar, ko'zoynak g'iloflari shuningdek divan yostiklarining g'ilofi va boshqalar tikila boshlandi. Zardo'zlik san'ati bilan amirlik zamonida faqat yerkaklar shug'ullangan, chunki ayol qo'li tegsa, zar xira tortadi deb ularni bu ishga jalb qilinmas yekan. 1930 yilda O'zbekistonda rassomlar uyushmasi, uning qoshida zardo'zlik arteli tashkil yetilib unga tajribali zardo'zlari (ham uyda, ham ko'chada kiyish uchun mo'ljallangan). Tufllir zardan (shakli uch xil) tikila boshlandi. Hamma joyi zar bilan bezatilgan yaxlit «sadbarg», orqasi yarim ochiq zardo'zi tufli, orqasi hamda uch qismi ochiq, zardo'zi tufli 50 yillarning oxiri 60 yillarning boshida chet yellardan tashrif buyurgan dustimizning yehtiyojini qondirish maqsadida fabrikada turli sovg'alar, ya'ni albom muqovalari, ko'zoynak g'iloflari va boshqalar ishlab chiqarildi. Zardo'z buyumlarga lola, oftob, archa, bodom, minorai kalon, «Somoniyy maqbarasi» kabi naqsh va rasmlar aks yettirildi. Zardo'zlik san'atining yirik namoyandalaridan biri, buxorolik zardo'z usta No'mon Aminovdir. U Buxoro shahrida 1908 yilda zardo'zlar oilasida dunyoga keldi, otasi Olimjon Majidov Buxoro amirligi ustaxonasida 12 yil ishlagan yedi. U No'monjonga yoshlik chog'idanoq zardo'zlik sirlarini o'rgata boshladi. 1920 yilgacha Buxoro amirining ustaxonasida 300 ta yerkak shug'ullanar yedi. No'monjon asta sekin gulburlik, rassomlik, zardo'zlik sirlarini yegallay boshladi. 1934 yilda sobiq Dzerjinskiy nomidagi artelda zardo'zlik faoliyatini davom yettirdi. Artelda ishlash uning uchun uncha qiyin bo'lmadi, aksincha zavqli bo'ldi. U yerda Zardo'zi to'nlar, buxorocha duppilar, telpaklar tikildi. U artelda san'at dargoxining jonkuyarlaridan biri bo'lib xizmat qildi. Artel qoshida FZO maktabi tashkil yetildi. Maktabni bitirib chiqqan yoshlar sexda ishlay boshladilar va keyinchalik mashhur ustalar bo'lib yetishdilar.

Masalan, Xalima Xalilova, Zubayda Yaxyoyeva, Zubayda Raxmatova, Mubashir Kamolova, Xakimjon Xayotov va boshqalar. Kichkina artel borib borib yiriklasha boshladi va 1960 yili zardo'zlik fabrikasi tashkil yetildi

### **3.11. ZARDO'ZLIKDA ISHLATILADIGAN MATERIALLAR VA ASBOB USKUNALAR.**

Zardo'zlikda ishlatiladigan asosiy materiallar zar ip va simlar hamda matolar hisoblanadi.

Yak raxi urusi zali baland obdon tilla suvi yugurtirilgan bir yulli rus kalobatuni bo`lib, bu ip zardo'zlikda juda keng ishlatilgan. Kalobato`ni jingilak ya`ni jingalak rus zar ipi deb ataladi. Zardo'zlikda juda keng foydalaniladi. U yugon bo`lib, tilla suvi yurgizilgan sof kumush simni alvon tusli ipak ipga kushib yigirilgan bo`ladi.

Sherozi urusi du toba — ya`ni sherozi urusi kushtanob deb ataladi. Bu ip tilla suvi yugurtirilgan yuqori nav kumush toladan qilingan zardo'zlikda juda keng ishlatiladi.

Zardo'zlikda likkak degan zar ip ham ishlatilgan. U shoyi ip qo`shilmagan pishiq yigirilgan ingichka simdan iborat. Buxoro ustalari likkakni onda sonda ishlatganlar. Zardo'zlikda zar iplardan tashqari jaydari rangdor iplardan ham foydalanilgan. Ular gullarga qo`shimcha oro berishda va matoga zar yo`l tushirishda ishlatilgan. Bu ishlarda sariq tuk sariq qizg`ishsariq jigarrang, ayrim hollardagina boshqa rangdor oq ipak iplar ishlatilgan.

Bershimi tilloyi chor tor — u to`rt yo`li zar ip va yeng yaxshi sifatli ipak ip. Bu xar bir ipak ipni ikkiga bo`lib, ikkita qilib yeshilgan. Oq ipak ipdan kumushrang gullar tikish uchun ishlatilgan. Responi pechak -40, 40 g`altak ip — XIX asrning 90yillari boshida paydo bo`lgan bo`lib, zardo'zlikda keng ishlatiladigan xom ashyo. Uning rang tovlanishi xuddi ipakdagi singari bo`lib, faqat unga qizil hamda to`q qizil ranglar ham qo`shilgan. Mana shu g`altak ip keyinchalik o`ta qimmat baho zardo'zlik buyumlarida ishlatiladigan ipak o`rnini yegallagan. Ayrim paytlarda bitta buyumning o`zida ham u, ham bu ip ishlatilgan.

Zardo'zlikda yana pulakcha, olmos qubbalar, zarjal lugalar va boshqalar ishlatilgan.

Pulakcha — zardo'zlikda ishlatiladigan kichkina tangacha. Mayda oq sariq qizil va boshka ranglarda bo`ladi, buyumga qadash uchun o`rtasidan teshikcha qilingan metall pistoncha.

Olmos kubbalar — zardo'zlikda ishlatiladigan turli nav oltindan zardo'zlarning o`zlari yasagan zargarlik taqinchoqlariga o`xshab ketuvchi burtma naqshlar hamda qimmat baxo toshlar.

Zarjal lug`alar — maxalliy zargarlar ishlagan, odatda krasir va feruza bilan bezatilgan, nafis gul naidi tushurilgan bo`ladi.

Xar bir kasbda uziga xos asbob uskunalar bo`ladi. Zardo'zlikda asbob uskunalar uncha ko`p bo`lmasada o`ziga xos tomonlariga va tuzilishiga yega. Ularni birma bir xarakterlab o`tamiz.

Chambarak — korchub, uning to`n, jun hamda mayday chuyda buyumlar uchun mo`ljallangan uch turi mavjud. Ular katta kichikligi bilan birb iridan farqlanadi. Korchub uzunligi 320 santimetrgacha bo`lgan ikki teng yonli silliq yog`och dastadan iborat bo`lib, uchida joylashgan xarakatlanuvchi shamshirak yordamida chamberakni xoxlagan kattalikka keltirish mumkin. Chamberak bo`zdan qilingan kerish (tavar) tortiladi hamda u tikib tayyor bo`lgan buyum bilan birga chiqarib olinadi. Zardo`zlar ko`rpachada chordona xalqa o`tirib ishlaganlar. Zardo`zlikda qadimdan patila degan asbob ishlatiladi. Patila oddiy yogochdan chorraq (turt qirrali) va nafis qilib tarashlangan, ichini kovlab qo`rg`oshin qo`yib vazminlashtirilgan bo`ladi. Unga to`rt qavat qilib zar o`raladi. Keyin maxsus kartondan kesilgan gullar ustidan tikib chikqiladi. Bunday patilalar ipni zich qilib urashni ta`minlagan.

Zardo`zlikda angishvona ham ishlatiladi.

Angishvona — forscha, angusht, ya`ni barms. vona, bona, saqlovchi degan ma`noni bildiradi. Yostiq, ko`rpa tikishda ko`lga igna kirib ketmasligi uchun barmoqqa kiyiladigan metall g`ilof. Angishvonaning ustki va yoni ignani keti qadaladigan, ya`ni nina toyib ketmasligi uchun chukurchalardan iborat bo`ladi. Qadimda metall kam bo`lganligi uchun charmdan ham tayyorlangan. Zardo`zlikda ikki xil angishvonadan foydalaniladi. Birinchisi fabrika angishvonasi bo`ladi, uni o`rta barmoqqa ikkinchisi tagsiz, qalin charmdan yasalgani chap qo`lning uchta barmog`iga taqilib ishlanadi. Charmlı angishvonani fabrikada metalldan ishlangani ham bo`ladi.

Igna — zardo`zlikda chatish, tikish uchun ishlatiladigan o`rtacha kattalikdagi igna.

Qaychi shuturgardan — zardo`zlikda ishlatiladigan qaychi turi bo`lib, u tuya bo`yin qaychi degan ma`noni beradi. Ya`ni tuya bo`yniga o`xshash qaychi bo`lib gul qirqishda ishlatiladi. Zardo`zlikda oddiy qaychilar ham ishlatiladi.

Patila (arab— pılta, pilik) — zardo`zlik asbobi. Yog`ochdan 4 qirrali qilib ishlangan tayoqcha (bo`yi 1520 sm, yug`onligi 13 sm) naychaga o`xshatib teshilib, ichiga qurg`oshin tayoqcha tiqiladi (bu — plitaning og`ir bo`lishini ta`minlaydi). Plita g`altak va ayni paytda moki vazifasini o`taydi (unga zar ip o`raladi)

### **3.12. ZADO`ZLIKDA ISHLATILADIGAN NAQSHLAR**

Naqsh (arabchdan olingan bo`lib, tasvir, gul)—yelementlari ma`lum tartibda takrorlanadigan geometrik shakllar, o`simlik, qush, hayvon va boshqalarning sxematik tasviridan tashkil topadigan bezak. Naqsh tushiriladigan materialning xossasiga ko`ra naqsh ishlashning turli-tuman uslub va usullari mavjud.

Gilamchilik va to`qimachilikda to`qib,instruksiya va panjaraga qadab qadab ham naqsh ishlanadi.

Naqsh san`ati O`rta Osiyoda juda qadimiy bo`lishi bn birga, o`ziga xos namunalari bilan ajralib turadi. O`rta Osiyoda keng tarqalgan naqshlar, asosan, 2 turga bo`linadi: geometrik shakl va chiziqlardan iborat naqsh (murakkab xili grix nomi bilan mashhur), o`simliksimon tasvirdagi naqsh (keng tarqalgani — islmiy

naqshdir),

Har bir naqshning o'z qonun-qoidasi bor. Yelementlar aniq o'lchamda, hamohang bo'lishi, ranglar did bilan tanlangan, o'zaro mutanosib bo'yalishi lozim. Bu hol naqqoshdan katta mahorat, malaka talab qiladi

Buxoro naqshi vatanimizdagi boshqa shahar naqshlari orasida yeng murakkab, mukammal va jozibadori bo'lib, ko'p asrlik ijodiy mehnat an'analari samarasidir. Buxoroda naqsh faqat bezak bo'libgina qolmay, binokorlikning ajralmas qismiga aylangani bilan diqqatga sazovor. Buxoro naqshi juda murakkab girihlar puxta o'lcham bilan yaratilgani, gul naqshlari o'ziga xos san'at bilan ishlangani, mashrafa (vaza), kosa, guldonlar uslubga solinib, ularda gul butalari aks yettirilgani, yaproq, meva, gul barglari tasvirlarining ritmiga alohida ye'tibor berilishi bilan ajralib turadi.



95-rasm. Naqqoshlikda keng tarqalgan islamiy naqshlardan na'munalar.

Xivanaqshi, ko'pincha, yulduz hosil qiluvchi girih orasida o'simliksimon gullar mahorat bilan joylashtirilishi, barg shaklidagi bezaklarning ko'pligi, o'simliksimon tasvirlar tig'iz, ko'p va turli-tumanligi bilan mashhur.

Farg'onanaqshi Marg'ilon, Xo'jand, Qo'qon, Farg'oiya, Namangan va boshqa shaharlarda vujudga kelgan uslublardan iborat bo'lib, bu maktablar hali ko'pgina tadqiqotlarga muntazir. Kashtado'zlik, zardo'zlikda ishlatiladigan ayrim naqshlarni ko'rib o'tamiz.

Islimiy — klassik naqsh turi. Ganch, yog'och, mis, oltin, kumushga o'yib, chizib yoki qabartib ishlanadi; zardo'zi kiyim va buyumlarga zarbn tikiladi, badiiy buyumlarda yo'rma, kashta tarzida tayyorlanadi. Islimiy bir-biriga uzluksiz ulanib, o'ralib ketadigan palaksimon, o'simliksimon naqshlarning takrorlanishidan tashkil topadi. Shu sababdan uni ba'zan ustalar o'rama yoki o'simliksimon naqsh deb ham ataydilar. Islimiy bir-biri bilann chirmashib ketadigan chiziqlar orasiga ishlanadigan o'simlik barglari, mevasi, turli buyum shakllari, hayvonlar, qush va hakazo tasviri sifatida ham ifodalanadi. Bu naqshning islamiy qalampir, islamiy bodom, islamiy xurmo, islamiy oy, islamiy yulduz, islamiy doira, islamiy barg, islamiy mehrob, islamiy bulbul kabi yuzdan ortiq sodda va murakkab turlari ma'lum, bu turlar hozir ko'payib bormoqda. Islimiy naqshlarning hunarmandlik keng taraqqiy yetgan shaharlar nomi bn atalgan xillari ham bor (masalan, Islimiy

isfahoni, Islimiy mashhadi va b.). Turli davrlarda yashagan naqqoshlar yangi-yangi Islimiy naqsh xillarini ijod qilganlar, naqshlarda qo'shimcha materiallardan ham oydalanganlar (masalan, mis idishlarda, zargarlik buyumlarida islamiy naqshga qimmatbaho toshlar, qahrabo va boshqalar qadalgan). Islimiy naqshlarning naqqoshdan katta tajriba va mahorat talab qiladigan juda murakkab xillari bor. Islimiy naqshlardan O'rta Osiyo, Yaqin Sharq, Hindiston, Yeron, Afg'oniston ustalari ayniqsa ko'p foydalanadi. Islimiy naqshlar ilgari aksar Buxoro, Xiva, Samarqand, Toshkent, Qo'qon, Mapg'ilon, Andijon shaharlarida yog'ochsoz, o'ymakor ganjkor, kashtado'z, misgarlarning ishlarida keng qo'llaniladigan, hozir ham u naqshlardan keng foydalanilmoqda. Kitob. Jurnallarni bezashda ham islamiy naqsh xillaridan foydalaniladi. (Bu sohada atoqli grafik rassomi I. Ikromning xissasi katta.)



96-rasm. Naqqoshlikda keng tarqalgan islamiy naqshlardan namunalari.

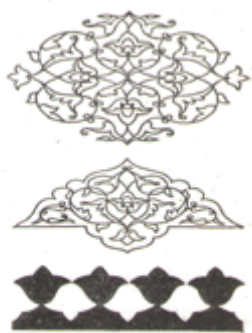
Girih (forscha chigal, tugun) me'morlik va hunarmandlikda ishlatiladigan murakkab geometrik naqsh. O'rta Osiyo va Yaqin Sharqda keng tarqalgan. Ayniqsa O'rta Osiyoda 12-16-asrlarda keng rivoj topgan. Girihning qachon va qayerda vujudga kelganligi hozircha noma'lum. Xitoy, Yaponiya, Hindiston, Arabiston, Turkiya, Ispaniya, Yeron, Afg'oniston va boshqa mamlakatlarda ham uchraydi. Xususan 10-asrda Arab ota maqbarasi (Samarkand viloyati), Mirsaid Bahrom (Karmana), Raboti Malik karvon saroyi, Juma masjidi (Xiva), 12-asrda Afrosiyob (Samarqand), Termiz saroyi, Vobkent, Jarso'rg'on minoralari, Minorai Kalon, Mog'oqi Attor Namozgoh masjidlari (Buxoro), 15-16-asrlarda Xo'ja Ahmad Yassaviy maqbarasi (Turkiston), Registon maydonidagi Ulug'bek, Sherdor va Tillakori madrasalari, Bibixonim masjidi, Shohi Zinda ansamblidagi ko'pgina binolar, Ishratxona (Samarqand), Oqsaroy (Shahrisabz) va Buxorodagi ko'pgina masjid va madrasalarda, Ko'kaldosh, Baroqxon madrasalarida, Zangi ota maqbarasi (Toshkent)da, Xudoyorxon saroyi



97-rasm. O'simliksimon gullar naqshi.



hamda masjidlarida (Qo'qon) ko'plab uchraydi.



98-rasm. Madohil  
na'munalari

Grih xillarining adadi (soni) hozircha noma'lum ba'zilari ijod yetilganligicha ishlatilmay, chizmaligicha daftarlarda qolib ketgan. Jumladan, 10-asrda Xurosonda yashagan Abu Vafo Buzjoniy kitobining handasa ilmiga oid bobida 20 ga yaqin grih bor. Bular me'moriy yodgorliklarda uchramaydi. Grih naqshi qancha murakkab kompozitsiyaga yega bo'lmasin, baribir uning qulay tomoni bor: har qanday grih takrorlanuvchi ma'lum bo'laklarga ajraladi. Grihchi ustalar bu bo'lakni «taqsim» deb ataydilar. Taqsim takrorlangan sari go'zal, jozibador bo'lib boradi. Me'morlik bezaklari ichida daf'atan ko'zga tashlangan grih juda salobatli va ulug'vor tovlanib ko'rinadi. Grih me'morlik bezagida yetakchi (islmiy naqsh ikkinchi) o'rinni yegallaydi. Grih ro'zg'or buyumlari (barkash, obdasta, lagan, sopol idishlar, gilam, palak va boshqa) da, shuningdek zardo'zlik buyumlarida, kitob bezagida ham ishlatiladi. Grih 10-11-asrlarda faqat ganchda, 12- asrda sopol buyumlar va g'isht qalamalarida, 14- asrdan boshlab koshin, parchin yog'och, tosh va rangli naqshlarda uchraydi. 15-asrga kelib sopolga o'yilgan naqshlar toshga sir berish rasm bo'ldi. Koshin va parchin rasm bo'lishi bilan grihning imkoniyatlari yana kengaydi. Asosini tashkil yetuvchi shakllarga qarab grihlar turlicha nomlanadi: taqsim asosida 5 va 10 rahli yulduz bo'lsa, «besh-o'n rahlk grih pargar yordamida chizilgan yegri chiziqlarda yasalsa «pargari grih» va h.k. Grihlar yaratilish davrida juda sodda bo'lib, keyinchalik takomillashib, murakkablashib borgan. Shu tufayli ham ba'zi sodda grihlardan tashkil topgan murakkab grihni qayta parchalab, bir necha sodda va mustaqil grih yasash, shuningdek, ikki grihni bir-biriga chatishtirib, uchinchi xil grih yaratish ham mumkin. Grih nusxalarining juda ko'pligi va ularning yasalish usullarining xilma-xilligi ular ustida ilmiy tadqiqot ishlari olib borishni taqozo yetdi.

Gul naqshlari – buyumlarga uy anjomlri va jihazlariga o'yilgan va chizilgan xilma-xil shakllardagi gulsimon naqshlar amaliy bezatuvchilik san'atida yeng ko'p tarqalgan naqsh turi. Amaliy san'atning barcha sohalari (zardo'zlik, kashtachilik va boshqa) uchraydi. Gul naqshlari narsalarning badiy qiymatini oshirib, kishilarning ma'naviy madaniyati va yestetik didini boyitadi. O'zbek matolari ayniqsa palak, so'zana, doppi va boshqa badiy buyumlarga ishlangan gul naqshlari jahonda mashhur. O'zbek milliy mazmundor va rang – barangligi bilan ajralib turadi. Gul naqshning juda ko'p turlari mavjud.

Madoxil.(arabcha so'z bo'lib- ostona, kiraverish, yeshik)(98-rasm) islmiy naqshning asosiy yeleменти. Kompazisiyaning boshlang'ich nuqtasi bo'lib xizmat qiladi. Madoxilko'rinishi jihatidan xilma –xil. Ko'pincha g'uncha ko'rinishida ishlaydi. G'uncha lola ko'rinishiga yaqin qilib tasvirlanadi. Ba'zan bunday modoxil lola deb ataladi. Lola shaklidagi modoxilning biri yuqoriga, biri pastga qarab chizilgan nusxasi “Qo'sh moxodila zanjira” yoki “Qo'shlola zanjira” deb ataladi. Madoxil me'morlik naqsh yeleменти bo'lsada, ba'zan ro'zg'or buyumlari zardo'zlik, kandakorlik, kashtado'zlik ham uchraydi.

### 3.13. ZARDO'ZLIKDA ZAR TIKISH USULLARI

Zardo'zlikda 30 xil klassik tikish usullari mavjud. Bu usullar o'ziga xos tomonlarining nomlari bilan bir biridan farq qiladi. N. Aminov o'zining «Biz zardo'zlarimiz» risolasida zardo'zlik sirlari, zar tikish xillari va usullari tug'risida batafsil to'xtab o'tgan. Zardo'zlik umuman ikkiga bo'linadi, birinchisi – zamindo'zi, ikkinchisi — guldo'zi.

Zamindo'zi — bunda zar tikilayotgan kiyim yoki kiyim gulnaqshining zamini yoppasiga zar bilan tikiladi. Zamindo'zi siddi ustiga tikilib, siddi jaydari ipakdan tayyorlanadi. Birinchi navbatda ip 4 yoki 5 qavat qilib, keyin yesa ikki qavat qilib yeshiladi. Shu hosil bo'lgan ingichka shnurni zardo'zlikda siddi deb yuritiladi. Zardo'zlikda tikilish joyining yuzasi katta yoki kichikligiga qarab, o'lchamga moslab stanokda siddilar sariq bo'z ustiga sakkiz, yigirma, yigirma to'rt qator qilib tortiladi. Siddilar, aniq hisob bilan tikilib ular sanab tikiladi hamda ularning soni mo'ljaldagidan ortiq bo'lmasligi kerak. Aks holda, mavj yoki nusxalar buziladi. Zamindo'zida mavji yak ruya va mavji du ruya ismlari bor. Zamindo'zi qadimda immatbaxr to'nlarda ishlatilgan bo'lib hozir zardo'zi do'ppilarning jiyagidagina qo'llanib kelinadi.

Gulduzi — bunda tikilayotgan nakdining tagi ochiq qolib faqat gul naqshlarining o'zi zar bilan tikiladi. Guldo'zi tikish usuli o'ziga xos bo'lib bu quyidagi bosqichda bajariladi. Naqqosh tomonidan naqsh chiziladi. Naqsh nusxasi qalin qog'oz, karton yoki teridan qirkib andazasi tayyorlanadi. Sidirg'a baxmal matoga qadab chiqiladi, ya'ni omonat tikib chiqiladi yoki yelimlanadi. Karton nusxani zar ip bilan ko'plab tikib chiqiladi. Biroz burtma naqsh gul xosil bo'ladi. Yendi zardo'zlikda zar tikish xillari hamda usullari to'g'risida to'xtalib o'tamiz. Bu aytib utiladigan tikish xillarining ko'pchiligi zardo'zlikda qo'llanilyapti. Ayrimlari deyarli qo'llanilmayapti, Bu tikish xillari kam qo'llansada lekin uning ishlatish soxasini topsa bo'ladi. Bu usullarning yo'q bo'lib, unutilib ketayotgani kishini achintiradi. Qadimdan qo'llanilib kelingan tikish usullaridan yosh avlod foydalansa, xalq yaratgan an'anaviy, nodir uslublarni asrab qolgan bulur yedik.

Yak ra mavj, yak ra chashmi bulbul — bu tikish usulida mavji yak ruya bilan chashmi bulbul qo'shib tikilib, bir yo'li mavj hamda bir yo'li chashmi bulbul xosil qilingani uchun uni shu nom bilan yuritiladi. Bu usul zardo'zlarni shu san'atga ijodiy yondoshishi tufayli yuzaga kelgan.

Chashmi bulbul — bulbulning ko'zi degani. U shaxmat xonalariga o'xshab ketib to'rtburchak naqshlar ajoyib mavjlanib turadi. Naqshlar siddi bilan sanab tikiladi. Xuddi boshqa zamindo'zidagidek tikiladi. Tovus, xurshid kabi qadimgi buxorocha do'ppilar gir aylanasing tepa qismiga «obiponcha» ishlatilgan. U kartondan kesib, zamindo'zi ustiga to'rt qavat kumush zar bilan tikib chiqiladi.

Mavji cheti — mavji ochabacha deb ham yuritiladi. Zamindo'zining bir turi bo'lib, o'ziga xos tikiladi. Chunonchi siddilar to'rt va ikkitadan sanab tikiladi. Natijada katta va kichik mavjlar xosil bo'ladi. Zardo'zlar katta mavjni —ota, ona deb yuritilar, kichigini yesa bacha, ya'ni bola deb yuritadilar.

Mavji du ruya — ikki tomonlama mavj, zamindoo`zining qismlaridan biri bo`lib, yengi shabadada daryoning mavj urib turganligini yeslatadi. Shuning uchun mavji du ruya deb ataladi. Obi lula deb ataladigan ip ishlatiladi. U zardo`zlikda ip siddilardan yuqaroq bo`lib, jaydari ipdan yigirma yigirma besh qavat qilib, qattiq yeshiladi. Chegara misol siddilarning xar ikki chetiga tortiladi. Obi lula zamindoo`zining chetlari chiroyli chiqishi uchun ishlatilib, zamindoo`zi yeninging kengligiga qarab siddilar soni ko`paytiriladi. Lekin obi lula ikki qatorligicha qolaveradi.

Mavji yak ruya — bir tomonlama mavj, zamindoo`zining qismlaridan biri bo`lib, u dare mavjiga o`xshash bo`ladi. Shuning uchun mavji yak ruya deb ataladi.

Sochmado`zi — ikki qavat zar va bir qavat mayin ipak bilan birga qo`shib yeshiladi hamda lola, sebarga, barga gullar, shakarak kabi tikiladi. Xar gal sochma tikilganda zar bilan ipak birgalikda albatta o`rtaga qilib yeshilishi lozim. Bu usul gullarga tiriklik mavjini beradi. U katta namoyonlarda ishlatilsa, ajoyib manzaralar xosil bo`ladi, Bu tikilgan gullar quyosh nurida tovlangan gulzorni yeslatadi. Ikki qavat zar va bir qavat yashil ipakni birbiriga kushib paxta bargini yeslatadi. U uziga xos ajoyib kurinishga yega. Tikishning bu qadimiy usuli ham hozirda tez suratlar bilan rivojlanmokda.

Qubbi almosi — sarik buz ustiga tikiladigan qubba bo`lib, uning gullari olti bargli, sakkiz bargli bulishi mumkin. Qadimda qubbalarni lato`n zar ipda tikilgan xozirda yesa zar mishura bilan tikiladi. Chunki lato`n zar iplar yo`q Quyidagi barglar tikiladi va bo`sh qolgan oralari o`rtaga yeshilgan ikki qavat zar bilan taxrir tikishida to`ldiriladi. Bir xil rangli ip bilan qubbaning o`rtasidagi uzuk ko`ziga o`xshash joyi to`ldirilib tikiladi. Tayyor qubbani bo`z ustidan kesib olinib, gumbaz xosil qilish uchun uning tagiga paxta qo`yiladi. Uni joyiga o`rnatilib atrofi kobuli tikishda sherozi, ya`ni 8 qavat zar bilan tikib chiqiladi. Shundan so`ng ajoyib gumbazsimon gul xosil bo`ladi. Ba`zi hollarda mis qubbalar va kumush qubbalar ham bo`ladi. Mis va kumush qubbalar maxsus buyurtmalarga bajariladi. Ular ham uo`ziga xos ko`rinishga yega.

Kandakori — zar tikishning qadimiy va juda chiroyli usullaridan bo`lib, bunda uch xil, ya`ni 8 baxyali, 6 baxyali va 4 baxyali qilib, sariq bo`z ustiga tikiladi. Ba`zi hollarda duxoba ustiga ham tikish mumkin, lekin duxobaga tikish uncha samara bermaydi. Chunki duxobaning tuklari zar orasidan chiqib, maxsulotning sifati buziladi. Qandakori tikish turi aslida Afg`onistondan kelib chiqqan bo`lib, uni tikishda asosan bo`zdan foydalaniladi. Qandakorida asosan yupqa matolar ishlatilgan bo`lsa, to`rt qavat zar urash lozim. U sakkiz yoki olti qavat zar bilan tikiladigan xilidir. Ba`zi xillarda qandakori atrofi oq kumush zar bilan kobuli qilib tikib chiqiladi. Bu juda chiroyli nusxa.

Xishti xaram — murakkab tikish xili bo`lib zamindoo`zi gruppasiga kiradi.

Xishti xaram tikish uchun uch yoki to`rt xil ipak ip yoki mulina iplar va xar xil rangdagi ip uchun bittadan igna lozim. Tikishda naqshlarga qat`iy rioya qilish kerak bo`ladi. Uning umumiy ko`rinishi koshinkorlik devorlarini yeslatadi. Xar bir xisht bir biridan yaxshi ajralib turishi uchun, zar ip, ko`k, yashil, xavorang, binafsha rang ipak turlari ishlatiladi. 1906 yilda tikishning usulini Aminjon Majidov

yaratgan.

Shashxol — u zamindo`zi gruppasiga kirib, tuzilishi jixatidan chashmi bulbulga uxshasada shashxolning chashmi bulbuldan yenlirok bo`lishi bilan undan farq kiladi. U qanchalik yenliroq tikilsa, shuncha badiiy chiqadi. Shashxol tikish xili ko`ylak oldi qismlarida, choponlarda ishlatiladi. Davlat gerblari va ayollar sumkasi shu usulda tikiladi. U boshqa zamindo`zlarga qaraganda ancha murakkab bo`lib, agar igna noto`gri urilsa shashxol buziladi. U romb shakli ko`rinishida bo`lib o`rtasida nuqtalari bo`ladi. Shuning uchun shashxol, ya`ni olti xol deb nomlangan. Buxorolik zardo`z N. Aminovning «Guri Amir» pannosidagi maqbara devorlari shu usulda tikilgan.

Bozbandcha — tumorcha degani. Tumorcha ko`rinishda bo`lgani uchun shu nom bilan yuritiladi. N. Aminov «Guri Amir» pannosida gumbazni pastki qismi bozbandcha usulda tikilgan bo`lib, uziga xos ajoyib ko`rinish bergan.

Shoxchai du ruya — ikki yoqlama shox degani, keyingi yillarda paydo bo`lgan tikish xillaridan biri. Tuzilishi jixatidan sarasang shoxsimon naqshlar ikki tomonga joylashgan bo`ladi.

Shoxcha — zamindo`zining bir turi bo`lib, shoxlar ajoyib ko`rinishda tasvirlanib, u duppilar atrofigidagi tikiladi. Shoxchadan ba`zi bir xoshiyalarda foydalanish mumkin.

Sambusa — u xuddi varaqi somsani yeslatadi, shuning uchun tojikcha sambusa o`zbekcha somsa. Shuning uchun zar tikishning bu turini sambusa deb yuritiladi. Aylana do`ppilarda zar tikishning sambusa usuli ishlatiladi. Zamindo`zi o`rniga obi kofta tikiladi. «Kofta» tojik so`zidan olinib o`zbekcha kovlanib olingan degan ma`noni anglatadi. Obi kofta ikki xil ipak bilan tikib to`ldirib o`ziga xos ko`rinishdagi naqsh tasvirini beradi.

Shakarak — zar ip ikki qavat qilib – o`rtaga yeshilib yana ikki qavat qilib yeshib tikish usulidir. Bu yeshilgan zar ip bilan maxsus gullar hamda barglar tikiladi. Maxsus gullar searga, panj barga, chappadozi, lolalar shakarak usulida tikilsa o`ziga xos nafis hamda go`zal chiqadi. Shakarak asosan guldo`ziga o`xshab keqada ular birbiridan farq qiladi. Masalan, shakarakda gullar hamda barglar aloxida tovlanib va jilolanib ko`rinishga aniqlik kiritadi.

Margulai dumchanoq — dumli margula, zar tikishning bu usuli kam ishlatiladi. U ayollar ro`moliga, kampir choponlar, yostiqlar soshiyasiga zar iplar bilan tikiladi. Uning ikki xil sherozi, ya`ni 8 qavat yeshilgan zar ipda hamda 4—5 qavatli zar iplar bilan tikib chiqiladi.

Qobuli — tikish xili afg`onlardan olingan bo`lib, shuning uchun Afoniston poytaxtining nomi bilan kobuli deb yuritiladi. Ayniqsa afgon va xind zardo`zlarida kobuli tikish xili juda ko`p qo`llanilgan. Kobuli asosan sabr, bodom, chilolak deb ataladigan gullar qubba hamda zamindo`zilarning ichki tomoniga qo`llaniladi. Qobulini gul atroflariga ishlatilganida zardo`zi yanada badiiy chiqadi.

Taxrir — tikish usulini bunday deb atalishining sababi qo`lyozmaning galiz jumlarini tuzatishdek jarayonni yeslatishdir. U asosan guldo`zi atroflarini to`ldirish uchun kerak. Gul tikishda zar bo`laklari oddiy ip bilan ilintirilib tikiladi. U biroz bo`lsada ko`rinib turadi, shuning uchun xar bir gul bargining xoshiyasi

sheroziy zar bilan tikiladi. Bu taxriri tikish guldo`zining yanada badiiy chiqishiga olib keladi. Agarda ayrim kamchilik bo`lsa, taxrir usha aybni bekitish uchun xizmat kiladi.

Tagalak — tikishning bu usuli qo`y shoxining ko`rinishini yeslatgani uchun uni shunday nomlanadi. U zar gullar orasini to`ldirish uchun ishlatilishi mumkin. Yana bush joy qoldirilsa, unga margula qo`shib tikiladi. Tagalak yupqa matoga to`rt hamda olti qavat zar ip bilan tikiladi. Agarda duxoba bo`lsa unga 8 qavatli tofta zar bilan tikilsa, nur ustiga a`lo nur bo`ladi.

Mapqyna — forscha zulf ma`nosini bildiradi. Zardo`zlikda zar tikishning qadimiy usullaridan biri. Margula usulida olti qavat zar ip bilan yupqa hamda nozik gazlama, ya`ni sidirg`a krepdeshin yoki atlasga tikiladi. Zardo`zlar keyinchalik martulani sakkiz qavat yeshilgan zar ipda duxobaga tikkanlar. Buni ustalarimiz sakkiz qavatli tofta zar, ya`ni «sherozi» deb yuritadilar. XVIII asr oxiri XIX asr boshlalarida sherozi zar kelib chiqqan. Marala zar ip tikish usuli ayollar peshonabandiga juda mos tushadigan tikish turidir. Raqqosalarimiz shunday peshonabandlarni kiyib raqsga tushadilar. O`zbek milliy kiyimlaridan biri bo`lib an`anaviy ravishda davom yetib kelmoqda.

Guldo`zi — zardo`zlik san`atining yeng qadimiy hamda asosiy usullaridan biri, u qadimda zarbop to`nlar tikishda qo`llanib kelingan. Guldo`zi usulida karton gullar yuzasi to`rt qavat qilib o`ralgan zar ip bilan bir tekisda qoplanadi hamda zar ip matodan o`tmaganligi sababli karton tomoni oddiy ipda tikiladi.

Xorak — zar tikishning usuli XIX asr oxirlarida ixtiro qilingan. U zardo`zlikning juda ko`rkam turlaridan biri. Xorak guldo`zi va simdo`zilar atrofiga bezak sifatida taxrir o`rnida ishlatiladi. Xorak to`rt besh qavat zar ip bilan tikiladi.

Kungurai sedona — uning ikki turi bo`lib, sherozi duxoba ustiga, olti qavat zar ip bilan yupqa matolarga tikiladi. Uning «kungurai sedonai yak raftor» va kungurai sedonai du raftor» xillari bor.

Mavji to`nuk — nafis gazlamaga asosan sallalarni tikishda ko`llaniladi. Xozir yesa namoyonlarda qullanilyapti. Masalan, N. Aminovning «Salyut» deb nomlangan namoyoniga mavji to`nuk tikish turi qo`llanilgan.

Mavji xanjar — burchak shaklida tikish xili bo`lib, kumush zar bilan kobuli uslubida uchburchak tikiladi. Burchak o`rtasiga tilla zarda xanjari tikib chiqiladi.

Dabbusa — uzun xoshiya, davra duppilarda ishlatiladigan tikish turidir. Zardo`zlar ikki oba zar ipda tikib chiqilgach, ularning o`rtasi dabbusa sim bilan tikib to`ldirilib chiqiladi.

Chordarchor — zamindo`zining bir turi bo`lib, zamindo`zi siddilari yo`g`onroq, oralari ochi`roq bo`ladi. Ipaklar qattiqroq tortib tikiladi. Uning ko`rinishi chiroyli qilib terilgan g`ishtning ko`rinishini yeslatadi. U namoyonlarda ishlatiladi. Qadimda choponning xoshiyalarida ishlatilgan. Chordarchor mo`ljalga qarab olinib, uch qator bilan sakkiz – o`n siddigacha va undan ortiq siddi tortib tikiladi. A. Aminovning «Ismoili Somoniy maqbarasi» nomli namoyonida chordarchor tikish usuli qo`llangan.

Pulakchado`zi — pulakcha qizil, oq, ko`k, sariq, yashil, xavorang bo`ladi. U Rossiya zardo`zligiga xos material bo`lib, tojik zardo`zlari bu usulda juda ustasi

farang. Xozir ham pulakchadan keng foydalanilyapti.

Likak do`zi — u xuddi jajji prujinani yeslatadi, u tilla va kumush rangda bo`ladi. Keyinchalik likakdo`zi tikish xili keng tarqalgan, zardo`zlikda sho`x o`ynoqi ko`rinish beradi, 5% li kumush va oltin suvi berilgan turlari yoki misdan qilinib oddiy usulda pardozlanishi ham mumkin.

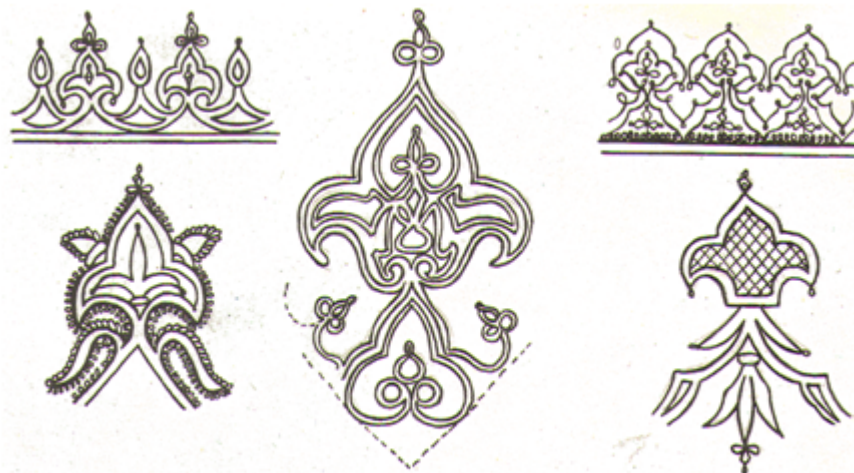
Xoraki to`nuk — zardo`zlikda tikish usuli bo`lib, u krepdeshin, shoyi hamda kapronga tikiladi.

Izmag — xotin - qizlarning ayrim qimmatbaxo ko`ylaklarida ishlatiladi. Ko`ylakning old xoshiyasi oldiga o`tqaziladi va old qismi atrofida izmag tikib chiqiladi. Uning o`ziga xos tomoni shundaki, zardo`zlar zarni tejash maqsadida yuzaga kelgan usuldir. U juda zich hamda nafis tikilganligidan mato ko`zga tashlanib turmaydi.

### **3.14. ZARDO`ZLIK BUYUMLARINI TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI**

Zardo`zlikni bilish uchun asosan uch hunarni yaxshi bilish kerak, birinchisi — rasm solish va naqsh chizishni, ikkinchisi — gul kesishni, ya`ni gulbur bo`lishni, uchinchisi — kesilgan gulga zarni tika bilishi kerak. Agar zardo`zlar bularni birortasini bilmasa uchalaridan bittasiga muxtoj bo`lishi kerak bo`ladi. Shuning uchun uchala kasbni chuqur urganishga tug`ri keladi. Zardo`z quyidagi tartibda ishlaydi. Usta yerda, ko`rpacha ustiga o`tirib korchupda tikadi. Korchup oddiy yog`och ramkadir. Bu ramkaga mato tortilib chiqiladi hamda bu mato ustiga sidirg`a ko`k, to`q qizil yoqi binafsha rangdagi baxmal qadab chiqiladi. Usta zardo`z ikkita uymoq angushvona yordamida tikib, o`ng qo`lining barmog`iga tikuvchilar ishlaydigan charmdan tikilgan uymoq kiyib tikadi. Hammamizga ayonki zardo`zlik ikki qo`l bilan tikilib, zardo`zlik ignasi kalta va nozik bo`lishi lozim bo`ladi. Tilla rangli zarni qizil hamda sariq iplar bilan kumush zarni oq ip bilan tikiladi. Zar 4 qavat qilib patilaga, ya`ni zar o`raydigan cho`pga o`raladi. Keyin maxsus kartondan kesilgan gullar ustidan tikib chikiladi. «Patila» degani oddiy yog`ochdan yasalgan bo`lib, chorrax va nafis qilib tarashlagan ichi kovlab qo`rg`oshin quynlgan bo`ladi. Gullarni kesish uchun «gulbur» ishlatiladi (99-rasm). Axta va xoqa yordamida kartonga naqsh tushuriladi. Keyin yesa maxsus qaychi yordamida gulni kesib olinadi.

Qadimgi zamonda karton bo`lmagani uchun qo`y terisi «mesh» dan qilingan gullarni kesib tayyorlaganlar. XIX ayerning o`rtalarigacha zardo`zlik gullari charmdan kesilgan oq charmni tillo zar bilan tikish uchun sariq rang bilan bo`yaganlar yoqi oq zar bilan tikishga yesa shundayligicha ishlatilgan. Charm yumshoq bo`lganidan zar tekis chikmagan, shuning ustiga surp yoki doka yopib, temir bilan urib tekislangan. Bu usul XIX asr o`rtalariga qadar davom yetgan.



99-rasm. Gullarni kesish uchun gulburlar.

### 3.15. DEKORATIV MATOLARDAN MILLIY UY RO'ZG'OR (CHOYSHAB VA DASTURXON) BUYUMLARINI TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI.

Dekorativ matolardan eshik va derazalarga parda qilinadi, choyshab, dasturxon, tushamalar tikiladi, mebellarni ustiga tashlab qo'yish, xona devorlarini bezash va shu kabi mak,sadlarda ishlatiladi. Bunday matolar paxta, jut, shuningdek, jun, ipak, kimyoviy tolalardzn tuqiladi.

Did bilan tanlangan dekorativ mato xona ichini fayzli silishda muxim rol o'ynayai. Masalaa, tik yo'lyo'l gulli parda xonani ko'zga balandroq ko'rsatadi. Kundalang yo'lyo'l gulli parda yesa baland va yaxshiroq qilib ko'rsatadi. Xona ichiga dekorativ matolar tanashda ularning biror maqsadga yaxshi xizmat qila olishinigina ko'zda tutmay, xonadagi jixozlarning rangiga, mebellarnipg shakliga mos kelishini ham nazarda tutmoq kerak Agar xona devori bo'yalgan bo'lsa, parda shu rangga mos tushishi, xona ichidagi barcha bezaklar zaro mos va muvofiq bo'lishi lozim. Xona ichidagi ranglar majmui shu xona ichining yorug` qorong`iligiga qarab belgilanadi. Agar uy devori va pardalar issyak, koloritli — ya'ni qizil, sariq, pushti rangda bo'lsa, karavot, divandagi yostiqlar ko'k, yashil, jigari rang bo'lsa, nafis ko'rinadi. Rang tanlashda xona qanday maqsadga xizmat qilishni ham ko'zda tutish kerak: oila a'zolari jam bo'lib, dam olinadigan, mehmon kutiladigan umumiy xona devori va bu xonadagi jixozlar yorqin rangli, yotoq yesa mayin, gullari ko'zga yorqin tashlanmaydigan, pardalari ham toqqiz rangli, xira matodan tayyorlangan bo'lishi lozim. Bolalar xonasini rang barang qilib, oshxona yesa sidirg`a rangda jixozlangani ma'qul. Poldagi gilam, palos, kreslolarda ishlatilgan matolar rangi boshqa jixozlar rangiga kontrast rangda bo'lgani maqul. Yotoqda bo'yama gulli yengil matolar (asosan, paxta tolasidan to'qilgan) ishlatilgani maqul. Bolalar xonasida xilma xil yorqin gulli matolar ishlatilgani yaxshi. Lekin ko'zni charchatadigan darajada bo'lmasligi kerak.

Bolalarning karavotlariga tashlanadigan choyshab, tushama, pardalar mayda gulli, naqshli chit, satin, voltadan tayyorlangani ma'qul.



100-rasam. Choyshab.

Agar bolalar xonasi alohida bo`lmasa, bolalar karavotini ajratib turadigan shirmaga ham shunday mato tanlanishi kerak. Oshxona pardasi, dasturxon, salfetka, sochiqlar ham paxta tolasidan to`qilgan bo`lishi lozim (ular namni tez tortadigai bo`ladi, tez tez yuvib turishga ham qulay). Oshxona mebellari sidirg`a oq, qo`l rang, och yashil, och ko`k va shu kabi rangda bo`lgani ma`qul, parda, mebellarda ishlatilgan matolar katak, ingichka yo`l yo`l,

gulli bo`lgani yaxshi, katta katta gulli, yorqin gulli mato xona ichini yanada torroq qilib ko`rsatadi, ko`zni toliqtiradi. Xar bir xona uchun dekorativ matolar taqlayotganda boshqa xonalarda qanday rangdagi, qanaqa gulli mato ishlatilganini unutmash kerak. Biridan biriga o`tiladigan xonalarda bir biriga o`xshash gulli, faqat rangi bilangina qisman farq qiladigan matolar ishlatilgani yaxshi. Bu kvartirani ko`zga kengroq qilib ko`rsatadi va chiroyli ko`rinadi.

Choyshab (forstoj - to`n chodiri, ro`yjo) - ro`zg`or buyumi. Taxmonni tutish, to`shak ustidan to`shab qo`yish, yotganda yopinish uchun ishlatiladi.



103-rasm. So`zana.

Choyshabning to`shak ustiga yoziladigani oq surup va oq malla bo`zdan kashtasiz, ba`zan kam kashtali qilib, taxmonga tutiladigani yesa satin, shoyi, baxmal va boshqa matolardan kashta bilan bezab tikiladi. Keyingi vaqtlarda ba`zan ro`zqorda bezakli choyshabdan so`zana kabi badiiy buyum sifatida qam foydalaniladi.

**DASTURXON** — 1) taom tanovul qilish uchun to`shaladigan maxsus mato; 2) turli taom meva-cheva va noz-ne`mat tuzab qo`yilgan stol; 3) to`y bayram va boshqa mehmondorchilikka mehmon olib boradigan sovg`a, taom. Masalan: palov tayyorlash uchun zarur masalliq, ya`ni oshning homi, samsa, qand-qurs, patir, qatlama, non va boshqalar.

### 3.16. SO`ZANA TAYYORLASH TEXNALOGIYASI

So`zanani (fors-tojikchda - igna bilann tikilgan)(103-rasm)—matoga kashta tikib tayyorlanadigan badiiy buyum. Odatda xonani bezatish uchun devorga tutiladi. Satin, shoyi, baxmal singari matolarga turli choklarda kashta tikib tayyorlanadi. Matoning rangidan kashta foni (zamini) sifatida foydalaiilishi bilan palaksan fars qiladi. O`tmishda kelinlarning eng muhim sepi hisoblangan, shuning uchun ham so`zana har bir xonadonda tikilgan. Badavlatroq xonadonlarda baxmal, shoyidan, kambag`alroq oilalarda ko`pincha malla, ba`zan oq, bo`zdan so`zana tikishda foydalanilgan. So`zananing kashta gullari, asosan, o`simliksimon, islimiy



naqshlardan iborat bo`lib, ko`pincha o`rtasiga doirasimon gul tikiladi, atrofi hoshiyalanadi.

So`zana tikish kasbi O`zbekistan va Tojikiston hududlarida qadimdan rivoj topgan. So`zanalarning qadimgi na`munalari saqlanmagan, muzey va shaxsiy kolleksiyalardagi so`zanalalar, asosan, XIX-asrga mansub. Nurota, Buxoro, Samarqand, Shaxrisabz, Toshkent, Farg`ona, O`ratepa va boshqa joylarda tayyorlaigan So`zanalalar kashtasining o`ziga xos tikilish uslublari bilan san`atshunoslar diqqatini tortib kelmoqda. XX-asrda, ayniqsa 40- yillardan keyin so`zanalarning kashtasi mashinada tikiladi.

### **3.17. MILLIY KIYIMLARDAN CHOPONNI BICHISH VA TIKISH.**

O`zbeklarning milliy kiyimlari xam kup asrlik tarixga ega. Urta Osiyo xalklarining kiyimlari bir-biriga ancha yaQin bulgan. Revyagacha Uning asosiy milliy kiyimlari: erkaklarda — oq yoki malla buzdan tikilgan kuylak, yaktak, tun, belbor, duppi, salla, maxsi, kavush, etik, ayollarda — rumol, keng kuylak, uzun lozim, nimcha, kaltacha, maxsi, kavush. CHorik deb ataluvchi oyok, kiyim xam kiyilgan. 19-asrning 2-yarmidan kalish rasm buldi. 115-aerning boshlaridan O`zbeklar urtasida boshka evropacha kiyimlar kiyish xam urfga kirdi. Utmishda kiyimlar yopingichlik vazafasidan tashkari shaxarning ijtimoiy farkini belgilovchi omil xizmatini bajarib, bu, ekg avvalo, uning materiali, ti-kish sifati va bezaklarida kuriigan. Badavlat kishilar kupdal, knmxob, zarduzi va sh. k. kiyimlar, kambagallar esa buz, kalami va b. arzon matolardan tikilgan libos (adras yoki shoyi kiyimlarni bayram, tuy va b. da) kiyishgan. Ulug Oktyabr` sokialigtik revyasidan sung yaratilgan ijtimoiy iktisodiy sharoit kiyinishdaki tafovutni xam yukotdi

**TO`N**, chopon — ustki milliy kiyim. Avraastarli, ichiga paxta solib qaviladi, tik yokali, oldi ochiq, uzun bo`ladi. Bekasam, kimxob, baxmal, shoyi, qora las, satin, chit va b. matolardan tikiladi. Astari chit yoki satindan. Ichki (astari) tomoniga shoyi yoki qora satindan turt enlik adip ulanadi. Yoqasi, etagi va eng uchlariga sherozi jiyak tikilib, uning uchidan popukchalar chikariladi. Paxtasiz va paxtali to`n bo`ladi. To`g`ri to`n va bellik to`n kabi xillari bor. to`n asosai, to`g`ri, tik, rombsimon kilib kaviladi, ba`zan kavilmasdan sirma qilib xam tikiladi. Bunday to`n larga, odatda, zar iplardan panja-panja burtma va ilma nak.shlar ishlanadi.



104-rasm. To'n.

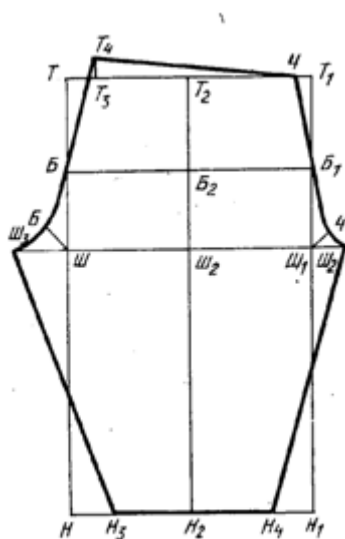
Buxoro, Samarkand, Shaxrisabz va b. joylarda to'n k,immatbaho matolardan tikilib, yok,asi, etagi, eng uchlariga turli xil rangdagi zardana naqshlar, atrofiga gavxar toshlar kaday bezalgan. Bunday to'n larpi xom va auirlar boy va amaldorlarga yaxshi xizmatlar evaziga in'om etishgan. Samarkand, Buxoro to'n lari 18-asr oxirida Rossiya, Xitoy, Eron va b. mamlakatlarga kuplab chiqarilgan. 19-asrning urtasida to'n Buxoroning Rossiya b-r kiladigan savdosida muxim eksport tovari xisoblangan. Buxoroning zar-bof, Samarkandning duxoba to'n lari SHark,da xam mashhur bulgan. 1878, 1890, 1909 yillarda Turkistom, 1889 yilda Parij, 1891 yilda Moskva, 1896 yilda Nijniy Novgorod, 1912, 1913 yillarda Peterburg ko'rgazmalarida Urta Osiyo, jumladan O'zbekistan to'n lari ko'rgazmaning oltin, kumush va bronza medallari bilann takdirlangan. Xozir Buxoro, Samarkand, Toshkent, Qo'qon, Andijon va boshqa joylarda to'n tikish bo'yicha badiiy tikuvchilik artellari mavjud. Ayrim joylarda, xususan, Samarkand, Buxoroda xzir ,xam qo'lda turli bezakli qimmatbaxo matolardan zamonaviy to'n lar tikilmokda.



## Lozim andazasining chizmasini chizish

№	Chizmadagi kesmalar	Hisoblash formulasi	Standart o`lchov	Mening o`lchovim
1	TN	KU	80	
2	TB	Doimiy o`lchov 16 : 18	16	16
3	TSh	Bk Ayar : 2+6-48 : 2+6	30	
4	BB <sub>1</sub>	Bk Ayar+4 sm dan 14 sm	52	
5	BB <sub>2</sub>	BB1: 2-52 : 2	26	
6	Sh <sub>1</sub> Sh <sub>2</sub>	Bk Ayar: 10+1,5	6,3	
7	Sh <sub>1</sub> 4	Doimiy Ulchov	4	4
8	Ш 4	Doimiy Ulchov	4 .	4
9	4T <sub>2</sub>	Bel Ayar + 4 sm dan 14 sm	44	
10	T <sub>2</sub> T <sub>3</sub>	Doimiy o`lchov	4	4
11	shsh <sub>3</sub>	Bk Ayar : 4-48 : 4	12	
12	sh6	Doimiy o`lchov	6	6
13	N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>2</sub> N <sub>4</sub>	Ixtiyoriy	22	

**Asosiy o`lchovlar. Bk Ayar—48 sm. KU—80 sm. Bel Ayar—34 sm —105-rasm.**



**rasm.**

T<sub>1</sub> nuqtadan chap tomonga 1 sm dan 4 sm gacha o`lchab qo`yiladi. T<sub>1</sub> 4=4 sm. Nuqta 4 ni B<sub>1</sub> ni 4 ni Sh<sub>2</sub> ni birlashtiramiz. 4-nuqtadan chapga 4T<sub>2</sub>=Bel Ayar+4 sm dan 14 sm gacha qo`shib qo`yiladi va lozimning bel chizig`i chiziladi. T<sub>2</sub>T<sub>3</sub>=4 sm ga ko`tariladi. ShSh<sub>3</sub>=Bk Ayar:4=48:4=12 sm o`lchab qo`yiladi. Sh nuqtada burchak bissektrisa 6 sm o`lchab qo`yiladi. T<sub>3</sub> ni B bilan 6 va Sh<sub>3</sub> bilan birlashtirsak, lozim ort bo`lagidagi o`rta chizig`i hosil bo`ladi. Lozim pocha kengligini chizish uchun N<sub>2</sub> nuqtadan o`ng va chap tomoniga 22 sm dan o`lchab

Qo`yamiz. N<sub>2</sub>N<sub>3</sub>=N<sub>2</sub>N<sub>4</sub>=22 sm. Sh<sub>3</sub> ni H<sub>3</sub> bilan, Sh<sub>2</sub> ni H<sub>4</sub> bilan birlashtirsak lozimning odim chiziqlari hosil bo`ladi.

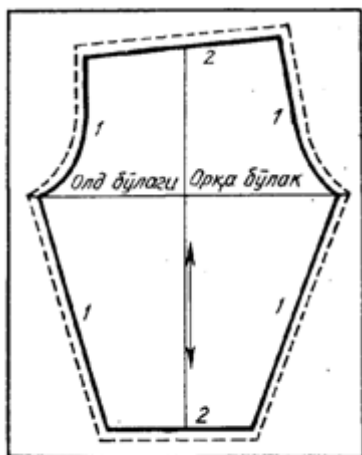
### AMALIY ISH

#### Lozimni bichish va tikish

Lozim tikishda gazlamaning xossasi hisobga olinadi. Gazlama sitiluvchan bo`lsa, u holda ich ko`ylak yoki ag`darma chok tikish qoidasi bilan bajariladi (106-rasm).

1. Lozimning old detallari qirqimlarini ustma-ust qo`yib kuklab sirma qaviq

- qatori bilan tikib chiqiladi.
2. Lozimning orqa detallari o`rta qirqimlarini xam ustma-ust kuklab qaviq qatori bilan tikib chiqiladi.
  3. Qirqimlarni biriktirib tikish qoidasiga asosan bu ikkala chokni baxyaqator bilan tikib chiqiladi.
  4. Kuklangan qaviq qator iplari sug`urib olinadi.
  5. Lozimning o`ngini teskari tomonga ag`darib old va orqa bulaklariga baxyaqator yurgiziladi.
  6. Lozimni o`ngiga ag`darib odim qirqimlari ustma-ust kuyilib kuklab qaviq qator bilan tikiladi.



106-rasm.

7. Biriktirish choki bilan mashinada tiqib chiqiladi.
8. Kuklash qaviq qatori sug`urib olinadi.
9. Lozimni teskari tomoniga ag`dariladi va baxya qator tikiladi.
10. Lozimning tepa qismini bukib qaviq qatori tikiladi.
11. Ochiq qirqimini ichiga qayirib, bukib baxyaqator tikiladi.
12. Lozimning pochalari xuddi tepa qismidagidek bostirib baxyaqator qilib tikiladi.
13. Dazmollanadi.

### 3.19. KIYIMLARNI TO`QISH.

Kiyim to`qishga kirishuvdan oldin gavdaning o`lchamini olish, shu o`lchamda andaza yasash kerak.

Halqalar sonini hisoblash. Andazaga aniq mos keladigan buyum to`qish uchun kenglik bo`yicha (ko`ndalang yo`nalishda) necha halqa va uzunlik bo`yicha (vertikal yo`alishda) necha qator zarur bo`lishligini aniqlash kerak. Buning uchun namuna to`kib ko`riladi, namuna qanchalik katta (25—30 halqa) bo`lsa, hisob shunchalik aniq chiqadi.



107-rasm

Namunani bezakning naqshidan to`qish tavsiya etiladi (1x1 sxemadagi rezinka nusxa to`qish, ro`mol nusxa to`qish va shunga o`xshash ikki tomonli zich naqsh nusxa to`qish); bunda kiyimning asosiy naqshi (to`qish nusxasi) uchun qancha halqa kerak bo`lsa, shuncha boshlang`ich halqalar hosil qilinadi. Masalan, asosiy naqsh bezagidan enliroq bo`lsa, u xolda bezakdan keyin halqalar sonini kamaytirish kerak. Odatda bu maqsadda polotnoga bitta yordamchi qator kiritiladi va undagi barcha halqalar buyum (detal) ning teskari timonida ters halqalar qilib to`qiladi. Yordamchi qatorda ma`lum masofa oralatib xar 2 halqa qo`shib ters halqa qilib to`qiladi. Bu oraliqning uzunligi quyidagicha belgilanadi: asosiy naqsh bezak naqsh bilan qoplanadi (107- rasm) va asosiy naqshing ochiq

qolgan halqalari soni hisoblab topiladi; jami 4 halqa (har tomonda 2 tadan) ochiq qolgan deb faraz qilaylik. Endi namunaning umumiy halqalar soni (masalan, 27) ni ana shu ochiq qolgan halqalar soni (4) ga taqsimlaylik ( $27 : 4 = 6$  halqa). Demak, halqalar sonini xar 6. halqa oralatib kamaytirish, ya'ni yordamchi qatorni to'qishdagilar 7- va 8- halqalarni birga qo'shib, bitta ters halqa qilib to'qish kerak. Yordamchi qator to'qilgach, asosiy naqshning 1-qatorini to'qishga kirishiladi.

Agar, asosiy naqsh bezak naqshidan ensiz bo'lsa (masalan, bezak ro'mol nusxa to'qilib, asosiy naqsh chilvir nusxa to'qiladigan bo'lsa), yordamchi qatorida buyum to'qilayotgan ipdan shu nusxada qo'shimcha halqalar hosil qilinishi (to'qilishi) lozim. So'ngra tayyor namuna ho'l latta orqali dazmollanishi shart; shundan keyin 1 sm ga necha halqa va necha qator tug'ri kelganligi hisoblab topiladi. Masalan, 30 halqali namunaning eni 10 sm ga, 30 qatorniki esa 8 sm ga teng deylik. Endi 30 sm 10 ga taqsimlanadi, shunda 1 sm ga 3 halqa to'g'ri keladi ( $30 : 10 = 3$ ), agar 30 qator 8 sm ga taqsimlansa, har 1 sm ga 3,8 qator to'g'ri keladi ( $30:8 = 3,8$ ). Hisobning aniqligi uchun sonlarni yuzinchi ulushlari chiqquncha taqsimlash, raqamlarni unlik hissagacha yaxlitlab olish kerak.

To'qilgan qatorlar sonini yon tomonlarda hosil bo'lgan «kokil» yoki «tuguncha»lar («uzelki»)ga qarab hisoblab topish ham qiyin emas: xar qaysi «kokil» yoki «tuguncha» ung va ters qatorlar (ikki qator) ni o'z ichiga olgan to'qish qatorini tashkil etadi.

Andaza chizilgandan keyin va to'qish zichligi bilib olingandan keyin buyumning har qaysi qismini necha halqadan to'qish kerakligini osongina hisoblab topish mumkin.

1-usul. Masalan, orqa kengligi 50 sm; demak, orqani to'qish uchun  $50 \times 2,4 = 120$  halqa olish kerak.

2-usul. Orqa andazasining pastki (etak) qismiga kontrol namunalar qo'yib chiqqanda necha namuna joylanishini bilish kerak. Masalan, kontrol namuna marta to'la ( $36 \text{ halqa} \times 3 = 108 \text{ halqa}$ ) va 1 marta namunaning  $\frac{1}{3}$  qismigina (12 halqa) joylashdi, deylik. Bunda orsani to'qish uchun  $108 + 12 = 120$  halqa kerak bo'ladi. Shu ikki usulda hisoblab topilgan halqalar soni bir-biriga teng bo'lsa, buyumni to'qish mumkin.

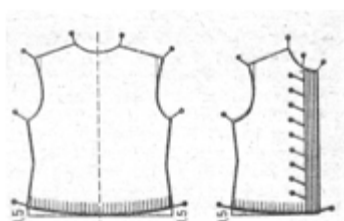
Buyumni quyidagi tartibda to'qish tavsiya etiladi: avvalo orqasi, keyin yenglari, oldingi chap yarmi, so'ngra oldingi o'ng yarmi tuqiladi.

Naqsh (g u l) larni tu g`ri joylash sonda s i. Agar naqsh kambar uzala yo'llardan iborat bo'lsa, bu holda orqada va yenglarda naqsh bir xildagi halqalardan boshlanishi va tugatilishi kerak (masalan, ingliz nusxa rezinkani to'qshida kiyimning orqasi o'ng halqadan boshlangan bo'lsa, bu satorning eng chetki halqasi oldidagi oxirgi halqa ham o'ng halqa bolishi lozim). Bu qoida xar qanday kenglikdagi ko'ndalang yo'llarga ham xosdir.

Naqsh serbar uzala yo'llardan iborat bo'lgan taqdirda ularni kiyimning oldiga shunday taqsimlash keraki, kiyimning oldingi o'ng yarmi va chap yarmidagi tugma qadaladigan yoki solinadigan qopppq, ya'ni plankalarning yon tomonlarida yo'llar bir xilda joylashsa, shundagina orqaning yon tomonlarida ham bir xilda joylashtiriladi. Naqsh yo'llarini tog'ri, ketma-ket keltirish uchun 1-3 halqani kamaytirish yoki

orttirish kerak.

Naqshlarni uyg'unlashtirib to`qish. Odatda kofta oldingi yarmining to`qilishi (naqshi) plankalarning to`qilishidan farq qiladi. Shuni nazarda tutish kerakki, to`qish nusxalarining ba`zilarida (paypoq nusxa to`qish, oddiy rezinka nusxa to`qish va boshqalarda) har qaysi qator balandlik bo`yicha (vertikal yo`nalishda) cho`ziladi, ba`zilarida (ingliz nusxa to`qishda) qatorlar balandlik bo`yicha qator oralatib cho`ziladi. Shunday bo`lishi ham mumkinki, koftaning oldingi yarmi plankalari bilan birga baravar to`qilib borilganida plankalar koftaning oldingi yarmidan qisqaroq bo`lib chiqadi va uni burishtirib tortib turadi. Bu holda plankalarga vaqti-vaqti bilan bir necha qator qo`shib ketish (ya`ni qisqa qatorlar to`qish) kerak. Agar plankalarning uzunligi koftaning oldingi qismi uzunligidan tezroq ortib borsa, u holda koftaning oldingi yarmiga vaqti-vaqti bilan yangi qatorlar qo`shib ketish kerak.

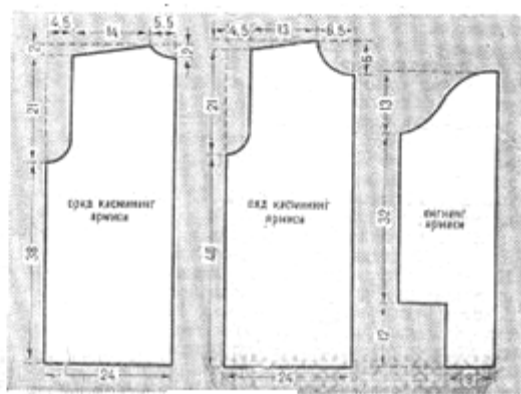


108-rasm

To`qilgan tayyor kiyimlarni dazmollash. Koftaning barcha qismlari to`qilib tayyor bo`lgach, ularning choklarini ulashdan oldin xar qaysi qismni andazasiga qadab qo`yish (108-rasm), ustiga ho`l latta yopish va dazmollash (bug` bilan ta`sir etish) kerak, bunda dazmolni lattaning deyarli tepasida, ushlab turib, unga yengil tekkizib-tekkizib olish (bosib dazmollamaslik)

kerak. Keyin ularning qurishini kutish va shundan so`ng andazadan ajratish lozim. Burtma naqsh solib to`qilgan buyumlarga dazmol bosilmaydini. Bunday qismlarni andazaga qadab, ustiga ho`l latta yopib qo`yish kifoya qiladi.

Yuvilgan tukima buyumlarni ipga yoyib quritish yaramaydi. Ularni suvini siqqandan keyin paxmok sochiqqa bir pas o`rab qo`yish, so`ngra stolga choyshab yoki paxmoq sochiq ustiga yoyish va tegishli joylarini razmeriga xamda formasiga yarasha tortib yoki cho`zib, shu holda quritish lozim. Buyum obdon qurigach, uni ho`l latta orqali yuqorida aytilganidek yengil dazmollash kerak.



109-rasm.

Nafis tur nusxa to`qilgan (ajurnaya) kofta (109-rayem), 44—46-razmer. 250—300 g jun ip (yo`go`n ip) kerak bo`ladi. Spisalarning nomeri 4,5; kryuchokning nomeri 4.

To`qish nusxasi (naqshi): nafis to`rsimon, paypoq nusxa to`qish.

Hisob: 13 halqa = 10 sm, 24 qator=10 sm.

Ko ft a n i n g o r a s i. 62 halqa hosil qilinadi va tur nusxa qilib 38 sm to`qiladi; polotnning boshlang`ich [qatoridan hisoblaganda 39 sm da yeng o`miz hosil bo`lishi uchun har (ikki tomonda) qator oralatib 1 marta 4 halqa, 1 marta 3 halqa va 1 marta 1 halqa biriktiriladi, ya`ni birga qo`shib to`qiladi Boshlang`ich qatordan

hisoblab 50-smda polotno ikki teng kiyisga bo`linib, har bo`lagi alohida to`qiladi va kofta orqasining teng o`rtasida kesik (razrez) hosil bo`lguncha shunday davom ettiriladi. 60-sm da yelka qiyaligi hosil bo`lishi uchun qator oralatib 2 marta 5 halqadan va 2 marta 4 halqadan beriktiriladi (ya`ni halqalar birga qo`shib to`qiladi). Yoqa o`mizng hosil qilish uchun 1 marta 5 halqa va 1 marta 3 peliya biriktiriladi.

Koftaning oldi. 62 petliya hosil qilinadi va 40 sm to`r nusxada to`qiladi. Boshlang`ich qatorda hisoblab 41-sm yeng o`miz hosil bo`lishi uchun xar ikkala tomonda 4,1 halqadan va qator oralatib 2 halqa dan biriktiriladi. 57- sm yoqa o`miz ni hosil qilish uchun polotno ikkiga bo`linadi va xar bo`lagi alohida to`qiladi. Umiz uchun 3,2 halqa va 1marta qator oralatib 1 halqalar biriktiriladi. So`ngra 3 sm xech qanday o`zgarishsiz to`siladi. 62-sm da yelka qiyaligini hosil qilish uchun yon tomoniga 1 marta 5 halqa va 3 marta 4 halqadan biriktiriladi. Kofta oldni birinchi yarmi qanday to`qilsa, ikkinchi yarmi ham shunday to`qiladi.

Yeng. 24 halqa hosil qilinadi va paypoq nusxa to`qishda 12 sm to`qiladi. So`ngra bir qatorda 23 halqa orttiriladi. Qo`shiladigai halqalarning xar biri spisaadagi halqalar bilan navbatlashadi, ya`ni spisada bir halqa to`qilgach, bir halqa qo`shiladi va xokazo davom ettiriladi. 32 sm tur nusxa to`qiladi. 45-sm yengning eng baland qismini hosil qilish uchun xar ikkala tomonda, 4,3 halqadan va qator oralatib 2 marta 1 halqadan biriktiriladi. So`ngra har qatorda 1 halqadan 21 marta va qator oralatib 2 hamda 3 halqadan biriktiriladi.

Tayyor qismlar ho`l latta bilan yengil dazmollanadi, keyin choklari tikiladi. Yoqa o`miz, koftaning orqasidagi kesigi, manjetlar hamda koftaning etagi kruchok bilan gir aylantirib to`qib chiqiladi (1 qator xomaki halqasiz ustunchalardan va 1 qator yarim ustunchadan iborat bo`ladi).

### **3.20. MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALAR KIYIMLARININI TO`QISH.**

Qizchalar uchun yo`l-yo`l ko`ylak (112-**rasm**). Bunday ko`ylakni 5—6 yoshlik Qizchalar uchun to`qish mumkin. Ko`ylakning beldan yuqori qismi va etaginning cheti yo`l-yo`l qilib to`qiladi. Bu ko`ylakni to`qish uchun 350 g havo rang, 100 g och ko`k rang va 100 g ko`k rang jun np va spisalar kerak bo`ladi. Bu ranglar o`rniga boshqa ranglardagi iplardan foydalanish ham mumkin.

To`qish n u s x a s i: paypoq nusxa to`qilishi.

To`qish zichligi: 28 halqa = 10 sm; 36 qator = 10 sm.

Rang-barang yo`llar quyidagicha joylashadi: avvalo 4 qator havo rang ipdan, uning ketidan 4 qator ko`k rang ipdan, so`ngra 4 qator och ko`k rang ipdan to`qiladi va hokazo davom ettiriladn.

Yubkaning orqa yarmi. Spisada havo rang ipdan 196 halqa hosil qilinadi va rangdor yo`llar yuqorida aytib o`tgan tartibda navbatlashtirib to`qiladi. 36 qatordan keyin faqat havo rang ipda to`qiladi (ko`ylakni to`qish etakdan boshlanadi).

Dastlabki qatordan hisoblab 36- sm da yubkaning beli burishtiriladi; buning uchun 1 chetki halqa to`qilgach, 2 halqa birga qo`shib to`qiladi (10 marta



takrorlanadi), 3 halqa birga qo'shib to'qiladi (9 marta),

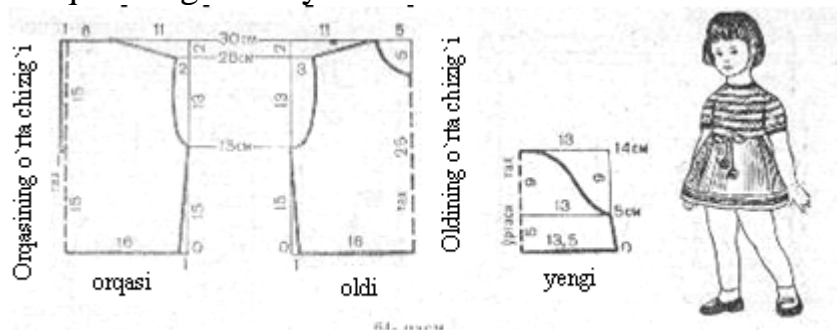
2 halqa birga qo'shiladi (50 marta),

3 halqa birga qo'shiladi (9 marta), 2 halqa birga qo'ushiladi (10 marta), 1 chetki halqa to'qiladi. Shunda spisada 90 halqa qoladi. Shu halqalardan ko'ylakning yuqori qismi, ya'ni lifning orqasi to'qiladi.

Lif orqasi yo'l-yo'l qilib to'qiladi. Xar 16-qatorida yon tomonlarda 1 halqadan 3 marta orttiriladi, shunda spisada jami 96 halqa bo'ladi.

Beldan yuqoriga qarab hisoblaganda 15 sm da polotno (spisadagi halqalar) ikki teng qismga ajratiladi («Molniya» tikib qo'ladigan kesik hosil bo'lishi uchun shunday qilinadi) va har qayri qism alohida to'qiladi. Kesik (razrez) boshlangan joyda planka uchun spisada koptokdagi ipdan 3 ta yangi halqa hosil qilinadi, ayni vaqtda yeng o'miz hosil qilina boshlaydi; buning uchun har ikkinchi qatorida 3, 2, 2, 1 va 1 halqa bekitiladi (jami 42 halqa qoladi).

Beldan yuqoriga hisoblab 28- sm da yelkada 7, 6, 6 va 6 halqa bekitiladi; qolgan 17 halqa bir qatorning o'zidayok bekitiladi.



112-rasm. Qizchalar uchun yo'l-yo'l ko'ylak.

Lifning oldi lif orqasi kabi to'qiladi, lekin orqadagi singari kesigi bo'lmaydi. Beldan hisoblab 25- sm da yoqa o'miz uchun polotnning o'rta qismida 6 halqa bekitiladi, so'ngra oldingi yoqa o'mizning avvalo bir yarmi, keyin ikkinchi yarmi to'qiladi; yoqa o'mizning har ikki tomonida yana 3, 2, 2, 2, 1 va 1 halqadan bekitiladi. Lif orqasining yelkaları qanday to'qilgan bo'lsa, oldingi yelkalar xam shunday to'qiladi.

Yeng. Spisada 70 halqa hosil qilinadi va dastlabki 4 qator 1x1 rezinka nusxa to'qishida, keyingi qatorlar paypoq nusxa to'qilishida to'qiladi, bunda rang-barang yo'llar yuqorida aytib o'tilgan tartibda ketma-ket kelishi kerak. Bu qatorlar to'qilayotgan vaqtda yengning yon tomonlarida har 2 sm dan keyin 1 halqadan 2 marta orttirib ketiladi (jami 74 halqa bo'ladi).

Yengning dastlabki qatoridan hisoblab 5- sm da yeng boshi hosil bo'lishi uchun yon tomonlarda 3, 2, 2 va 9 marta 1 halqadan, 8 marta 2 halqadan bekitilib ketiladi. Qolgan 10 halqa bir qatorning o'zida bekitiladi. Ikkinchi yeng ham shunday to'qiladi.

Yoqa o'mizga o'tiladigan qiya tasma. Spisada havo rang ipdan 6 halqa hosil qilinadi va paypoq nusxa to'qilishida 23 halqa to'qiladi, bunda o'ng halqadan iborat qator boshida 1 halqadan orttiriladi, qator oxirida esa 1 halqadan kamaytiriladi. So'ngra 6 halqaning hammasi bir qatorning o'zida bekitiladi.

Belbog'. Spisada ko'k rang ipdan 8 halqa hosil qilinadi. So'ngra 1 chetki halqa, 1 o'ng halqa to'qiladi, 1 halqa to'qimasdan o'ng spisaga ko'chiriladi (ip

halqaning oldingi tomonida bo'ladi) qator oxirigacha shunday takrorlanadi va eng chetki 1 halqa to'qiladi. Barcha qatorlar shu tarzda to'qiladi. To'kish boshlangan qatordan hisoblab, 140-sm da barcha halqalar ikki-ikkitadan qo'shib tuqiladi, qolgan halqalar yirib, ip bilan mahkamlab qo'yiladi. Belbog'ning uchlariga ko'k ipdan qilingan pupaklar birlashtiriladi.

Ko'ylakning yelka choklari va yon choklari ulanadi. Lif orqasidagi kesik (razrez)ning plankasi ichki tomonga qayirib, bostiriladi va kesikka «molniya» tikiladi; yoqa o'mizga gir aylantirib qiya tasma tikiladi, yenglar o'tkaziladi. Yubka etagining dastlabki 16 qatori ichga qayirilib ko'rinmaydigan chok solib bostiriladi.

Kapor va kofta (chaqaloqlar kiyimi) (113- rasm). Chaqaloqlarning bu bosh kiyimi va koftasi uchun 180 g oq rang, havo rang yoki pushti rang jun ip, 3-nomerli spisa hamda bog'ich uchun bir oz lenta kerak bo'ladi.

To'qish zichligi: 25 halqa = 10 sm; 34 qator=10 sm.

To'qish n u s x a s i: 1-qator (ters halqalardan iborat)— 1 chetki halqa, 1 xomaki halqa to'qiladi, 2 o'ng halqa to'qilib, xomaki halqa orqali tortib chiqiladi, 1 chetki halqa to'qiladi.

2-qator (o'ng halqalardan iborat) — barchasi o'ng halqa qilib to'qiladi.

3-qator (ters halqalardan iborat) — 1 chetki halqa, 1 o'ng halqa to'qiladi, homaki halqa hosil qilinadi, 2 o'ng halqa to'qilib, xomaki halqa orqali tortib chiqariladi. Qator — 1 o'ng halqa, 1 chetki halqa bilan tugatiladi.

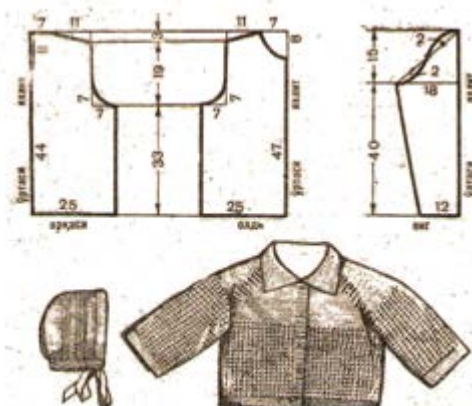
4-qator — 2- qator kabi to'qiladi.

5-qator — 1-qator kabi to'qiladi; qolgan qatorlar xam navbatma-navbat shu tarzda davom ettiriladi.

Kapor (bosh kiyimi). Spisada 84 halqa hosil qilinadi va 10 qator to'qiladi; bunda polotnning o'ng va teskari tomonlarida qatorlar o'ng halqalardan iborat qilib to'qilishi lozim. So'ngra paypoq nusxa to'qilishida 9 qator to'qiladi; polotnning teskari tomonida 1 qator o'ng halqa qilib, 3 qator paypoq nusxa tuqilishida, 5 qatorda esa o'ng halqalar o'ng halqa qilib va ters halqalar ters halqa qilib to'qiladi; yana 3 qator paypoq nusxa to'qilishida, polotnning teskari tomonida 11 qator o'ng halqadan iborat qilib, so'ngra 10 qator paypoq nusxa to'qilishida to'qiladi.

Dastlabki qatordan hisoblab 14- sm da kaporning orqa qismi o'ng va teskari tomonlarida o'ng halqa qilib to'qiladi. Buning uchun kaporning o'ng tomonida 55 o'ng halqa to'qiladi; 56-halqa o'ng spisaga to'qimasdan ko'chiriladi; 57-halqa to'qilib, ko'chirilgan halqa orqali tortib chiqariladi. Polotnning teskari tomoni ag'dariladi, 1-halqa o'ng spisaga to'qimasdan ko'chiriladi, 26 o'ng halqa to'qiladi. 27- va 28-halqalar teskari halqa qilib birga qo'shib to'qiladi. Endi polotnning o'ng tomoni

ag'dariladi, 1- halqa to'qimasdan o'ng spisaga ko'chiriladi, 26 halqa to'qiladi, 27-halqa to'qimasdan ko'chiriladi, 28- halqa to'qilib, haligi ko'chirilgan halqa orqali



113-rasm.Kapor va kofta.

tortib chiqariladi, hamma yon halqalardan foydalanib bo'lib, o'rtada 28 halqa qolguncha shu tarzda to'qish davom ettiriladi; o'rtada qolgan 28 halqa birin-ketin bekitiladi.

So'ngra spisani kaporning pastki qismidagi halqaga kiritib va koptokdan keluvchi ipni shu spisa bilan ilib olib, polotnning o'ng tomonida ham, teskari tomonida ham o'ng halqalar hosil qilib 2,5 sm to'qiladi; keyin hamma halqalar tortmasdan, bo'shgina to'qib bekitiladi.

Tayyor kapor stol ustida tug'rilanadi, ustiga xo'l latta yopib ko'yiladi va quriguncha shu holida turadi. Keyin lentadan bog'ich tikiladi.

Kofta. Koftaning hamma qismlari yeng o'mizga yettuncha. aloxdda-alohida to'qiladi.

Spisada kofta oldining har yarmi uchun 48 halqa, orqasi uchun 80 halqa va har yeng uchun 60 halqadan hosil qilinadi. So'ngra polotnning o'ng tomonida xam, teskari tomonida ham o'ng halqalardan iborat qilib 10 qator to'qiladi; bundan keyingi qatorlar to'qish nusxasining bayonida tushuntirib o'tganidek to'qiladi. Kofta oldining o'ng va chap yarmida 9 halqani (plankalar) o'ng halqa qilib, 39 halqani esa namunaga muvofiq to'qish kerak. O'ng plankaga tugma solinadigan 5 teshik qilinadi.

Kofta oldining xar ikkala yarmi va koftaning orqasi 16 sm uzunligida, yenglari esa 20 sm uzunligida shu tarzda tuqigach, bir spisaga avvalo kofta o'ng yarmining halqalari, keyin bir yengning halqalari, so'ngra orqaning, ikkinchi yengning hamda kofta chap yarmining halqalari kiygiziladi, shunda spisada 296 halqa hosil bo'ladi, ana shu halqalar-1 ning hammasi polotnning har ikkala (o'ng va teskari) tomonida o'ng halqalar ko'shib to'qiladi, bunda o'ng halqalardan iborat har qatorda reglan chizig'ida 8 halqadan kamaytirib ketish kerak.

Ters halqalardan iborat qatorlar o'zgarishsiz, o'zicha to'qiladi. O'ng halqalardan iborat katorlarning to'qilishi esa quyidagicha:

1-qator—1 chetki halqa, 43 o'ng halqa to'qiladi, 2 halqa o'ng halqa [qilib qo'shib to'qiladi; 4 o'ng halqa to'qiladi, 2 halqa birga qo'shiladi; 52 o'ng halqa to'qiladi, 2 halqa birga qo'shiladi; 4 o'ng halqa to'qiladi, 2 halqa birga qo'shiladi; 72 o'ng halqa to'qiladi, 2 halqa birga qo'shiladi; 4 o'ng halqa to'qiladi, 2 halqa birga qo'shiladi; 52 o'ng halqa to'qiladi, 2 halqa birga qo'shiladi; 4 o'ng halqa to'qiladi, 2 halqa birga qo'shiladi; 43 o'ng halqa, 1 chetki halqa to'qiladi. Endi spisalarda 288 halqa bo'ladi.

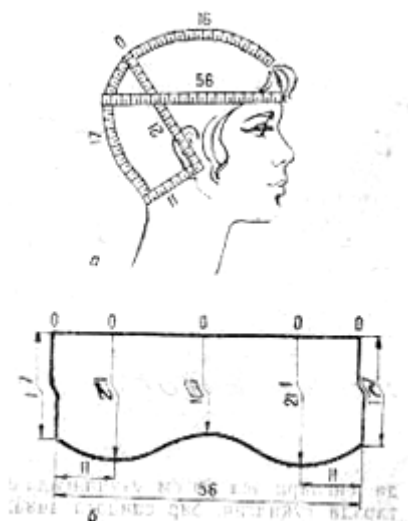
3-qator — 1 chetki halqa, 42 o'ng halqa to'qiladi, 2 halqa birga qo'shiladi; 4 o'ng halqa to'qiladi, 2 halqa qo'shiladi; 50 o'ng halqa to'qiladi, 2 halqa birga qo'shiladi; 4 o'ng halqa to'qiladi, 2 halqa birga qo'shiladi; 70 o'ng halqa to'qiladi, 2 halqa birga qo'shiladi; 4 o'ng halqa to'qiladi, 2 halqa birga qo'shiladi; 50 o'ng halqa to'qiladi, 2 halqa birga qo'shiladi; 4 o'ng halqa to'qiladi, 2 halqa birga qo'shiladi; 42 o'ng halqa, 1 chetki halqa to'qiladi. Endi spisalarda 280 halqa bo'ladi.

Spisalarda yoqa uchun 80 halqa 1 qolguncha halqalar shu tartibda kamaytirilaveradi. Balandlik bo'yicha 5 sm to'qigach, hamma halqalar bekitiladi.

Tayyor kofta stol ustida to'g'rilanib, ustiga ho'l latta yopib ko'yiladi va

quriguncha shu holida turadi. Keyin yenglarning choklari, yon choklar ulanadi; plankaga tugmalar qadaladi.

### 3.21. BOSH KIYIMLARNI TO`QISH TEXNALOGIYALARI.



114-rasm.qalpoqni razmerlash.

Qalpoq. Qalpoq yo`g`on jun ip (32/2- nomerli, 20—25, qatli ip) dan 5- va 6- nomerli spisalar yordamida to`qilgani ma`qul. Shunda u chiroyli chiqadi va shakli uzoq vaqtgacha o`zgarmaydi. Yumshoq beretkani, eng yaxshisi, yupqaroq jun ipdan to`qish kerak. Moxer ipdan to`qilgan qo`lqoplarnint trikotaj astari bo`lishi lozim. Moxer ipga shu rangdagi jun ip qo`shish tavsiya etiladi. Qalpoqni gardishi (jiyagi)dan emas, balki tepa qismidan to`qiy boshlash kerak, chunki jiyagi rezinka to`qilishida bo`lganligidan ancha cho`zilib, shakli o`zgaradi, sho`nga ko`ra halqalar sonini tug`ri hisoblab bo`lmaydi. Qalpoqning tepa qismi to`qilib bo`lgach, gardishi, ya`ni jiyagini to`qishga

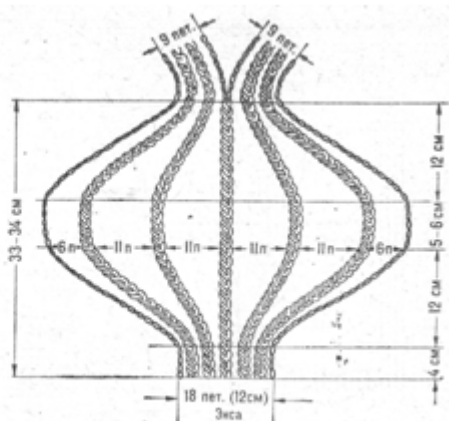
kirishiladi; gardishi kryuchok yordamida tuqiladi, bunda qalpoq zarur o`lchamga kelishi uchun halqalar keragicha kamaytiriladi. Qalpoqning gardishini aylana bo`yicha halqalardan ustunchalar hosil qilib to`qigan ma`qul, bunda xomaki halqalar ishlatilmaydi; to`qiganda kryuchok ustunchalar orasidagi gorizontaal halqaning orqa devorchasiga kiritiladi.

Qalpoq to`kish uchun avvalo uning razmerini bilish kerak. Qalpoqning gardish chidiri o`lchov uchun asos hisoblanadi (qalpoqning razmeri sho`nga qarab belgilanadi; masalan, 56-razmer, 114-rasm, a). Razmerni aniqlash uchun boshning avvalo aylanasini o`lchash kerak; bunda sm li lenta peshanada koshlar ustidan va orqada ensa suyagi ustidan o`tishi (tasmani tarang tortish) kerak. So`ngra bosh tepasidan qalpoqning oldingi chetigacha (16 sm), orqadagi chetigacha (17 sm) va yon tomonlardagi (chekkadagi) chetigacha bo`lgan masofa o`lchanadn (boshning tepasidan chakkagacha 21 sm). Bundan keyin quloqning tugmachasidan ensa suyagiing o`rtasigacha bo`lgan masofa aniqlanadi (11 sm).

Hosil bo`lgan o`lchovlarga asoslanib andaza yasaladi (114-rasm, b). Andaza qalpoqning «boshga yopishib turadigan» fasoniga mos keladi. Bunday qalpoqning diametri boshning  $\frac{1}{3}$  kattaligiga teng (qalpoq tepa qismidan to`qila boshlaganida buni bilishning katta ahamiyati bor): «Boshga yopishib turadigan» qalpoqni yo`g`on spisada to`qitganda boshning olingan o`lchoviga (qalpoq tekis bo`lishi uchun) 1,5 sm qo`shish kerak, yo`g`onligi o`rtacha bo`lgan ipdan to`qiganda esa buning hojati yo`q. Tanlangan fason andazaga chiziladi. Masalan, dumaloq qalpoq boshni juda siqib turmasligi uchun andaza o`lchamiga 8—10 sm qo`shish, polotnning balandligini esa 3—4 sm oshirish kerak. Agar qalpoq polotnlar shaklida to`qilib, ular keyin tikib ulanadigan bo`lsa, qalpoqning gulini (naqshini) tanlaganda buni nazarda tutish kerak. Chok tushadigan joyda naqsh buzilmasin (naqshlar serbar tik

yo'llardan iborat bo'lganda buning katta ahamiyati bor).

Qalpoq (115-rasm). 56-razmer. Bunday qalpoq uchun 100 g jun ip (32/2-



115-rasm. Qalpoq.

nomerli, 12—14 toladan iborat ip yoki 6—7 ta ingichka ip qo'shilgan 1 qat moxer ip — bunday ip kam ketadi) va 5-nomerli spisalar kerak bo'ladi. Ko'ndalang yo'nalishda to'qish zichligi: 1 sm=1,5 halqa.

To'qish nusxasi: bo'rtma rezinka. Halqalar soni 3 ga bo'linadigai bo'lishi lozim, chetki halqalar shu hisobga kiradi. Namuna uchun 24 halqa

hosil qilinadi.

1-qator— ters halqa, 2 o'ng halqa to'kiladi.

2-qator va hamma juft qatoplar — ters halqalar ters halqa qilib, o'ng halqalar o'ng halqa qilib to'qiladi.



116-rasm. Chetlari qavariq qalpoq.

3-qator —1 ters halqa to'qiladi, navbatdagi 2 halqani to'qish tartibi quyidagicha: avvalo 2-halqa ipni orqa devorchasi orqali ilib olib, o'ng halqa qilib to'qiladi, so'ngra bu halqani spisadan chiqarimasdan, 1-halqani oldingi devorchasi orqali ilib olib o'ng halqa qilib to'qish kerak.

5-qator — 3-qator kabi bo'rtmanadi. Qalpoq orqa (ensa) kismidan to'qila boshlaydi. Spisada 18 halqa (12 sm) hosil qilinadi va bo'rtma rezinka nusxa to'qilishida 4 sm to'qiladi. Shu tarzda to'qish davom ettirilib, har o'ng halqalar qatorida 5 halqadan orttirib ketiladi (halqalar xomaki halqa hosil qilish yo'li bilan orttiriladi; xomaki halqa hosil qilishda spisaga ipni o'zingdan chetga qaratib ilib olish kerak. Navbatdagi qatorida bu xomaki halqa orqa devorchasidan ilib olib o'ng halqa qilib turiladi). Halqalar quyidagicha orttiriladi: o'ng halqalardan hosil bo'lgan 1- katorida ikki o'ng halqa to'qilgandan keyin 5 xomaki halqa hosil qilinadi; navbatdagi shunday o'ng qatorida o'ng halqalar oldida 5 ga xomaki halqa hosil qilinadi va shu tartibda navbatma-navbat to'qiladi (bu holda ters halqalardan iborat yo'llar qiyshaymasdan, har ikkala gomonga kengaya boradi). Har qaysi yo'lda 11 tadan, chetkilarida 6 tadan (milk hosil qiluvchi halqalar bu hisobga kirmaydi) ters halqa xosil bo'lgach, bitta ham ortiqcha halqa qo'shilmaydi. Natijada spisada 63 halqa (42 sm) va polotnoning balandligi 16 sm bo'ladi. Shundan keyin 5—6 sm tekis qilib to'qilib halqalar soni kamaytirila boshlaydi, buning uchun o'ng halqalardan iborat har qatorida 5 marta 2 halqa ters halqa qilib birga ko'shib to'qiladi (to'qilayotgan yo'llar qiyshaymasligi uchun, kamaytirilayotgan halqala rni xuddi orttirilgan halqalar kabi joylashtirish kerak). Halqalar sonini kamaytirishng spisada 18 halqa (dastlabki soni) 1 qolguncha davom ettirish kerak. 18 halqani 9 tadan ikki kismga

bo'lib, gardish (jiyak) ning har yarmini alohida-alhida 28—29 sm uzunligida to'qish, so'ngra ularni ustma-ust chalishtirib qo'yib, uchlarini biriktirish, gardishni qalpoqqa (polotnoga) salgina burishtirib tikish (ulash) kerak (qalpoqning orqasidagi 18 halqani tarang tortib qo'yish lozim).

Chetlari qavariq qalpoq. (116-rasm). 56—57- razmer. Bu qalpoq uchun 100-120 g jun ip (32/2- nomerli, 17—20 r qat ip) va 5- hamda 6- nomerli spisalar kerak bo'ladi. Bunday qalpoqni 1 qatli 40-50 g moxer ipdan to'qilsa ham bo'ladi. Bu holda moxer ipga shu rangdagi 32/2- nomerli ingichka ipdan 10—12 tola yoki Riga ipidan 3-4 tola qo'shish talab qilinadi.

Qalpoqning tepa qismi paypoq nusxa to'qilishida va gardishi (jiyagi) 1x1 rezinka nusxa to'qilishida to'qiladi. Qalpoqning chetlari (sovon) bo'rtma jingalak silib to'qiladi (halqalar soni 4 ta bo'lishi lozim, yana 2 chetki halqa qo'shiladi. Namuna uchun spisada 30 halqa hosil qilinadi.

1-qator—3 halqa ters halqa qilib birga qo'shib to'qiladi, bir halqadan 3 halqa to'kiladi (1 o'ng halqa oldingi devorchasidan ilib olib, 1 o'ng halqa orqa devorchasidan ilib olib va 1 o'ng halqa oldingi 8 devorchasidan ilib olib to'qiladi).

2- qator - 3 ters halqa, 1 o'ng halqa to'qiladi.

3 – kator - 1 halqadan 3 halqa (yuqorida aytilganidek) to'qiladi, 3 halqa ters halqa qilib qo'ishb to'qiladi.

4 – qator -1 o'ng halqa, 3 ters halqa to'qiladi.

5 - qator — 1- qator kabi boshlanadi.

6-nomerli spisalarda (17 - 20 qat ipdan) 70 halqa hosil qilinadi va qalpoqning aylanasidagi soyavoni bo'rtma-jingalak qilib to'kiladi, balandligi 12 sm ga teng bo'ladi; 1 halqadan 3 halqani mumkin qadar bo'shroq. qilib to'fish kerak. So'ngra 4 qatni ajratilyb, 5-nomerli spisalar yordamida salposning gardishi 1x1 rezinka to'qilishida 6 sm balandligida to'qiladi. Keyin spisalarning va ipning yo'g'onligini o'zgartirmasdan, qalpoqni paypoq nusxa to'qilishida oxirigacha to'qish kerak. Gardish to'qilgach, hech qanday o'zgarish kiritmasdan 6—8 sm to'qish va halqalar sonini kamaytira boshlash kerak. Halqalarning kamaytirilganligi bilinib turmasligi lozim. Buning uchun ularni paypoq nusxa to'qilishidagi ters halqalar qatorida kamaytirish kerak. Dastlabki kamaytirishda qatorning boshidan oxirigacha 11- va 12-halqalar ters halqa qilib birga qo'shib to'qiladi.

Ters halqalardan tashkil topgan har bir qatorida halqalarni kamaytirish vaqtida birga qo'shib to'qilgan halqalar oralig'ini bir halqaga qisqartirish, ya'ni navbatdagi ters halqalar qatorida 10- va 11-halqalarni birga qo'shib to'qish kerak. Spisalarda 12—15 halqa qolgach, ularni tortib bir joyga yig'ish va qalpoqning chokini shu ipning o'zi bilan tikish lozim. Qalpoqning tepa qismini dazmollash kerak, lekin uning chetiga va gardishiga dazmol tegmasin; so'ngra burtma-jingalak qilib to'qilgan polotnoni- o'ram qilib o'rash kerak, shunda qalpoqning cheti qavariq bo'ladi.



117-rasm. Cheti qayirib qo'yiladigan qalpoq.

Cheti qayirib qo'yiladigan qalpoq (117-rasm). Bu qalpoq uchun 150 g jun ip (3 qatli Riga ipi), 6-nomerli spisalar kerak bo'ladi.

Qalpoqning tepa qismi 1x1 rezinka to`qilishida, tepaga qayirib qo`yiladigan cheti esa boshqa nusxa gul solib to`qiladi.

Namuna uchun toq sonli halqala (masalan, 27 halqa) hosil qilinadi-da, ular bo`shroq qilib to`qiladi 1-qator—2 halqa orqa devorchasidan ilib olib o`ng halqa qilib qo`shib to`qiladi, lekin chap spisada chiqarmasdan, birinchi halqa yana orqa devorchasidan ilib olib o`ng halqa qilib to`qiladi. Qatorning oxirida eng chetki halqadan oldingisi chetki halqa bilan birga xuddi shunday to`qiladi.

2- qator—2 halqa ters halqa qilib qo`shib to`qiladi, o`ng chap sipsadan chiqarmay, birinchi halqa yana ters halqa qilib to`qiladi. Qatorning oxirida esa chetki halqadan oldingi halqa chetki halqa bilan birga xuddi shunday to`qiladi.

3-qator—1-qator kabi boshlanadi.

Qalpoqni qayirib qo`yiladigan chetidan, gorizontal yo`nalishda, ya`ni orsadagi chokidan to`qiy boshlash kerak. Spisalarda 21—25 halqa (9 -12 sm) hosil qilinadida, qalpoqning qaytariladigan cheti 56—57 sm uzunligida to`qiladi. Keyin polotnoning chetidan spisaga 64 halqa kiygizib 1x1 rezinka to`qilishida 12 sm to`qiladi. So`ngra halqalar soni kamaytirila boshlaydi, to`qilayotgan polotno 16 halqadan 4 ta teng qismga ajratiladi va boshqa rang ip bilan 14, 15 hamda 16-halqalar belgilab qo`yiladi.

Halqalarni 1- marta kamaytirish.

13 halqa rezinka nusxa to`qiladi, 14, 15 va 16 halqalar ters halqa qilib birga qo`shib to`qiladi, qatorni to`qish davom ettirilib, belgi qo`yilgan har 3 halqa qo`shib to`qilaveradi. Ters halqalardan tashkil topgan qatorlarning hammasi, halqalar sonini kamaytirmasdan, 1x1 rezinka to`qilishida to`qiladi (halqalar soni har 3 halqani qo`shib to`qish yo`li bilan kamaytirilganligidan rezinka nusxa to`qilishiga putur yetmaydi). O`ng halqalardan tashkil topgan qatorlarda halqalar soni quyidagicha kamaytiriladi: har qatorning boshida va oxirida 2 halqa ters halqa qilib birga qo`shib to`qiladi, 3 halqaning qo`shib to`qilishidan hosil bo`lgan halqa tepasida esa 3 halqa qo`shib ters halqa qilib to`qiladi. Halqalar sonini shu tarzda kamaytirish spisada 7—9 halqa qolguncha davom ettiriladi. So`ngra qolgan halqalarni tortib bir joyga yig`ish va shu ipning o`zi bilan qalpoqning chokini tikish kerak. Qalpoqning faqat tepa qismi dazmollanadi.

### 3.22. JUN MATOLARDAN NIMCHA TO`QISH.

**Nimcha.** Nimchanning orqasi. Spisada 68 halqa hosil qilinadi va o`ng halqalar o`ng halqa qilib, ters halqalar ters halqa qilib bezak hoshiya to`qiladi. So`ngra paypoq nusxa to`qishda yeng o`mizgacha to`qiladi. Dastlabki halqadan hisoblab 33-smda yeng o`miz hosil bo`lishi uchun nimcha orqasining yon tomonlarida qator oralatib 1 marta 3 halqadan, 1 marta 2 halqadan va 1 marta 1 halqadan bekitiladi. 51-sm yelkalar qiyaligini hosil qilish uchun nimcha orqasining yon tomonlarida qator oralatib 5 halqadan 4 priyomda bekitiladi. So`ngra bir qatorda yoqa o`mizning 16 halqasi bekitiladi.

Nimchanning oldi (chap yarmi). Spisada 35 halqa hosil qilinadi va nimcha orqasidagi singari, bezak xoshiya (poloska) to`qiladi. So`ngra to`qish paypoq nusxa

to`qilishda davom, ettiriladi. Dastlabki qatordan hisoblab 33- sm da yeng o`miz bilan yoqa o`miz to`qiladi. Yoqa o`miz tomonidan birato`la 5 halqa bekitiladi, keyin har 10- qatorda 1 halqadan (jami 5 halqa) kamaytiriladi. Yeng o`miz hosil bo`lishi uchun yon tomonlarda qator oralatib 1 marta 4 halqadan, 1 marta 2 halqadan va 1 marta 1 halqadan bekitiladi 53- sm da yelka qiyaliklari hosil bo`lishi uchun qator oralatib 2 marta 5 halqadan va 2 marta 4 halqadan bekitiladi.

Nimcha oldining o`ng yarmi ham chap yarmi kabi to`qiladi.

Nimchanning tayyor qismlari xo`l latta orqali dazmollanadi, yelka choklari tikiladi. Eni 2,5—3 sm keladigan bezak tasma (beyka)lar to`qkish uchun nimchanning o`ng tomonida yoqa o`mizi, yeng umizlari va nimcha oldining o`rta chizig`i bo`yicha halqalar hosil qilinadi. Tasmalar ters halqa qilib to`qiladi, oxirgi bir necha qatori esa rangi asosiy ipning rangidan farq qiladigan paxta ipidan to`qiladi. Tayyor tasma\_ hol latta orqali dazmollanadi, buyumning o`ng tomonga qayirib bukiladi, paxta ipi qirqiladi, ochilib qolgan joy halqalarning har biri kuklab chiqiladi, keyin kettlyovochniy chokdeb ataladigan maxsus chok solib tikiladi. Avvalo nimcha oldining o`rtasi, so`ngra yoqa o`miz tasma tutib bezatiyaadi. Yeng choklar ulanadi, keyin yeng umizlariga xam tasma to`qiladi. Kryuchok yordamida to`qilgan 21-osma halqa (zanjir)dan 3 raqami shaklida tugma solinadigan 4 ta il-moq qilinadi, 8 ta tugma uft-juft qilib qadaladi: birinchi tugma yoqa umizning yuqori chetidan 1 sm pastda bo`ladi, qolgan tugmalar bir-biridan 7 sm oralatib qadaladi.

### **3.23. GILAMCHILIK TEXNALOGIYASI.**

Gilam dastgox, yordamida qo`lda yoki mashinalarda bir tomoni patli, ko`p qatli, odatda ko`p rangli, gul-naqshli, ba`zan tasvir hosil qilib to`qiladi. Xona ichini bezatish, issiq saqlash, tovushni susaytirish uchun zarur. Pati (o`rishiga, ba`zan arqog`iga yonma-yon bog`lab, so`ng qaychi bilan tekislab qirqib hosil qilishadi)ning uzunligi 3 mm dan 18 mm gacha (o`ng tomondan arqoq va o`rish ustini qoplab hosil bo`lgan pati gilamning yumshoq, qalin, issik, chidamli va nafis bo`lishini ta`miilaydi).

Gilamning to`qima gulli (guli, tasviri gilam to`qish jarayonida gilamning teskari tomoniga o`tqazib to`qiladigan), bosma guli (to`qib tayyorlangan gilamga guli bo`yab bosiladigan) turlari keng tarqalgan.

Qo`lda to`qilgan gilam. Dastgohda qo`lda to`qilgan gilamlar chidamliligi, nafosati bilan mashina gilamlaridan afzal bo`ladi, yaxshi saqlansa o`n yillab, xatto yuz yillab xizmat qiladi. Gilam to`qishda jun (qo`y,echki, tuya), paxta, ipak, zig`ir tolasidan foydalaniladi. Gilamchilnk xalq ijodi sohasi sifatida qadim zamonlardan rivoj topgan. Eng yaxshi gilamlar Eron, Fransiya, Hindiston, Xitoy, Bolgariya, Ruminiya, Vengriya, Chexoslovakiya, Polsha, Afg`oniston, Turkiya, arab mamlakatlari va boshqa mamlakatlarda ishlab chiqariladi. Qo`lda to`qiladigan gilamning eng yaxshi xillari Turkmanistan, Ozarbanjon, Gruziya, Armanistonda tayyorlanadi. Xar yerda gilam tayyorlash va uni bezashning o`ziga xos uslubi vujudga kelgan, shuning uchun ham gilamlar tayyorlangan joyning yoki uni to`qigan qabilaning nomi bilan ataladi. Masalan, geometrik nakshli turkman



gilamlari tekin, yovmut, beshir gilamlari deb ataladi. Kavkaz gilamlarining mashhur shirvoni, darbandi, axti va boshqa xillari qizil, ko'k, zangori. pushti rang, sariq, sarg'ish oq ranglarda gul, barg, qushlar tasviri ishlangani, hayvonlar uslublashtirilib ifodalangani bilan ajralib turadi. Ordabili, sinnayi, faroroni, sarruxi, chernzi va boshqa nomlar bilan mashhur bo'lgan Eron gilamlarida gul va o'simliklar, hayvon va qushlariing uslublashtirilgan doirasimon shakllari ko'p ko'zga tashlanadi.

Baland patli Xitoy gilamlarida bo`rtma, naqsh, baliq, hayvonlar, mifologik maxluqlar, syujetlar, turli gullar tasviri ishlanadigan bo`ladi. O`rta qismi ko`pincha gul ishlanmay, ochiq qoldirilgan, sidirg`a rang (sariq, ko`k, yashil, binafsha, pushti)da bo`ladi. Odatda Xitoy gilamlari tasvir qismlari har xil me'yorda qirqilib, relyef hosil qilingani, tasvir zamini esa qisqaroq patli qilib ishlangani bilan ajralib turadi. ,

Turk gilamlari o`simliksimon va geometrik naqshlarga boy. Eng yaxshi fransuz gilamlarida manzara, syujetlar naqsh va gullar orasida ishlangan bo`ladi. O`zbekistan (Andijon, Xiva, Qarshi, Urgut va boshqa shaharlar)da to`qima gulli gilamlar tayyorlanadi. Bu gilamlar yer bag`irlab yotiq, holda o`rnatiladigan pastak—sodda dastgohda yoki keng o`q (g`altak)li ancha murakkab dastgohlarda to`qiladi.

Qo`lda to`qilgan gilamlar hajmiga qarab 3 gurxga bo`linadi. Kichik —3 m 2 gacha, o`rtacha —3 m 2 dan 6 m2 gacha, katta —6 m2 va undan katta gilamlar. Mashinada to`qilgan gilam tashqi ko`rinishi va guli bilan qo`lda to`qilgan gilamdan deyarli farkq qilmaydi, faqat chidamsizroq bo`ladi. Bundan tashqari, mashinada to`qilgan gilamlarda sun`iy tolalardan ham ko`p foydalaniladi. Gilam to`qishda ishlatiladigan tabiiy tolalar tuzilishini tadbiq etish oqibatida ularga juda o`xshash kimyoviy tolalar ishlandi, hatto ba`zi xossalari bilan tabiiy tolalardan afzalroq sun`iy tolalar ham tayyorlandi (masalan, poliakrilonitril tolalardan tayyorlangan gilamning rangi nurga chidamliroq). To`qilishiga ko`ra gilam turlari ko`p. Gilamlarning arqog`i ko`pincha paxta yoki zig`ir tolasidan tayyorlangan pishiq ipdan iborat bo`ladi.

Gilamning hajmi, rangi, guli xona interyeri (devor rangi, mebellar qoplangan mato, pardalar va shu qabilarning rangi, gullari)ga qarab tanlanadi.

Gilamlarni saqlash. Dahlizlarda, eshik taglarida to`shalgan gilamlar ko`p bosiladi, ishqalanadi, shuning uchun ham ularning ko`p bosiladigan joylariga maxsus qalin matodan tayyorlangan to`shama tashlagan ma`qul. Agar gilamning burchagi, o`rta qismi oyoq tegaverib qayrilsa, buralsa, orqa tomonidan cho`ntaksimon astar tikib, o`nga tunuka taxta tikib qo`yish kerak, bu — gilamda yig`iladigan elektr zaryadlarini ham kamaytiradi, gilamning qayrilmasligini ham ta`minlaydi. Ko`p bosiladigan gilam ostiga yumshoq mato tashlash kerak, yoki gilamning holatini o`zgartirib almashtirib to`shab turish lozim.

Gilam to`shashdan oldin pol kir va changdan yaxshilab tozalanadi, yuviladi, yaxshilab quritiladi, pol, tekis bo`lishi, to`shalgan gilamning biror joyi bukilmaligi, salqi bo`lmaligi zarur. Haftada bir marta supurgi yoki changyutgich bilan tozalanadi, bunda qattiq cho`tka ishlatmaslik kerak, gilamni patiga teskari tomondan supurish, tozalash ham tavsiya etilmaydi. Chang qoqish uchun novdadan to`qilgan

maxsus chang qoqgichdan, yumshoq, supurgi va shunga o`xshashlardan foydalaniladi. Gilamni kiyim quritiladigan dorga tashlab yoki osib ko`yib qoqish mutlaqo mumkin emas — bunda gilamning arqoq, iplari shikastlanadi, gilam tuziy boshlaydi. Gilamni patli tomonini yerga qaratib to`shab, qishda qor ustida sekin tozalagan yaxshi. Gilam qoqishda tez egiluvchan novda ishlatish tavsiya qilinadi.

Jundan to`qilgan gilamni kuya va gilam qo`ng`izi yeydi (lekin yashil rangli gilamlar bundan mustasno, yashil rangdan bunday xasharotlar qochadi). Kuya va gilam qo`ng`izi chang-to`zon, zax joylarda tuxum qo`yadi, bu tuxumdan chiqqan qurt (lichinka), 12 oyga yaqin yashab, ko`payishi mumkin. Shuning uchun jun gilamlarni shamollatib, chang-to`zondan tozalab, oftobda quritib turish lozim. Jun gilamlarni yoz paytida tozalab, quritib, o`ram tarzida o`rab qo`ygan yaxshi, bunda naftalin sepish kerak yoki qatlariga naftalin solingan xaltachalar tashlash lozim, gilamni tekis siqib o`rash, yaxshisi, tekis yog`och atrofiga o`rab qo`ymoq kerak, ustidan gazeta o`rab, polietilen qopga solinadi. Sintetik tolalardan to`qilgan gilamlarni tozalash oson, «Penochistka» preparatiga porolon gubka namlanib artilsa, kiri tez ketadi, changyutgich ham oson tozalaydi. Kir va doglar qurimay turib latta bilan namlab artilsa ham tez ketadi. Qotgan kir va dog`lar ximchistka usulida tozalanadi, ko`p kir bo`lgan gilamlarni maishiy xizmat kombinatlariga topshirish kerak, bu yerlarda gilamning yirtilgan, shikastlaigan joylarini tiklab berishlari ham mumkin. Gilamni tozalashdan oldin oq latta bilan artib ko`rib, rangi aynimasligiga ishonch hosil qilish kerak.

**Gilam to`qish san`ati** halq amaliy bezak san`atining keng tarqalgan turi bo`lib, ko`p asrlik milliy an`ana va uzoq tarixga ega. Gilam to`qish badiiy to`qish hunariga kiradi. U qadimdan ayollar orasida keng tarqalgan hunar sifatida mashhurdir. Gilam to`qish san`ati ayniqsa chorvachilik bilan shug`ullanadigan ko`chmanchi halqlar orasida tarqalgan. Gilam qadim zamondan beri xona ichini bezatish, issiq saqlash, tovushni kamaytirish uchun xizmat qiladi. Gilam asosan polga yoki buyra ustiga to`shaladi, xonani bezatish uchun devorga osiladi va o`tov ichiga o`raladi. Bu san`at juda qadim zamonlardan beri rivojlanganligini yozma tarixiy manbalar va arxeologik topilmalar isbotlab berdi. Arxeologik topilmalar natijasida Xorazmda miloddan avvalgi 1-ming yillikka mansub gilamlar topilganligi tasdiqlandi. Qadimda Ussuri, Bobil, Midiyada keyinroq esa Eron, Hindiston, Turkiyada to`qilgan rangli gilamlar mashhur bo`lgan. VII asr qo`lyozmalari gilam to`qish san`ati o`sha davrlarda O`rta Osiyoda ham rivojlanganligini tasdiqladi. V—VII asrlarda O`rta Osiyodagi ko`pgina shaharlardan Xitoyga har xil gilamlar olib kelingan, Masalan, Qarshi va Nashebodan to`qilgan gilamlar Xitoyga olib borib sotilgan. O`rta Osiyo va Afg`oniston adabiyotlarida ko`rsatilishicha VII—XI asrlarda Xorazm hamda Samarqand bilan Buxoro o`rtasidagi ba`zi shaharlardan kichik-kichik joynamoz gilamchalar to`qilib chet mamlakatlarga sotilgan;

XI—XII asrlarda O`rta Osiyoda shu jumladan O`zbekistonda gilam to`qish san`ati juda rivojlangan, XIV asrda esa O`zbekistonda gilam to`qish san`ati rivojlanmay qoldi, chunki mongol bosqinchilari O`rta Osiyoni egallab olgan edi.

XIV asrning ikkinchi yarmida O`rta Osiyoning Amir Temur qo`liga o`tishi bilan bu soha yana rivojlanib ketdi. Har xil xorijiy mamlakatlardan olib kelingan

ustalar gilam to'qish ustaxonalarida ishlaganlar.

XVIII—XIX asr boshlarida ayniqsa, Buxoro va Farg'ona xonliklarida gilam to'qish san'ati tez sur'atlar bilan rivojlandi. Bunda gilam tayyorlash o'zining naqshi, yuqori sifatli to'qilishi, bo'yalish texnikasi bilan ajralib turdi.

XX asr boshlarida Qo'qon, Samarqand, Andijon, Buxoro, O'rta Osiyoning gilam to'qib sotish markazi hisoblangan. Lekin XX asr boshlarida bu yerlarda gilam



118-rasm. Gilam to'qishda ishlatiladigan naqsh elementlari.

to'qish san'atining rivojlanishi pasayib ketdi. Ulug' Oktyabr inqilobidan so'ng bu sohaga yanada e'tibor berildi. Gilam to'qiydigan mashinalar ixtiro etila boshlandi. Xiva, Andijon, Qarshi, Urgut shaharlarida gilam to'qiydigan korxonalar ochildi. Mashinada to'qilgan gilamlar o'ziga xos tomonlari bilan farq qiladi. Ularda ko'pincha gilamlar sun'iy tolalardan to'qiladi. Gilamlarning arqog'i ko'pincha zig'ir yoki paxta tolasidan tayyorlanadi. 30-yillarda murakkab patli gilamlar mashinalarda to'qiladigan bo'ldi. Pat bog'laydigan maxsus dastgohli korxonalarda gilamlar ishlab chiqarila boshlandi. Andijonda «Mehnat guli» arteli qoshida gilam to'qish kursi ochildi. Artelga Farg'ona vodiysidagi Oyim qishlog'idan katta usta Mexriniso Teshaboyeva taklif etildi. Mashhur

usta qo'lida juda ko'p yosh mutaxassislar yetishib chiqdi.

O'bekistonda gilam to'qish maktabi asosan ikki — Samarqand va Andijon katta gruppalariga bo'linadi. Andijon gilamlari o'zining chidamliligi, pishiqligi, aniq qizil-ko'k koloriti bilan farq qiladi. Farg'ona, Qoraqalpoq gilamlari asosan ikki xil, ya'ni qizil va to'q ko'k ramgada to'qiladi. O'zbek gilamlarining chetiga ko'pincha ruta urtasiga turunj yoki doyra naqshi ishlanadi. Samarqand gilamdo'zlik maktabiga Samarqand va Buxoro viloyatlaridagi gilam to'quvchilar kiradi. Buxoro gilamlari o'zining rang-barangligi, kattaligi, uzun patliligi va chiroyli naqshlari bilan ajralib turadi. Samarqand gilamlari qisqa patli, markazida turunj chetiga alohida-alohida naqshlar ishlanadi. Qalqon deb nomlangan turunj naqshi juda ko'p ishlanadi. Gilamlar hoshiyador estetik jihatdan chiroyli ishlangan bo'ladi.

Nurota gilamlari esa o'zining uzun patliligi, o'rtacha kattalikda, siyrakroq to'qilishi bilan ajralib turadi. Dastgohda qo'lda to'qilgan gilamlar o'zining chidamliligi, nafisligi, tabiiyligi va sifati jihatidan ajralib turadi. Bu gilamlar yuz yillab xizmat qilishi mumkin. Ko'pgina mamlakatlarda qadimdan qo'lda to'qib

kelinayotgan gilamlar yaxshi rivojlangan. Masalan, Fransiya, Eron, Xitoy, Hindiston, Afg`oniston va boshqa mamlakatlarda to`qiladi.

Qo`lda gilam to`qish juda qiyin, masalan, yaxshi mutaxassis 1 m 2 patli gilam to`qish uchun 20—25 kun sarf qiladi. Shuning uchun ham qoqla to`qilgan gilamlar qimmat turadi.



119-rasm. Gilam. Xidirsha.

XIX aysrning oxirigacha gilam to`qishda o`simliklardan tayyorlanadigan bo`yoqlar ishlatilgan. Keyin esa anilin bo`yoqlaridan foydalanila boshlandi. Pat gilam to`qish ancha murakkab bo`lib, unda arqoqdan tashqari nax degan ip ham ishlatiladi. Keyinchalik pat gilamlar maxsus dastgohli korxonalarda to`qiladigan bo`ldi. Pat gilamlar naqsh yoki gulni sanama iroqiga o`xshatib rangli iplarni nusxasiga qarab terish asosida to`qiladi.

Gilamduzlik ayollar hunari sifatida mashhur bo`lib, erkaklar bu hunar bilan shug`ullanmaganlar. Gilam to`qish juda murakkab ish. Tajribali gilamdo`z usta gilam to`qishni yoshlik paytlaridan o`rgana boshlab 16—17 yilda xaqiqiy usta bo`lib yetishgan. 7—9 yoshdagi qizlar charxda ip yigirishni o`rganib, 11—14 yoshida esa gilam to`qishda ustaga shogird bo`lgan. Bu yoshda ular bo`yoqlash ishlariga qatnashmaydilar. 20—25 yoshda to`qishni yaxshi o`rganadilar, 30—35 yoshlarda esa tajribali, har xil gilamlarni mustaqil to`qiy oladigan bo`ladilar.

Keyingi vaqtlarda gilam sun`iy tolalardan ham to`qilmokda. Gilamlar ko`pincha geometrik nakshli bo`ladi. Gilam naqshi maxsus rassomlarni eskizi yordamida solinadi. Badiiy gilamlar to`qishda buyuk kishilar, mehnatkashlar, yozuvchilarning mashhur asarlari chizilgan rasmi va boshqalar ishlanmokda.

O`zbekiston gilamlariga keyinchalik zamonaviy naqsh elementlari masalan, bolta, paxta, paxta chanog`i va boshqalar kirib keldi (118 -rasm).

Xulosa qilib aytganda, o`zbek gilamdo`zligi o`zining milliy an`analarini saklagan holda yangi tajribalar bilan boyitildi. Xiva, Andijon, Samarqandning patli, Shahrizabzning taqir gilamlariga extiyoj katta. Hozir har bir xonadonga kirar ekansiz o`zbek va turkman gilamlarini albatta uchratasiz. O`zbekistonning tasviriy san`at, o`zbek halq amaliy san`ati muzeylarida bizning gilamlarimiz doimiy ekspozitsiyaga aylanib qolganligini ko`rasiz (119, 120, 121-rasmlar).

O`zbekistonda ko`pincha yuk tashish uchun xurjun gilamlar ham to`qishgan.



120-rasm. Qo`lda to`qilgan gilam. Xiva



121-rasm. Jukurs gilam. XX- asr boshlari

Xurjun — yuk tashish uchun mo`ljallangan gilamga o`xshab to`qilgan qo`shaloq xalta ( 222-rasmlar). U jun, paxta ipidan to`qiladi. Xurjinni ot, eshak, xachir, tuya ustiga ba`zida odamlar yelkasiga tashlab yuradi. Unga har xil buyumlar, oziq-ovqatlar solinadi. U O`rta Osiyo, Kavkaz halqlari o`rtasida keng tarqalgan. Turkman xurjunlari juda chiroyli va sifatli to`qilishi bilan ajralib turadi. Xurjunlar ko`pincha geometrik naqshli qilib to`qiladi. Gilam o`rnida sholcha ham ishlatiladi

### 3.24. TO`GARAK ISHLARI UCHUN TAVSIYA QILINGAN KIGIZCHILIK



122-rasm. Kigiz.

Kigiz. (122-rasm) O`zbekistonda kigiz bosishning o`ziga xos tomonlari bo`lib, kigiz bosish quyidagi texnologiyada bajariladi. Kigiz qo`yning kuzgi junidan yoki echki junidan tayyorlanadi. Dastlab jun maxsus dastgoh va qo`lda titilb tozalanadi. So`ng yuvib quritiladi va savagich (tayoqcha) lar bilan savaladi. Bosiladigan kigiz hajmidagi chiy (qamsh qolip) yoyilib, uning yuzasiga yuzalik va oraliq uchun ajratib olingan jun ustma - ust tekis yoyib chiqiladi, har bir qavat jun

ustidan qaynoq suv sepib, bir biriga yopishtiriladi. Bunda jun chiyga ham yopishadi. Shundan keyin chiy jun bilan qo`shib, o`ram shaklida o`raladi. Chiyning ustidan sholcha yoki qalin mato sirilib, arqon bilan bog`lanadi. Ustidan vaqti-vaqti bilan qaynoq suv sepib namlab turiladi. Keyin kigiz chiydan ajratib olinib, yoyib yuzasiga issiq suv sepiladi. Yana o`ram shaklida o`rab, o`rtasidan arqon bilan bog`lab, uch kishi qatorasiga tizzalab o`tirib, kigizni yumalatib uqlaydi, bilaklaydi, suvi qochganda suv sepiladi, ikki uchini biriktirib bog`lab bir-bir yarim soat davomida vaqti-vaqti bilan cho`zib turiladi, shunda kigiz qotadi. So`ng o`ramni ikki chetiga taxta qo`yib chetlari ishqalab tekislanadi. Kigiz rangiga ko`ra oq, qizil, qora, qizg`ish, guliga ko`ra guldor va gulsiz kabi turlarga bo`linadi.



123-rasm. Kigiz halta.

Kigizni changdan, namlanishdan va kuya yeyishidan asrash kerak. Quyosh nurida uzoq vaqt qolsa gullari nursizlanadi. Kigiz polsiz joyga to`shalganda, odatda ostidan bo`yra, chipta va hakazo tashlanadi. Taqir joyga to`shalganda kigiz tez namlanib, bo`shashib titila boshlaydi. Avvalo uni obdon quritib. Keyi changini oxista silkitib, changyutgich, yumshoq chotka, supurgi yordamida tozalash mumkin. Kigizni dorga, devorga tashlab tayoq yoki chang qoqgichlar bilan urib-savalab tozalash yuzasini qattiq

supirish, yuvish tavsiya etilmaydi. Bunda kigizni ayrim yupqaroq joylari titilishi, guldor kigizlarning guli ko`chishi mumkin.

Kigiz dog`i ho`l latta bilan artiladi yoki kimyoviy usulda tozalanadi.

Kigiz buklab yigishtirilsa buklangan joylari yupqalashadi va titilishi tezlashadi. Shuning uchun uni o`ram tarzida o`rab qo`yish tavsiya etiladi.



124-rasm. Na`mat.

### **KIGIZ BOSISH SAN`ATI**

Kigiz bosish san`ati qadim zamonlardan beri rivojlanib kelayotgan halq amaliy san`ati turlaridan biri. O`zbekistonning qaysi joyida xalqlar chorvachilik bilan shug`ul-langani bo`lsa, shu yerda kigiz bosish kasbi keng tarqalgan. Bu san`at turi O`rta Osiyo va Qozog`istonda qadimdan rivojlanib kelgan. Ota-bobolarimiz kigizni yerga buyra ustidan solishgan, utovlarni urashgan, qalpoq, piyma va boshqalarda ishlatishgan (123, 124, rasmlar). Ayrim hollarda guldor, chiroyli kigizlar badiiy buyum sifatida ishlatilgan Surxondaryo hamda Qashqadaryo viloyatlarida qoraqo`y va chaydim kigizlar, Xorazmda esa taqyanamat xillari bor.

## AMALIY MASHG`ULOTLAR

### 1- AMALIY MASHG`ULOT

Asosiy andoza. Qo`lda to`qiyadigan gan trikotaj juda elastik bo`ladi: osongina solqi hosil qilinadi, yaxshi kirishtirib dazmollab kerakli shakl beriladi; oson cho`ziladi. Shuning uchun trikotajning andozasi tikiladigan kiyimlarning andozasiga qaraganda anchagina oddiyroqdir. Bu darsda ayollar, erkaklar va bolalar kiyimlari andozalarining chizmasi taklif etiladi. Birinchi chizmada andoza tuzish to`lik, tafsiloti bilan berilgan. Erkaklar va bolalar kiyimining andoza chizmalari bir xil tuziladigan bo`lgani uchun tushuntirish tekstsiz berilgan.

Asosiy andoza konkret gavdaning (bo`yin asosidan boshlab bo`ksagacha) go`yo bir qobig`idek bo`ladi. Bunday andozaning na oldida na ortida qirqilgan joyi yo`q, fason chiziqlari yo`q, yoqa o`miz bo`ynining asosi bo`ylab o`tgan. Agarda model asosiy andoza bo`yicha to`qilsa, taxlama hamda burushgan joylari bo`lmaydi va u gavdaga yopishib turadi. Ma`lum fasondagi kiyimni tayyorlash uchun oldin asosiy andoza chizib olinadi (bu andoza gavdaning o`ng tomoniga moslanadi), keyin o`nga fason chiziqlari o`tkaziladi, taqilma, cho`ntak o`rni, manjeti belgilagandan keyingina u ish andoza deyiladi. Bu andozaga binoan ma`lum model tayyorlanadi. Ish andoza uchun ort bo`lak va yeng to`la chizib olinishi zarur. Agarda kiyim boshdan kiyiladigan bo`lsa, old bo`lak ham to`la chizib olinadi.

Razmerlar	KA:2	KA:3	KA:4	KA:8
28	14	9,3	7	3,5
30	15	10	7,5	3,8
32	16	10,6	8	4
34	17	11,3	8,5	4,3
36	18	12	9	4,5
38	19	12,6	9,5	4,8
40	20	13,6	10	5
42	21	14	10,5	5,3
44	22	14,6	11	5,5
46	23	15,3	11,5	5,8
48	24	16	12	6
50	25	16,6	12,5	6,3
52	26	17,3	13	6,5
54	27	18	13,5	6,8
56	28	18,6	14	7
58	29	19,3	14,5	7,3
60	30	20	15	7,5
62	31	20,6	15,5	7,8

Kiyim gavdada bemalol turishi uchun kerakli asosiy andozani tuzishda suyim hisobga olinishi kerak. Uning ko`polinishi kiyim bichimiga, trikotaj polotnoning qalinligiga va strukturasi, shuningdek ipning sifatiga bog`liq. Masalan, moxer ipdan to`qiladigan kiyim eniga juda cho`ziladi, shuning uchun kuyimni mo`ljaldagidan 1 — 2 sm kamaytirish kerak, bo`sh va ko`z-ko`z gulli qilib to`qiladigan kiyimlar uchun ham shunday. Va aksincha, agarda kiyim zich gulli

kam cho`ziladigan bo`lsa (odatda yubkalar, kostyumlar, paltolar shunday to`qiladi), kiyim ko`prok (5 sm) qirqiladi.

Ayollar, erkaklar va bolalar trikotaj kiyimlarining gavdada bemalol turish qo`yimi (sm)

(Qo`yimning oz-ko`pligi razmerning yarmiga teng qilib beriladi)

Yozlik yubka bluzka, maykalar (№ 32/23 kavatli ip).....

Ko`ylaklar, jaketlar, o`tqazma yengli puloverlar (№ 32/2 4— 7 qavatli ip)....3

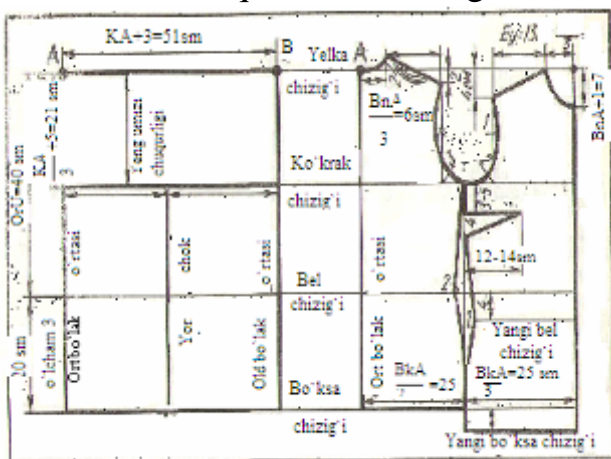
O`tqazma yengli jaketlar, kurtkalar (№ 32/2 8—10 qavatli ip) .....4

Sport kiyimlari, paltolar (32/2 8—10 kavatli ip).....5

48-razmerdagi ayollar gavdasi uchun o'tqazma yangli asosiy andoza chizmasini tuzish

Andoza chizmasini boshlashdan oldin, jadval bilan tanishib chiqing. Bu jadval chizmani tuzish uchun zarur bo'lgan qiymatlarni tez hisoblab chiqarishga yordam beradi.

Jadvalning birinchi ustunida modellar 28-dan boshlab to 62-razmargacha (ya'ni KA o'lchovi) ko'rsatilgan keyingi ustunlarda xar bir razmer uchun hisoblab chiqarilgan natijalar berilgan bo'lib, ular chizmada uchrab qolishi mumkin. Masalan, sizning razmeringiz 48. Jadvalda shu raqamni toping, bundan keyin 24, 16, 12 va 6 raqamlari bor.. Agarda chizmani tuzishda, masalan, KA:3 ni hisoblab



144-rasm. Asos andazasini tuzishsetkasi.  
145-rasm. Asos andazani tuzish.

ishlatish zarur bo'lsa, buning tayyor natijasini uchinchi ustundan topasiz — bu 16 sm bo'ladi.

Andoza setkasi (144-rasm). Yuqoridagi chap burchakdan A nuqtasini bel gilab oling, gorizontaal bo'ylab o'ngga 51 sm ( $KA+3\text{ sm}=48\text{ sm}+3\text{ sm}$ ) o'lchab, B nuqtasini qo'ying. 3 sm — gavdada bemalol turishi qo'yimi. AB bo'lagi — bo'yin chizig'i. A nuqtasidan vertikal bo'ylab OrU-40 sm (o'lchov bo'yicha) o'lchang. Bel bilan bo'ksa chizig'ini o'lchasingiz u 20

sm ga teng. Hammasi 60 sm. Bu vertikal ort bo'lakning o'rta chizig'i bo'ladi. Endi tomonlari 51 va 60 sm li tug'riburchakni tugal chizing. Ort bo'lak o'rtasining qarama qarshisidagi vertikal chiziq, — old bo'lak o'rtasi, to'g'ri burchakning ostki chizig'i esa bo'ksa chizig'i bo'ladi.

Ort bo'lakning o'rtasidagi 40 sm ga kelib to'xtagan nuqtadan gorizontaal chiziq o'tkazib, old bo'lak o'rtasi bilan birlashtiring — bu bel chizig'i bo'ladi.

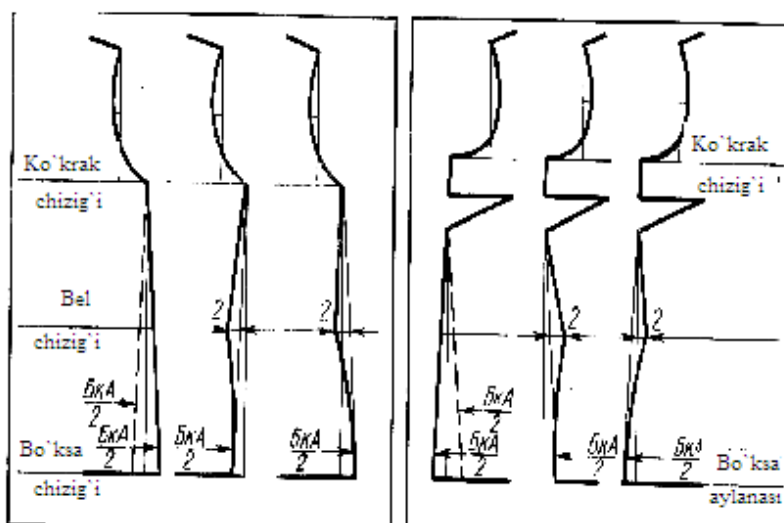
Ort bo'lak o'rta chizig'i bo'ylab A nuqtadan pastga 21 sm o'lchang — bu yeng o'mizning chuqurligi bo'ladi. Bu o'lcham quyidagicha topiladi:  $KA: 3+5\text{ sm}=21\text{ sm}$ . 21 sm dagi nuqtadan gorizontaal chiziq o'tkazib, old bo'lak o'rtasi bilan birlashtiring — bu ko'krak chizig'i bo'ladi. Bu chiziq bo'ylab ort bo'lak o'rtasidan 25 sm ( $KA: 2+1\text{ sm}$ ) yoki old bo'lak o'rtasidan 26 sm ( $KA: 2+2$ ) o'lchang va shu nuqtadan bo'ksa chizig'igacha perpendiqo'lyar chiziq tushiring — bu yon chok chizig'i bo'ladi.

54-razmerdan katta gavda uchun yeng o'mizning chuqurligini  $KA: 3+5\text{ sm}$  formulasida hisoblab bo'lmaydi, chunki yeng o'miz juda past tushib ketadi. Bu holda yeng o'mizni 22—23 sm (qo'l juda to'la bo'lsa 24 sm) qilib oling.

Ort bo'lak (145-rasm). A nuqtadan bo'yin chizig'i bo'ylab 6 sm ( $BNA:3$ ) ga teng bo'lgan ort bo'lak yoqa o'mizni o'lchang. Kelib to'xtagan nuqtadan yuqoriga 2 sm o'lchasingiz — bu ort bo'lak yoqa o'miz balandligi bo'ladi. Yangi nuqtani A nuqta bilan egri chiziq o'tkazib birlashtiring (ort bo'lak yoqa o'miz). Bo'yinning ort tomonida («yag'rin») yog' to'planib qolgan gavdalar uchun ort bo'lak yoqa o'miz



normadan 1 sm kengroq olinadi, chuqurligi to'qilmasa ham bo'ladi. Buning uchun A nuqtadan yo'qori tomonga 2 sm o'lchab, bu nuqtani yelka qiya chizig'i bilan birlashtiriladi.



146-rasm. To'g'ri siluet modelining ort bo'lak yon choki, bo'ksasi tor gavdalar uchun ( nuqtali chiziq) va bo'ksasi gavdalar uchun (qalin chiziq)

147-rasm. Bel qismida gavdaga yopishib turadigan modelning ort bo'lak yon choki, bo'ksasi tor gavdalar uchun

1148-rasm bel qismida gavdaga nisbatan yopishib turadigan modelning bo'lak yon choki, bo'ksasi keng gavdalar uchun.

149-rasm. To'g'ri siluet modelining old bo'lak yon choki, bo'ksasi tor ( nuqtali chiziq) va bo'ksasi keng gavdalar (qalin chiziq)

150-rasm. Bel qismida gavda yopishib turadigan modelning old bo'lak yon choki, bo'ksasi tor gavdalar uchun.

151-rasm. Bel qismida gavda yopishib turadigan modelning old bo'lak yon choki, bo'ksasi keng gavdalar uchun.

Bo'yin chizig'idan o'ngga 6 sm, o'lchov to'xtagan nuqtadan boshlab yelka uzunligiga 1 sm qo'shing (1 sm yelkada hosil qilinadigan solqi), shunda  $13 \text{ sm} + 1 \text{ sm} = 14 \text{ sm}$  bo'ladi. Shu nuqtadan pastga 2 sm o'lchab tushiring va yangi nuqtani ort bo'lak yoqa o'miz balandligi bilan to'g'ri chiziq, orqali birlashtiring — bu yelka chokining chizig'i bo'ladi. Yelka chokining uchidan to ko'krak chizig'i bilan kesishadigan yerigacha perpendiqo'lyar chiziq tushiring, uni ikkiga bo'lib (145-rasm) krestga karang), ort bo'lak yeng o'mizni o'tqazing. Bo'ksa chizig'i bo'ylab ort bo'lak o'rtasidan 25 sm ( $B KA:2$ ) o'lchab, belgilab qo'ying. Bu misoldagi aniqlangan nuqta yon chok chizig'iga tushib qoladi, shuning uchun to'g'ri siluet modelining yon choki setkaning yon chokiga to'g'ri keldi, Lekin bunday bo'lmasligi ham mumkin, agarda bo'ksa aylanasining o'lchovi kichik yoqi aksincha standartdan katta bo'lsa, hisoblash natijasida aniqlangan nuqta yon chok chizig'i yonida bo'ladi. Bu nuqtani ort bo'lak yeng o'mizning uchi bilan birlashtiring, bu yangi chiziq — yon chok chizig'i bo'ladi (146-rasm, punktir bilan ko'rsatilgan chiziq, bo'ksasi tor bo'lgan gavda uchun, qalinroq chiziq, bo'ksasi keng bo'lgan gavda uchun). Belga yopishib turadigan modellar uchun bel chizig'i bo'ylab yon chokdan chapga 2 sm (3 sm dan ortmasin) o'lchab oling, yangi nuqtani ort bo'lak yeng o'mizning uchi bilan birlashtiring va bo'ksa chizig'ida 25 sm o'lchovi to'xtagan nuqta bilan salgina egri chiziq orkali birlashtiring.

Bo'ksasi tor va keng bo'lgan gavdalar uchun belga yopishib turadigan model

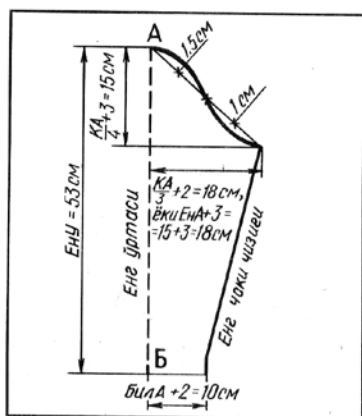
yon chokining tuzilishi 147- va 148-rasmlarda ifodalangan.

Old bo`lak. Bo`ksasi keng bo`lgan gavda uchun old bo`lak andazasini ort bo`lakdan alohida chizilgani qulayroq bo`ladi, normal gavda uchun uni shu chizmaning o`zida chizish mumkin. Buning uchun B nuqtadan pastga old bo`lak o`rtasidan 7 sm ( $BnA:3+1$  sm) o`lchab, old bo`lak yoki o`mizi chuqurligini belgilab oling. bo`yin chizig`idan chapga 6 sm ( $BNA:3$ ) o`lchab, old bo`lak yoqa o`miz kengligini belgilab oling. 6 sm da to`xtagan nuqtadan 13 sm (o`lchov bo`yicha) o`lchab, yelka uzunligini va bu nuqtadan pastga 4 sm o`lchab yelka qiyasini aniqlab oling. Yelka chok chizig`ini o`tkazing. Yelka uchidan pastga qarab ko`krak chizig`iga perpendiqo`lyar chiziq, tushiring va uni ikkiga bo`lib qo`ying. 145-rasmda ko`rsatilgandek old bo`lak yeng o`mizni chizib oling.

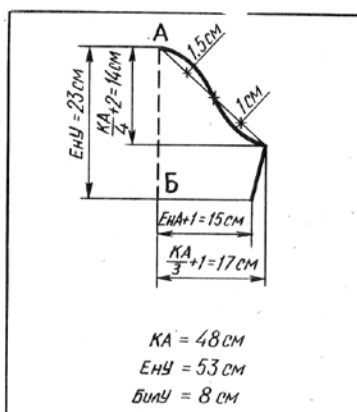
Old bo`lak yon choki. Bel va bo`ksaning yangi chizig`ini chizib oling, bu chiziq dastlabki chiziqdan vitochka kengligicha bo`ladi (berilgan misolda 4 sm ga teng). Old bo`lak o`rtasidan bo`ksaning yangi chizig`i bo`ylab 26 sm ( $BKA: 2+1$  sm) o`lchang va shu nuqtani old bo`lak yeng o`miz uchi bilan to`g`ri chiziq, o`tqazib birlashtiring. Bu to`g`ri siluet modelining yon choki bo`ladi, standart k gavda uchun bu chok setkaning yon chok chizig`iga to`g`ri keladi.

Bo`ksasi tor bo`lgan gavda uchun (punktir chiziq) va bo`ksasi keng bo`lgan gavda uchun (qalin chiziq,) to`g`ri siluetli model yon chokining tuzilishi 149-rasmda ifodalangan.

Kiyim belga yopishib turadigan bo`lsa, bunda belning yangi chizig`i bo`ylab yon chokdan 2—3 sm (ort bo`lakdek) o`lchanadi va bu nuqtani yeng umiz uchi bilan to`g`ri chiziq, orqali birlashtiriladi. Bo`ksaning yangi chizig`idagi 26 sm da to`xtagan nuqta bilan esa salgina egri chiziq orqali birlashtiriladi. Bo`ksasi tor va bo`ksasi keng bo`lgan gavdalar uchun belga yopishib turadigan model yon chokining tuzilishi 150- va 151-rasmlarda ifodalangan. Ko`krak vitochkasi. Yeng o`miz uchidan yon chok bo`ylab 3—5 sm o`lchab oling (bu oraliq, ko`krak past yoki yuqori joylashganiga bog`liq bo`ladi), va shu nuqtadan 12—14 sm uzunlikda gorizontal chiziq, o`tkazing (vitochkaning yo`qori tomoni bo`ladi). Yen chok bo`ylab tushgan va 3—5 sm da to`xtagan nuqtadan vitochka kengligini (4 sm) o`lchang va bu nuqtani 12—14 sm da to`xtagan nuqta bilan hamda (vitochkaning pastki tomoni bo`ladi), bel chizig`i bo`ylab 2 sm da to`xtagan nuqta bilan ham birlashtiring.



152-rasm. Uzun yeng andazasi.

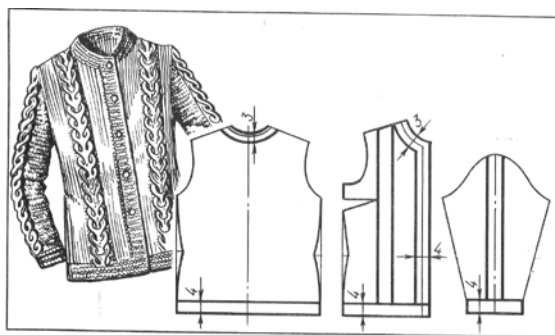


153-rasm. Kalta yeng andazasi.

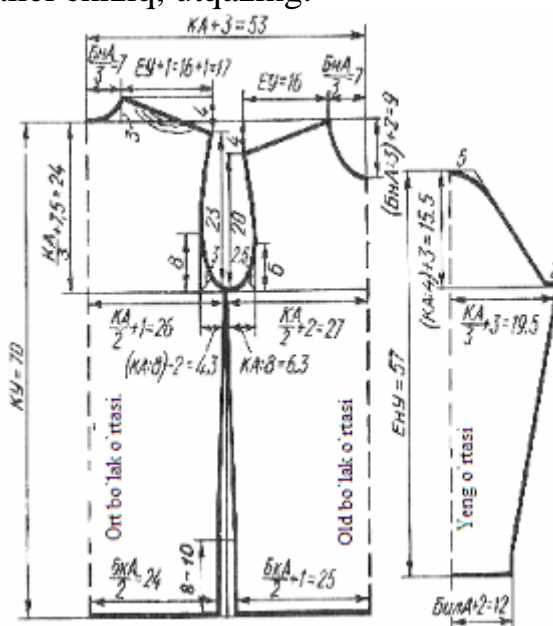
Uzun yeng (152-rasm). Qo`lning uzunlik o`lchoviga teng (53 sm) AB vertikal chizig`ini o`tkazing — bu yeng o`rtasi bo`ladi. A nuqtadan pastga vertikal bo`ylab 15 sm ( $KA:4-3$  sm) o`lchab qo`ying - yengning balandligi (54 dan katta razmerlar uchun bu miqdor hisoblamay aniqlanadi, u 16—16,5 sm ga teng bo`ladi).

15 sm da to`xtagan nuqtadan o`ng tomonga 18 sm ( $KA: 3+2sm$  yoki  $Yo_nA+3sm= 15 sm +3 sm$ ) o`lchang — bu yeng kengligi bo`ladi. Topilgan nuqtani A nuqta bilan to`g`ri chiziq, orqali birlashtiring, bu bo`lakni teng 4 qismga bo`lib, chizmada ko`rsatilgandek yeng qiyaligi chizig`ini o`tkazing. B nuqtadan o`ng tomonga gorizontaal bo`ylab 10 sm ( $B_{II}A + 2 sm$ ) o`lchangda va bu nuqtani yeng kengligi (18 sm o`lchab topilgan nuqta) bilan to`g`ri chiziq, orqali birlashtiring. Bu yeng chokining chizig`i bo`ladi.

Kalta yeng (153-rasm). U torroq bo`lishi kerak. Kalta yengning eng keng qismi quyidagi formula bilan aniqlanadi.  $KA:3+1 sm=17 sm$  yoki  $KA+2 sm = 17 sm$ , yeng qiyama balandligi 14 sm ga ( $KA: 4+2 sm$ ) teng. Yengning uzunligini o`lchash (masalan, 23 sm) bilan barovar qo`l aylanasini ham (masalan 14 sm — o`lchovning yarmi) o`lchab oling. Kalta yeng andozasini tuzish prinsipi uzun yeng andozasini tuzishdek bo`ladi. «Fonarcha» shaklidagi yeng uchun AB chizig`idan 3—5 sm chapga parallel chiziq, utqazing.



154-rasm. Taqilma qopqog'i "tomoqqacha" nimchanning ish andozasi.



155-rasm. Gavdasi 50 razm ergamos erkaklar uchun o`tzazma yengli asos andaza

Ish andozasi (154-rasm). O`z razmeringizning asosiy andozasini chizib olgach, o`nga tanlagan modelingiz, masalan, yoki o`miz «tomoqqacha» bo`lgan jaketning fasonini chizib qo`ying. «Tomoqqacha» yetadigan qopqoq, balandligi 3 sm, ostki qopqoq, bilan manjetning kengligi 4 sm, taqilma qopqog`ining kengligi 4 sm bo`ladi. Rasmda ingichka qilib asosiy andoza chiziqlari ifodalangan, qalin qilib esa jaketning bezak to`qilma qopqoqlari bilan bo`rtma vertikal gul chiziqlari belgilangan. Bularning hammasi ish andozasini tashkil etadi. Andozani qirqib olib, o`nga vitochkani to`g`nab qo`ying. Uni gavgangizga qo`yib yelka uzunligini, yeng o`miz shaklini, vitochka o`rnini, chuntak o`rnini, bel chizig`ini, jaket uzunligini, yengning kengligini va uzunligini aniqlab oling. Shundan keyin andozaga o`zingiz zarur topgan uzgarishlarni kiritib qo`ying. 50-razmrdagi erkaklar gavgasi uchun o`tzazma yengli kiyimning asosiy andozasi.

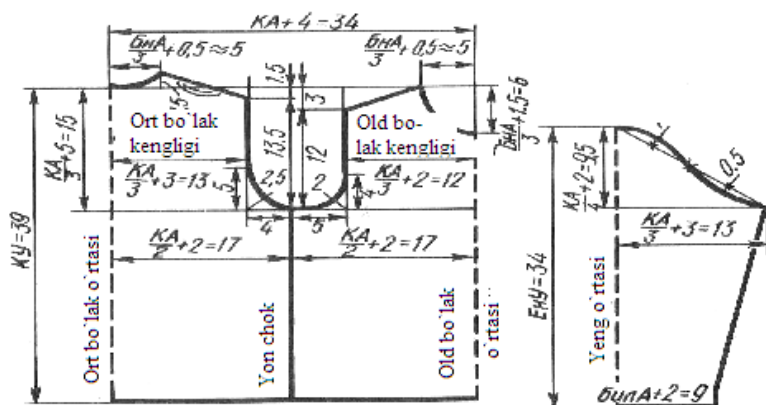
Andoza (155-rasm) quyidagi o`lchovlarga binoan tuzilgan (aylana o`lchovlarining yarmi ko`rsatilgan), sm:

1. Bo`yin aylanasi.....21
2. Ko`krak aylanasi..... 50
3. Bo`ksa aylanasi.....48
4. Yelka uzunligi.....16
5. Sul uzunligi.....57
6. Bilak aylanasi.....10
7. Kiyim uzunligi.....70

Qorni chiqqan erkaklar gavdasiga andoza chizmasini chizishda, old bo`lak yon chokini 1,5—2 sm uzaytirish tavsiya etiladi. Bunda ort bo`lak andozasi o`zgartirmay qoldiriladi.

Ishni tugatgandan keyin old va ort bo`laklarning yon choklari birlashtirilayotganda, old bo`lakning qorin qismida solqi hosil qilinadi. Faqat shundagina old bo`lak tortilib qolmaydi. 30-razmerdagi bolalar gavdasi uchun o`tqazma yangli kiyimning asosiy andozasi.

Andoza (156-rasm) quyidagi o`lchovlarga binoan tuzilgan (aylana o`lchovlarining yarmi ko`rsatilgan), sm:



156-rasm. Gavdasi 30-razmga vos bolalar uchun o`tqazma engli asos andaza.

- |  |                          |
|--|--------------------------|
|  | 1.Bo`yin aylanasi        |
|  | .....14                  |
|  | 2.Kukrak aylanasi.....30 |
|  | 3. K,ul uzunlig.....34   |
|  | 4. Bilak aylanasi.....7  |
|  | 5. Kiyim uzunligi.....39 |

Eng kichkina bolalar (24— 26-razmer) uchun andoza tuzishda ko`pincha

ko`krak aylanasining o`lchovi o`rniga qorin aylanasini o`lchovidan foydalaniladi, chunki bu o`lchovni kichkintoylardan o`lchab olish osonroq.

#### Amaliy maslahatlar

To`g`ri bichimli ko`ylak uchun jaketingiz andozasidan foydalaning. Bunda ort bo`lak o`rta chizig`ini, old va yon chok chizislarini pastga uzaytirib, bulardan biriga yubka uzunligi (beldan pastgacha) belgilanadi, yubka etagining chizig`ini shu belgidan o`tkazsa bo`ladi. Ko`ylakning yon choklarini 2—2,5 sm ga kengaytirish lozim, aks holda ko`ylak etagi torayib qoladi. Kengaytirish uchun aniqlangan nuqtalarni bo`ksa chizig`i bilan birlashtirish kerak.

Agarda yaxshi tikadigan bo`lib, ishda yaxshi moslangan andozadan foydalanadigan bo`lsangiz, shu andozaga qarab to`qishingiz mumkin. Faqatgina to`qilgan kiyimlar gavdada bemaol turishi uchun polotnoda kengroq va uzunroq bichish — gazlamadan tikiladigan kiyimdagiga nisbatan kamroq bo`lishini unutmang.

## 2AMALIY MASHG'ULOT.



157-rasm. Turli gullar naminasi.

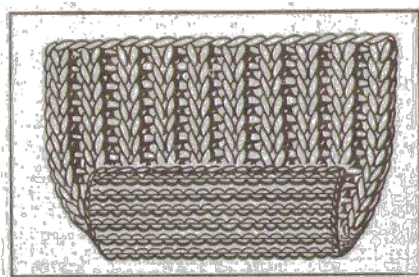
Andoza tayyorlangan, ip bilan spisa moslab olingan — toqishni boshlash mumkin. Lekin shoshmang! Yana bir muhim ishni bajaring — tekshirib ko`rish namunasini tayyorlab oling. Bo`nga sarflanadigan vaqtingizni ayamang — u to`la qoplanib ketadi: aniqqi, halqalar soni notug`ri hisoblangan ekan, deb to`qimani so`kib o`tirmaysiz. Lekin ishning muvaffaqiyatli yakunlanishi ko`p jixatdan kontrol namunasiga bog`liq;. Shuning uchun u tug`risida batafsil gaplashib olaylik. Kontrol namunasi. Bunday namuna modeli ipdan to`qiladi (157-rasm). Namuna moljallangan ip o`ylagan gulni to`qishga mos yoki mos emasligini ko`rib sanoat hosil qilishga yordam beradi. Sinab

ko`rilgan namuna yaxshi chiqsa, sho`nga qarab to`qilish zichligi aniqlanadi. Namunani birdaniga asosiy guldun boshlamay, oldin bezakdan (1x1 li rezinkadan, ro`mol to`qimadan va x,.k.) boshlang. Bunda ham asosiy gulni to`qishga mo`ljallangan halqahar sonini oling. Masalan, namuna to`qish uchun 27 ta halqa tering, 3—4 sm ini ro`mol usulida to`qing (hamma qatorlar — o`ng halqalar bilan to`qiladi), keyin asosiy gulni to`qishga o`ting, masalan inglizcha rezinkali. Buni qanday toqishni eslatib o`tamiz:

1-qator 1 ta o`ng halqa, 1 ta xomaki halqa, 1 halqa ko`chirib to`qiladi va hakazo.

2-qator 1 ta xomaki halqa, 1 halqa ko`chirilib, 1 ta o`ng halqalar va hakazo bilan to`qiladi.

3-qatordan boshlab 1- va 2-qatorlar guli takrorlanadi. 6—7 sm toqib, halqalarni bekiting.



158-rasm. Ikki xil gulni kengligidagi farqni aniqlash.

Bir xil sonli halqalar bilan ikki xil gulning bitta namunada to`qilishi bir gulning ikkinchisiga nisbatan qanday ko`rinishini yaqqol ajratib beradi. Bu modelni oldindan bilish, yo`l qo`yilishi mumkin bo`lgan xatolarning oldini olishda katta ahamiyatga ega.

Keltirilgan misolda inglizcha to`qimaning polotnosi ro`mol to`qimasidan kengroqdir. Uning kengligini ro`mol, to`qima kengligi bilan bir xil qilish uchun, ro`mol usulida to`qilayotgan polotno bitganidan keyin halqalar sonini kamaytirish zarur.

Agar bezaklar qandayligidan qat`iy nazar, ishga detalning teskari tomonidan ters halqalar bilan to`qikgan bitta yordamchi qator qo`shilsa, halqalar kamaytirilgani

deyarli sezilmaydigan bo`ladi. Bu yordamchi qatorda ma'lum intervaldan keyin xar gal 2 tadan halqa birga ters qilib to`qiladi. Intervallar oralig`i quyidagicha topiladi: inglizcha rezinka to`qima ustiga bezak gul qoplab (158-rasm), rezinkaning beki may qolgan halqalari masalan, 4 ta hisoblab chiqiladi. Namunadagi halqalar soni shu qolgan songa bo`linadi (27 ta halqa: 4—6 ta halqa). Demak, xar 6-halqani kamaytirish kerak, ya'ni yordamchi qatorni to`qishda 6- va 7-halqalar biriga ters to`qiladi. Endi kengligi bezak gulining kengligidek bo`ladigan asosiy gulning 1-qator ini to`qish mumkin.

Turli xil gullarni birlashtirishning bosh`acha variantlarida bezak asosiy guldan kengroq, (masalan, ro`mol to`qimadan keyin chilvir to`qilsa chiqib qolishi mumkin. Bunda bezakdan keyin halqalar qo`shish kerak bo`ladi. Halqalarni qo`shish orasidagi intervalni uzunligi ularning kamaytirishdagidek bo`ladi, faqat bunda bezak gulning yopilmay turgan halqalari hisoblanasdi. Ko`pincha har xil gulning kengligi bir xil bo`ladi, bunda halqalar qo`shishbga yoki kamaytirishga hojat qolmaydi.

ESLATMA: Ba`zan gulning tasviri bayon qilinayotganda, u ishning teskari tomonida hosil bo`lishi ogohlantiriladi. Modelga bunday gul to`qilayotganda yordamchi qator detalning o`ng tomonida, o`ng halqa bilan bajarilishi, unda 2 ta halqani birga o`ng qilib to`qib kamaytirib borilishi, asosiy gulning bir qatori esa detalning teskari tomonida boshlanishi kerak

To`qima zichligi. To`qilgan halqaning zichligi vertikal va gorizantal bo`ylab aniqlanadi.

To`qimning vertikal bo`ylab zichligi (qisqacha  $V_3$ )— bu 1 sm dagi qatorlar soni. Qo`lda to`qishda (mashinadagidan farqi) bu o`lchamlarni qatorlar soni bilan belgilamay, milk halqalar soni bilan (1 ta milk halqa 2 ta qatorga teng bo`ladi) ifodalash ma`qulroq bo`ladi. Ularni qatorga nisbatan tez va oson hisoblash mumkin. Polotnning 1 sm idagi halqalar soni to`qimaning gorizantal bo`ylab zichligi — $G_3$  ni aniqlaydi. Ip va spisa qancha yo`g`on bo`lsa, 1 sm to`qigan polotnoga shuncha kam halqa to`g`ri keladi, ya'ni to`qima zichligi kamayadi. Masalan, 2,5 spisada to`qilgan polotnoda  $G_3$  bor yo`g`i 1,5 halqaga to`g`ri keladi.

Paypoq to`qimning gorizantal bo`ylab zichligini aniqlash uchun quyidagi ma'lumotlardan biri qadar foydalanish mumkin.

6-jadval

Spisa №	№32/2 nomerli ip	To`qima zichligi	Spisa №	№32 /2 nomerli ip	To`qima zichligi
2	3	3,4	4,5	9	,6
2,5	4	3,0	5	10	1,5
3	5	2,5	6	12	1,3
3,5	6	2,0	7	14	1,1
4	8	1,7	8	17	0,9

Yuqoridagi raqmlardan foydalanishda hammaning to`qish uslubi har xil ekanligini hisobga olish kerakligini eslatib o`tamiz. Siz masalan, juda zich qilib to`qiydigan bo`lsangiz, to`qimangiz oda-dagidan ko`ra 1—2 o`lcham miqdorida zichroq chiqishi mumkin. Bundan tashqari polotnning zichligi ipning qalinligiga va sifatiga hamda gulning strukturasi bog`lik, bo`ladi, albatta. Tuqima zichligini juda aniq belgilash uchun ikkinchi namunani (kontrol namunasi) bezaksiz, faqat

asosiy guli bilan toqib ko`rish tavsiya etiladi. Agarda bezakning kengligi asosiy gulning kengligiga teng yoki shunga yaqinroq bo`lsa, kontrol namunasini to`qimay birinchi namuna bo`yicha hisoblasa ham bo`ladi. Kontrol namunasining teskari tomonini yozib qo`yilgan yumshoq biror narsa ustiga o`zingizga qaratib, qadab bir varaq katak kog`oz ni unitmang). Qadab olish uchun 10-tikub ignasidan foydalaning. Bu ignalarning nayzali uchini polotnoning eng chetiga (milkiga) sabching. Jun ipdan to`qilgan trikataj kiyimlar kiyilganda, eniga cho`ziladigan bo`lgani uchun, namunani eniga salgina cho`zib, to`qimq zichligini hisoblash kerak. Endi na`muna ustiga ikki qavat doka yopib qo`ying. Agarda to`qima paypoq usulida to`qilgan, ko`z-ko`z yoki mayday gajak qilib to`qilgan bo`lsa, issiq ishlov bering. Ko`z - ko`z va mayday gajak guli to`qimqning ustiga dazmolni salgina tekkizib oling, paypoq to`qimani qattiqroq bosib dazmollang. Doka qurigandan keyin (namuna biroz namroqligicha qolishi kerak), namunaning ustidan olib, uni quriguncha shu xolatda qoldiring. Agarda polotno chilvir, yirik gajak, bo`rtiqli to`qilgan bo`lsa, bunda namlab ishlov beriladi. Namlangan dokani 30—40 min ga namuna ustiga yopib qo`ying, keyin dokani olib, namuna yaxshi quriguncha shu joyda qoldiring. Polotno yaxshi qurimaguncha ignalarni olmag. Ishlov berilgan polotnoda to`qima zichligini aniq hisoblash uchun bir yo`la quyidagi ikkita usuldan foydalaning.

1-usul. Namuna enining necha santimetriligini o`lchab oling, uning milk halqalari ham qo`shib hisoblangan halqalar sonini shu o`lchangandan chiqqan songa bo`ling. Bu to`qimaning gorizental bo`ylab zichligi  $G_z$  bo`ladi. Masalan, na`munad 36 ta halqa bor, uning eni 15 sm , shunda uning zichligi 1 sm da 2,4 halqa ( $36:4=2,4$ ) bo`ladi. Agar chiqqan raqam qoldiqli bo`lsa, unga e`tiborsiz qaramang, chunki natijada bu anchagina hato hisoblashga olib keladi.

Andoza bor bo`limb, to`qimaning zichligi ma`lum bo`lsa har bir bir detalni boshlash uchun kerakli halqalar sonini osongina hisoblab topish mumkin. Masalan, ort bo`lk kengligi 50 sam bolsa, spisaga shu detal uchun  $50 \times 2,4 = 120$  ta halqa teish kerak bo`ladi.

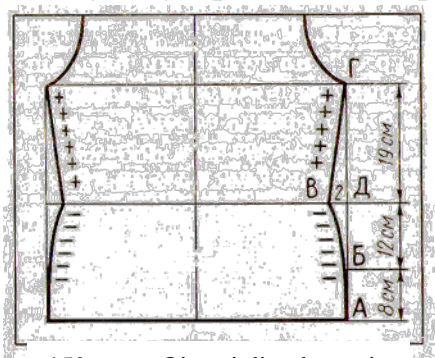
2-usul. Control na`munani old bo`lak andozasining pastki qismiga necha marta joylashtirish mumkinligini hisoblab ko`ring. Masalan, 3 marta to`la, ( $36 \times 3 = 108$  ta halqa) va 1 marta uning faqat uchdan bir qismi joylashgan (12 ta halqa) bo`lsin. Demak, 120 ta halqa teriladi ( $108 + 12 = 120$ ). Endi ikki xil usul bilan hisoblab chiqarilgan natijalarni solishtirib ko`ring. Agarda ularning natijalari to`g`ri kelsa, ikkilanmay ishni boshlayvering. Aksincha hisoblash natijalari har xil chiqsa, yana sinchiklab tekshirib ko`ring.

Qaysi detalni birinchi to`qish kerak. Eng yaxshisi ort bo`lakdan yoki yengdan boshlab to`qilgani ma`qul. Oxirida old bo`lak to`qiladi. Eng oxirida esa yoqa, doplama cho`ntak, belbog` vahokazo. kabi hamma mayda detallar to`qiladi. Bunday ketma-ketlik tasodifiy emas. Ish davomida ip yetmasligi sezilib qolishi mumkin. Bundan tashqari, bo`lakni bir xil ip bilan, old bo`lakni esa yo`lli qilib to`qib, kiyin holatdan chiqish mumkin. Bundan tashqari, boshlangan ishning modelini uzgartirmoqchi bo`lsangiz, old bo`lakning oxirida to`qilishi yoqa o`mizni, taqilma qopqrg`ini, cho`ntak qirqmasini o`zgartirishga imkon beradi. Shunday qilib modelni

to`qishga kirishamiz. Ort bo`lakdan boshlaymiz.

Andozaga binoan to`qish. Oldingizda ort bo`lak andozasi. Uning konturini ko`rib chiqing: bu ham gorizonttal (etakda), ham sal og`gan (yon choklar), ham egri (yeng va yoqa umizlari), ham og`ma chiziqlardir (yelka choki). Ort bo`lak andozasida siz har xil xarakterdagi chiziqlarni to`qishning hisobi bilan tanishib chiqasiz. Agarda to`qish moxiyatiga tushunib olsangiz, hisoblash yo`li qiyin emas.

Qiya ziyli polotnoni to`qish uchun uni hisoblab olish. Masalan, belga yopishib



159-rasm. Qiya ziyli polotnoni (ort bo`lak yon choki) to`qish uchun halqalar sonini hisoblash.

turadigan modelning ort bo`lak yon chokini (159-rasm) olamiz. A va B nuqtalar orasidagi yon chok chizig`i to`g`ri bo`ladi, keyin bu to`g`ri chiziq; (perpendiqo`lyar) ort bo`lak o`rtasi tomon (V nuqta) 2 sm ga, va bundan keyin xuddi shuncha masofaga qarama-qarshi tomonga (G nuqta) og`adi. Demak, ort bo`lak oldin o`zgartirilmay (8 sm) to`qiladi, keyin B nuqtadan V nuqttagacha halqalarning soni ma`lum o`lchamga kamaytiriladi va bundan sso`ng tuqimani kengaytirish uchun V nuqtadan G nuqttagacha halqalar qo`shiladi.

Qanday intervalda qancha halqa kamaytirish va keyin qancha qo`shish kerakligini qaysi yo`l bilan aniqlash kerak? Eng avval to`qilgan polotnoning gorizonttal bo`ylab zichligini bilish zarur. Masalan,  $G_3-3$  halqa (bundan buyon hisoblashga qulay bo`lgan raqamdan foydalanamiz), bunda yon chokni B nuqtadan V nuqttagacha to`qishda 6 ta halqa kamaytiriladi, chunki 2 sm ga teng bo`lgan VD bo`lakka 6 ta halqa joylashadi. B nuqtadan V nuqttagacha bo`lgan polotnoning uzunligi 12 sm ga teng. Demak, 12 sm ni 6 ta halqaga bo`lib, halqalarning kamaytirilish intervali 2 sm ga teng bo`lishini bilib olamiz. Endi kontrol namunasidan 2 sm da nechta milk halqa borligini aniqlaymiz. Masalan, 4 ta milk halqa bo`lsin. Demak, xar 8-qator (4 ta milk halqa 8-qator) 1 tadan halqa kamaytiriladi. Bundan keyin, ort bo`lakni V nuqtadan boshlab G nuqttagacha (19 sm) to`qiganda 6 ta halqa qo`shiladi. Halqalarni qo`shish intervali 3 sm ( $19 \text{ sm} : 6 = 3 \text{ sm}$ ) ga teng. 3 sm da 6 ta milk halqa bor (12 qator). Demak, har 12-qator (4 ta milk halqa 8-qator) 1 tadan halqa qo`shiladi. Andozada halqalarni kamaytirish hamda ko`paytirish joylarini minus va plyus belgilari bilan ko`rsatib qo`ying. Shunday qilib, salgina qiya chiziqlarni to`qish uchun hisoblash yo`li quyidagicha bo`ladi: santimetrda o`lchangan chiziq, uzunligi kamaytiriladigan (ko`paytiriladigan) halqalar soniga bo`linadi, natijada kamaytirish (ko`paytirish) intervali chiqdi. Agarda bu interval 5 sm dan kam chiqsa, uni milk halqalar orkali ifodalangani ma`qul. Qatorlar soni esa 5 sm dan ko`prok, bo`lsa, yuqoriga qarab necha santimetr to`qilganini hisoblash qulayrok bo`ladi.

Ort bo`lakni yeng o`mizgacha to`qish. Spisaga halqalar terib, B nuqttagacha polotnoni to`ppa-to`g`ri to`qing. B nuqtadan boshlab xar 8-qatorning boshida va oxirida 1 tadan halqa kamaytirib boring: qatorning boshidagi milk halqani ko`chirib, keyingi halqani o`ng qilib to`sing va milk halqa ichidan o`tkazib oling, shu qator oxirida milk halqa bilan uning yonidagi halqani birga ters qilib to`qing.

Mo`ljalni bilish uchun kamaytirilgan halqa o`rnini tug`nogich yoki rangli ip



bilan belgilab oling. Oxirgi kamaytirishni bel chizigidan pastroqda bajargan ma'qul. Ort bo'lakni belgacha to'qigandan keyin bel chiziqni oddiy ip bilan tikib qo'ying. Keyin birinchi halqa qo'shiladigan joygacha to'ppa-to'g'ri to'qing. U bel chizig'idan 3 sm yuqorirokda bo'lsin.

Halqalarni kamaytirish va ko'shishni bel chizig'ining o'zidan boshlash tavsiya etilmaydi, chunki yon chokning chizig'i keskin o'zgarib ketadi. Ularni shunday qo'shing: o'ng halqalar qatorining boshida milk halqadan keyin, shu qatorning oxirida esa milk halqa oldida bittadan xomaki halqa (tukuvchi tomon) qiling, keyingi qatorda ularni o'ng qilib ort devorcha tomondan to'qing. Har galgi qo'shiladigan halqani 11-qatordan keyin 12-qatorda bajaring. Halqalar qo'shishni polotnning chetidan 3—4 halqa ko'chirib bajarsa ham bo'ladi — buni dekorativ qo'shish deyiladi.

Amali ishlarni bajarishga ko'rsatmalr.

Kontrol namuna bo'yicha hisoblab topilgan natija ancha-gina aniq, bo'ladi, chunki unga namlab ishlov berilgan. Bironta detal uchun boshlanish qator halqalarini tergandan keyin, uning o'rtasini topib olib, rangli ip bilan belgilab qo'ying. Bu sizga detalni andoza ustiga quyib to'g'ri mo'ljallab ko'rishga yordam beradi. To'qilayotgan polotno uzaygan sari bu belgini detal o'rtasi bo'ylab tiqib borishni qoida qilib oling. Agarda siz to'qimokchi bo'lgan modelning gulida qisman paypoq, to'qima bo'lsa (masalan, tersi tekis tomonda chilvir bo'lsa), bunday hollarda to'qimaning yon chetlariga bo'rtiq gullar emas, paypoq to'qima to'g'ri keladigan qilib joylashtirishga intilish kerak, aks holda chok qo'pol chiqadi. Ort bo'lakning ozgina qismini to'qigandan keyin uning guli ort bo'lak o'rtasiga nisbatan simmetrik joylashganini, yon chokka yaqin joyga turli yo'nalishdagi gul bo'laklari to'g'ri kelib qolmaganligini yana bir tekshirib ko'ring.

Gajak gulli ort bo'lakni (old bo'lakni ham) bajarishda ishning o'ng tomonida yon chok bo'ylab har o'ng halqali qatorda milk halqa yonida yordamchi ters halqa, ters tomonda esa bu halqani o'ng qilib to'qish usulini qo'llang. Buning natijasida polotno-ning teskari tomonida o'ng halqalardan yon chokka parallel joylashgan «yo'lkalari» hosil bo'ladi. Bu «yo'lkalari» bo'ylab modelni birlashtirib tikish oson va qulaydir. Agarda yon choklar tomonidan kamaytirish kerak bo'lsa, kamaytirishni bevosita hosil bo'lgan «yo'lagi» bo'ylab bajarish ham mumkin. Bunda ishning o'ngidan yordamchi halqa bilan uni yonidagi halqani birga ters qilib to'qish kerak. Halqa qo'shishni esa yon chokning milk halqasi oldida emas, balki uni milk halqa dan ajratib qo'ymaslik uchun «yo'lka» oldida qo'shing. Ort bo'lakni to'qiyotganda vaqti-vaqti bilan uni mo'ljallangan kengligiga to'g'ri kelishini tekshirib turing. Polotnning keng yoki aksinchg tor bo'lib qolishi 3—4 sm da oshmasligi lozim. Bu holda andozaga tegishli o'zgarishlarni kiritib qo'yish kerak. Masalan, ort bo'lak mo'ljaldagidan 4 sm (ikki tomondan 2 sm dan) keng deylik. Bunda ort bo'lak andozasiga to'qilgan polotno kengligiga moslab yangi yon chok chiziqlarini o'tkazib qo'ying. Old bo'lakka ham o'zgarish kiritish kerak ilgarigi yon chok chizig'idan 2 sm ko'chirib yangi yon chok chizig'i o'tkaziladi. Bu, har bir old bo'lakni to'yeng o'mizgacha hisoblanganiga nisbatan 2 sm torrok, qilib to'qish kerak deganidir. Natijada yeng o'mizning kengligida ham albatta o'zgaradi. Ort

bo`lak yeng o`miz 2 sm kengroq, ( $5\text{ sm}+2\text{ sm}=7\text{ sm}$ ), old bo`lak 2 sm torroq ( $7\text{ sm} - 2\text{ sm}=5\text{ sm}$ ) bo`ladi. Bu o`zgarishni yeng o`mizni to`qiyotganda hisobga olishni unutib qo`ymang.

### 3-MALI MASHG`ULOT

Asosiy andozaga konstruktiv chiziqlar o`tqazganda ayrim kontur chiziqlar goho o`zgarmaydi. Bu old va ort bo`lak yeng o`miz va yengning qiyamasi chiziqlari. Shu sababli ularni to`qish uchun tayyor hisoblab chiqilgan natijalardan foydalanishni tavsiya etamiz. Ort bo`lak yeng o`mizni hisoblab to`qish (160-rasm). Yeng o`miz kengligidagi (AB bo`lagi) kerakli halqalar sonini topib, teng 3 bo`lakka bo`ling:  $3\text{ p}\times 6\text{ sm}=18\text{ p}$ . ( $G_{\text{---}}=3\text{p}$ );  $18\text{ p}:3=6\text{ p}$ .

Agarda qoldiq qolsa, uni uchdan bir qismining birinchisiga, B nuqtadan boshlab hisoblab qo`shing. Dastlabki uchdan bir qism halqalar to`qilib (milk halqani ham qo`shib 6 ta halqa) 2 martada bekitiladi: o`ng halqalar qatorining boshidagi halqalarni qatorasiga (3 ta halqaning) yarmini bekitib, qator oxirigacha to`qing. To`qimani aylantirib, qator boshida yana 3 halqa bekiting. Keyingi qatorni boshlanishida (o`ng halqalar qatori) qatorasiga ikkinchi qism halqalarini (3 ta halqa) puxtalang va qatorni oxirigacha to`qib bo`lgandan keyin, ters halqalar qatorining boshida xuddi shuncha halqani puxtalang. Ish unchalik zich toqilmagan bo`lsa, dastlabki uchdan bir qismidagi halqalarni bir martada bekitishga to`g`ri keladi.

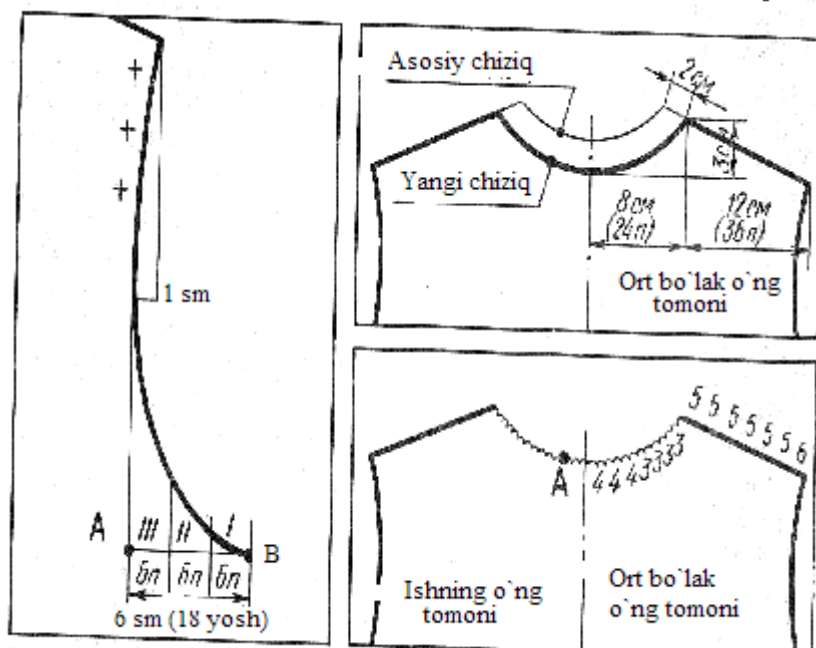
Uchdan ikki qismidan ikkinchisida (6 ta halqa) xar qaysi o`ng halqalar qatorining boshida va oxirida bittadan halqa kamaytiriladi. Qatorning boshida milk halqani ko`chirib, keyingisini o`ng qilib to`qib (qanday gul bo`lishidan kat`iy nazar), uni milk halqa orasidan o`tqazib qo`ying. Shu qator oxirida milk halqa bilan uni yonidagi halqani birga ters qilib to`qing. Ters halqali qatorlarni kamaytirmay to`qing. Oxirgi uchdan bir qismini (6 ta halqani) ikkinchi qism-dek, faqat har o`ng halqali qatorida emas, balki qator oralatib kamaytiring, ya`ni o`ng halqali qatorida kamaytirgandan keyin 3 ta qatorni o`zgartirmay (ters, o`ng, ters qilib) to`qing va shundan keyingina navbatdagi kamaytirishni bajaring. Yeng o`mizning pastki qismini to`qib bo`lgandan keyin, ort bo`lakni yelkasigacha to`qing. Agarda u rezinka usulida, chilvir yoki boshqa «prujinasimon» gulli to`qiladigan bo`lsa, uni o`zgartirmay (to`g`ri chiziq, bo`ylab) to`qing. Boshqa hollarda yeng o`mizga egri shakl bering. Buning uchun yeng o`miz bo`ylab, bir xil intervalda xar gal 1 ta halqadan 2—3 halqa qo`shilsa yetarli bo`ladi (160-rasmda plyus belgilari qanday joylashganiga qarang).

Ort bo`lak yelkasini va yoqa o`mizni hisoblab to`qish. (161-rasm). Yoqa o`mizning shakli modelga bog`liq bo`ladi. Bizning misolimizda andozaga konstruktiv chiziqlar o`tkazilgandan keyin («tomoqqacha» taqilma qopqog`i) yoqaning yangi o`miz chizig`i asosiy chiziqdan 2 sm pastroq, bo`ladi. Qopqoqning yuqori tomoni esa asosiy chiziqdan 1 sm yuqorida tugaydi (bu ish andozasida ko`rinib turibdi (161-rasm)

Hisoblashni boshlashda, andozadagi yelka uchlarini to`g`ri chiziq bilan birlashtirib, o`nga yoqaning yangi o`mizning kengligini belgilovchi perpendiqo`lyar

chiziq, tushiring, Shundan keyin hamma hisoblashni andozaning o'ng tomon yarmida bajaring. Yoqaning yangi o'mizni (8 sm) va yelka kengligini (12 sm) o'lchab, shu bo'laklarda qancha halqalar bo'lishi aniqlanadi:  $3p \times 8 \text{ sm} = 24 \text{ p.}$  (yoqa o'mizning yarmi);

$3p \times 12 \text{ SM} = 36 \text{ p.}$  (yelka). Yelkaning yangi qiyaligini o'lchang (u 3 sm dan sal ortiqroq bo'ladi) va kontrol namunadan shu oraliqda qancha milk halqasi, masalan, 7 ta halqa borligini aniklang. Yelka qiyaligidagi milk halqalarining soni doim yelka halqalarini kamaytirish uchun ajratilgan gruppalar soniga to'g'ri keladi. Demak, bu variantda 7 ta gruppaga bor. Endi xar bir gruppada nechta halqa borligini aniqlash kerak. Buning uchun yelkaning halqalarini gruppalar soniga (yoki milk halqalarga) bo'lish kerak.



160-rasm. Ort bo'lakni eng o'mizini to'qish uchun halqalar sonini hisoblash.

161-rasm. Ort bo'lak yelka va yoqa o'mizi halqalar sonini hisoblash

162-rasm. Ort bo'lak andazasiga yelka va yoqa o'mizi chizig' bo'ylab kamaytirish uchun hisoblangan halqalar soni belgilab qo'yilgan

$36 \text{ p.} : 7 = 5 \text{ p.}$  (1p. qoldiq.). Qolgan halqalar sonini, yelkadan boshlab hisoblangandagi 1-gruppaga qo'shing (qolgan halqa soni bittadan ortiq bo'lsa, ularni yelka uch tomonida joylashgan xar bir gruppaga 1 tadan qo'shing). Shunday qilib, yelkada 1 marta 6 ta halqa va 6 marta 5 tadan halqa kamaytiriladi. Bundan keyin yoqaning yangi o'mizning balandligini o'lchab (3 sm), shu ulchamda qancha milk halqa borligini hisoblang — 7 ta (bizning miso-

limizda yoqa o'miz balandligi va yelka qiyaligining o'lchami to'g'ri keldi). Yoqa o'miz balandligidagi milk halqalar soni har doim yoqa o'mizning halqalarini kamaytirish uchun bo'linishi kerak bo'lgan gruppalar soniga to'g'ri keladi.

Yoqa o'mizi halqalarini milk halqalar soniga bo'lib, xar gruppada qancha halqa borligini aniqlang.  $24 \text{ p.} : 7 = 3 \text{ p.}$  (3 p. qoldiq.). Qoldikni ort bo'lak o'rtasidan boshlab hisoblangandagi, dastlabki uchta gruppaga 1 ta dan taqsimlab qo'shib chiqing. Demak, ort bo'lak yoqa o'mizda 3 marta 4 tadan va 4 marta 3 tadan halqa kamaytirish kerak bo'ladi. Hisoblab chiqorilgan natijani andozaga belgilab qo'ying (162-rasm). Ort bo'lakni yelkasigacha to'qib, uni ters halqalar bilan tugating. Rangli ip bilan ort bo'lak o'rtasini va yoqaning yangi o'miz kengligini belgilab qo'ying. To'qishni ikki bo'lib bajaring. Chap bo'lak to'qimani zapas spisaga o'tkazib, o'ng tomonini hozirgina hisoblab chiqarganingizga binoan to'qing. Buning uchun ishning o'ng tomonidan qatorasiga 6 ta yelka halqasini bekiting va oxirida yoqa

o`mizning 4 ta halqasini to`qimay qoldirib (bu halqalarni oddiy pishiq ipga utqazib qo`ying), qatorni to`qib qo`ying. To`qimani aylantirib olib, 1-halqani to`qimay kuchiring va ters halqali qatorni oxirigacha to`qing. O`ng halqali qatorning boshlanishida qatorasiga 5 ta halqani bekiting, shu qator oxirida esa yana 4 ta halqani to`qimay qo`ldiring. Endi ipda 8 ta to`qilmay qoldirilgan halqa hosil bo`ldi. Hisob bo`yicha yelka halqalarining hammasi bekitilguncha to`qishni davom ettiring. Yoqa o`miz halqalarini ipga terib qo`ying (ular ochiq qoladi). Shundan keyin ishchi ipni uzib oling. So`ng ort bo`lakning chap tomonini to`qing. Buning uchun ishning o`ngidan, ort bo`lak o`rtasidan chap tomonga 4 ta halqa chekinib, (162-rasmdagi A nuqta) to`qimaga ishchi ipni ulab, o`ng halqali qatorni oxirigacha to`qing. Ishni aylantirib olib, ters qatorning boshlanishida yelkada 1-kamaytirishni (6 ta halqa) bajaring. Keyingi ka maytirishning xammasini opt bo`lak o`ng tomonidagidek, lekin ishning teskari tomonida bajaring. Yoqa o`miz halqalarini o`ng bo`lakning ochiq halqalari turgan ipga terib qo`ygan qulayroq bo`ladi.

### **Amaliy maslaxatlar**

Ort bo`lak yeng o`mizni to`qishdan oldin tuqimangizning mo`ljallangan kengligi to`g`ri ekanini yana bir tekshirib ko`ring. Keyin o`z gavgangizga qo`yib, uni yon choki bo`ylab uzunligi yetarliligini tekshiring.

Yeng o`miz halqalarini kamaytirgandan keyin polotno chetlaridagi gul simmetriyasining bir xilligiga ayniqsa axamiyat bering.

Halqalarni puxtalashda, agar qatorning boshlanishida kerakli halqalar sonini kamaytirib, keyingi qatorning oxirida milk halqani to`qimay o`ng spisaga ko`chirish (ip halqa ortida) usuli, ishlatilsa, «zinapoyasiz» tekis chiziq (masalan yelkada) hosil qilish mumkin. To`qimani aylantirib, qatorning boshlanishidagi 2 ta dastlabki halqani — milk halqa bilan yonidagi halqani toqimay ko`chiring, milk halqa yonidagi halqani milk halqa ichiga kiritib, keyin kerakli halqalar sonini oddiy usul bilan puxtalang (bitta halqa oldin puxtalanganini hisobga oling). Har galgi kamaytirishda shu usuldan foydalaning. Yeng o`miz chizig`ini to`g`ri chiqarish uchun, halqalar quyidagicha kamaytiriladi: yeng o`mizning o`ng tomonida (polotno o`ngining o`ng tomoni nazarda tutiladi), ters halqalar qatorining oxirida milk halqani toqimay, ishni aylantirib olib, 1-halqani to`qimay milk halqa orasiga kiritish kerak. Chap yeng o`mizdagi o`ng halqalar qatorining oxirida 2 ta oxirgi halqa birga o`ng qilib (milk halqani xam hisoblab) ort devorcha tomonidan to`qiladi, keyingi qatorda ipni . ish oldida joylashtirib, milk halqa ko`chiriladi.

Ochikq halqalarni ingichka oddiy ipga terib qo`yish tavsiya etilmaydi, chunki detallarga ishlov berish natijasida ochiq halqalar ip bilan birga trikotaj polotno ichiga «tortilib» ketadi. Shuningdek, halqalarni terib qo`yishga, ayniqsa, to`qilayotgan ip rangidagi ipni ishlatish yaramaydi, chunki ochiq halqalarni yordamchi ipdan ajratib olish qiyin bo`ladi. Eng yaxshisi kimmat bo`lmagan ipni, masalan, to`rlash ipini bir necha qavat qilib ishlatish kerak. Halqalar yirik bo`lsa ularni sutaj yoki ingichka shnurga terib qo`yish mumkin. Ipni tortib olishdan oldin ip uchlarini birlashtirib, ikkinchi qo`lga detalni olib, detal bilan ipni qarama-qarshi tomonga torting. Natijada halqalar to`g`rilanib, ularni spisaga o`tqazish qulay bo`ladi.

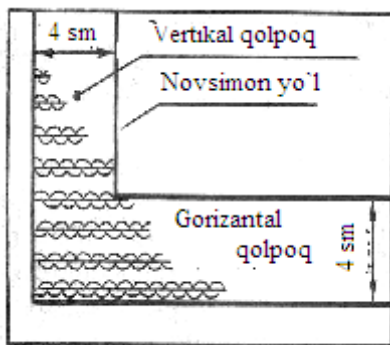
Ko`pincha ort bo`lakda koketka to`qiladi. Uning guli asosiy ort bo`lak gulidan farq qiladigan bo`ladi. Bu oddiy rezinka yoki ko`chirilgan halqali rezinka, ro`mol tuqima yoki vaflini eslatadigan gul bo`lishi mumkin. Koketka gulning tuzilishiga qarab, keng bo`lib andozadan chiqib ketishi yoki, aksincha, kiri-shib ketishi mumkin. Masalan, ort bo`lakning asosiy guli paypoq uulda bo`lib, koketka 1x1 ko`chirilgan halqali rezinka qilib to`ilgan (63- rasmga qarang) bo`lsa, gullarini o`zgartirishda halqalar soni o`zgarmasa, andozadan tor bo`lib qoladi. Bizning misolda, ort bo`lakni koketkagacha to`qib, uning oldidan oxirgi qatorga bir xil intervalda 1 tadan halqa kqo`shish kerak. Ho`sh, qancha halqa qo`shish zarur bo`ladi? Bu savolga kontrol namunasi yordam beradi. 25 ta halqa tergandan keyin, paypoq usulida 3—4 sm to`qib, halqalar sonini o`zgartirmay, ko`chirilgan halqali 1x1 li rezinka to`qishga o`ting. Endi paypoq to`qimani, keyin rezinkani o`lchab, u rezinkadan masalan, 1,5 sm ga keng ekanini aniqlab oling. 1,5 sm ga qancha halqa to`g`ri kelishini hisoblab ko`ring. Masalan, 3 ta halqa chikadi — bu kontrol namunasi rezinka usulida to`qilganda tor bo`lib qolmasligi uchun qo`ishsh kerak bo`lgan halqalar sonidir.

Endi halqalarni qo`shish oralig`ini toping; 25 p.:3 p.= 8 p. Demak, koketka oldidan bitta qatorda har 8 ta halqadan keyin 1 tadan halqa qo`shish kerak ekan. Halqalarni qo`shishda, ular kam seziladigan bo`lishi uchun o`tilmadan hosil qilgan ma`qulroq. Keyingi qatordan koketka gulini boshlasa bo`ladi, u albatta andozaga to`g`ri keladi.

Ba`zan koketka oldidan to`qima salgina teriladi. Burmani yeng o`mizdan 4—6 sm qochirib taqsimlab qo`yiladi. Agarda burma ko`p bo`lsa, bitta qatorda 2 tadan halqani birga to`qib, shundan keyin koketka boshlanadi. Burma chiroyli chiqishi uchun, asta-sekin spisalarni o`zgartirish hisobiga gulning tuzilishi yumshatiladi: koketkaga 8-10 sm qolganda spisa o`zgartiriladi va yarim nomer ortiqroq spisada to`qiladi. 1,5-2 sm to`qilgandan keyin spisa yana yarim nomer ortiqda o`zgartiriladi va shunday qilib har 1,5—2 sm da spisa o`zgartirib turiladi. Agarda kerakli nomerdagi spisalar bo`lmasa, shu bitta nomerli spisada har gal bo`shroq qilib to`qib ko`ring, lekin tuqishni o`rganayotganlar uchun bu oson emasligini hisobga olib qo`ying.

#### **4 AMALIY MASHGULOT.**

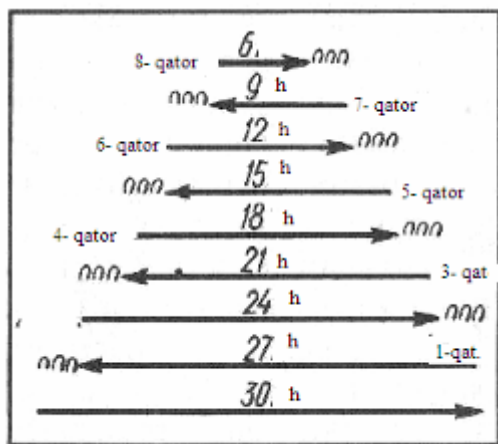
Jaketning ort bo`lagi va yengi tuqilgan. Endi old bo`laklarini to`qishni boshlash mumkin. Shunday qoida bor: agar old bo`lak taqilma qopqog`i bilan birga to`qiladigan bo`lsa, tugmaga mo`ljallangan halqalar o`rnini xatosiz belgilash uchun, to`qishni chap old bo`lakdan boshlash kerak. Old bo`lak to`qilib, tugmalar qo`yiladi va qancha tugma kerakligi aniqlab olinadi, shundan keyin o`ng old bo`lak andozasida (erkaklar kiyimida halqalar chap old bo`lak tomonda joylashadi) halqalar o`rni belgilanadi. Old bo`laklar taqilma qopqoqsiz to`qiladigan bo`lsa, (ular ish bitgandan keyin to`qib, yoki tikib ulab qo`yiladi)to`qishni ho`xlagan old bo`lakdan boshlash mumkin. Old bo`lakni taqilma qolpoq bilan birga to`qish.



163-rasm. Old bo`lak chap tomonini to`qishni boshlash.

Oldbo`lakni boshlashda kerakli halqalar sonini aniqroq hisoblab chiqish uchun to`qilgan ort bo`lakdan foydalaning. Agar old bo`lak ham tayyor ort bo`lak guli bilan to`qiladigan bo`lsagina shunday qlish mumkin. Ort bo`lakni old bo`lak andozasining ustiga qo`yib, ort bo`lakning pastki tomonidan hisoblang. Keyin spisaga kerakligicha halqa terib, bir yo`la gorizontal va vertikal taqilma qalpog`ini ro`mol usulida 4 sm qilib to`qing (163-rasm). Shundan keyin vertikal qopqoqni dastlabki gul bilan to`qishni davom

ettiring, gorizontal qalpoqdan keyin asosiy gulni to`qishga o`ting. Old bo`lak va taqilma bir vaqtning o`zida har xil gul bilan to`qilishini, shu sababli ulardan biri ikkinchisidan uzunasiga tezroq «o`sib», shu tomondagi polotno qarama-qarshi tomondagiga qaraganda uzun bo`lib qolishi ehtimoldan holi emasligini hisobga oling. Gulning «o`shini» to`xtatish kerak, buning uchun, masalan, asosiy gul «ilgarilab» ketsa, bunda qopqoq halqalarini to`qing, to`qimani yana aylantirib yana faqat qopqoqni to`qing (asosiy gul halqalari to`qilmay qoladi). Shunday qilib qopqoq ikki qatorga uzaydi, asosiy gul esa shuncha «orqada qoldi». Har gal gullarning biri oldinga «ketganini» sezib qolsangiz bu usuldan foydalaning (qatorasiga ikkita to`qilmagan qatorni qoldirmang, chunki unda qopqoq bilan asosiy gul orasida juda katta teshik hosil bo`lib qoladi).



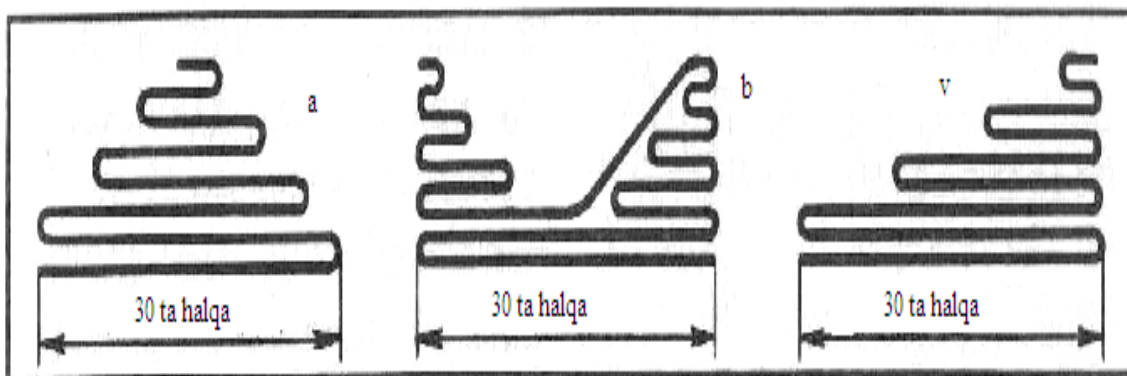
165-rasm. Qisman to`qishning sxemasi. Chekka halqalarni yetkazmay to`qish tasvirlangan

Vertikal qopqoq bilan asosiy gul orasida yordamchi halqa to`qish tavsiya etiladi, chunki u qatorni extiyotlik bilan oxiriga yetkazmay, ixchamroq to`qdshga yordam beradi. Bu halqa gorizontal qopqoqdan keyinoq ishga tushiriladi va old bo`lakning o`ngida ters halqa, teskari tomonida esa o`ng halqa qilib to`qiladi, natijada qopqoq bilan asosiy gul orasida vertikal navsimon yoql hosil b`ladi (163-rasmga qarang). Qatorni oxirigacha to`qish zarur bo`lmagan paytlarda, uni yordamchi halqagacha to`qib, keyin bu qator o`ng yoki ters halqaligidan qat'i nazar yordamchi halqa bilan ters qilib to`qiladi. To`qimani aylantirib, halqani to`qilmay (milk halqaga o`xshash)

ko`chiriladi va spisada tarang tortiladi. Shundan keyin qator oddiy usulda to`qiladi.

Tasilma qopqog`ini rezinkali qilib to`qishda yordamchi halqaga hojat qolmaydi, chunki uning vazifasini rezinkaning ters halqasi o`taydi. Faqat taqilma qopqoq asosiy guliga o`ng halqa bilan emas, balki ters halqa bilan tegib turadigan qilib qo`yish kerak bo`ladi. Old bo`lakning guli qopqoq tersining tekis guliga to`g`ri kelganda ham yordamchi halqa kerak bo`lmaydi.

Eslatma. Old bo`lak yon choki ham ort bo`lak yon chokidek to`qiladi.



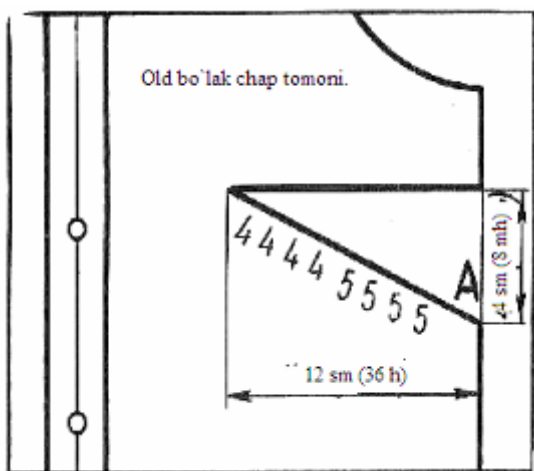
164-rasm. Qisman to'qishning variantlari.

a) qatorni chekka halqalariga yetkazmay to'qish.

b) qatorni o'rta halqalarga yetkazmay to'qish.

v) faqat o'ng tomon halqalarini to'qish.

Qisman to'qish. Bunda qatorning hamma halqalari to'qilmay, faqat uning ma'lum qismi to'qiladi. Qisman to'qishdan yoki o'mizni, gorizontaal vitochkalarni, yoqalarni, bosh kiyim soyabonlarini va hakoza to'qishda foydalaniladi. Halqalarning ma'lum qismini qatorning har xil joyida: o'rtasida (164-rasm, a), faqat chetida (164-rasm, b) to'qish yoki bir tomondagi chekka halqalarni (164-rasm, v) to'qish mumkin. Qatorni to'qilayotgan qismi asta-sekin uzaya borib, ayni vaqtda qatorning to'qilmayotgan halqalari o'z joyida o'zgarmay qolaveradi (bunda qatordagi halqalarning dastlabki soni o'zgarmaydi).



167-rasm. Gorizontaal vitochkani to'qish uchun halqalar sonini hisoblash..

Qisman to'qish variantini qo'llashda faqat qatorning o'rtasini to'qishni, masalan bosh kiyim soyabonini to'qishni ko'rib chikamiz (polotnning faqat chetini qisman to'qish yo'li bilan ort bo'lak yoqa o'mizni to'qiyotganingizda tanishib chiqdingiz). Spisaga 30 ta halqa terib, o'ng halqalar bilan 1 — 2 qatorlarni to'qing. Shundan keyin polotno chetiga 3 tadan halqa yetkazmay to'qing (165-rasm).

1-qatorda 27 ta o'ng halqalar to'qing (milk halqalar shu hisobda). Chap spisada 3 ta halqa to'qilmay qoldi. To'qimani aylantirib oling. 2-qatorida 1-halqani to'qimay ko'chirib, spisadan qattik tortib qo'ying va 24 ta o'ng halqa to'qing. Chap spisada 3 ta to'qilmagan halqa qoldi. Endi polotnning ikkala chetida 3 tadan to'qilmagan halqa qoladi.

Ishni aylantirib oling. 2-qator — halqani ko'chiring, to'qimay spisada tarang tortib to'qing, 21 ta halqani o'ng qilib to'qing. Chap spisada 6 ta halqa to'qilmay qoladi. Keyin ishni davom ettirib, to polotnning chetlarida 12 tadan to'qilmagan halqalar qolguncha, har qator oxirida 3 tadan halqani to'qimay qoldiring. So'ng qatorni oxirigacha to'qing, to'qimani aylantirib olib, milk halqani ko'chirib, shu qatorni oxirigacha o'ng halqalar bilan to'qing (29 ta halqa) va ularni bekiting. Shunda polotnning yuqori tomoni yoy shaklini oladi.

Gorizontaal vitachkavi hisob-lash va to`q,ish (166-rasm). Vitachkani har hil qilib to`qish mumkin. Ochiq deb ataladigan vitachkani oldin to`qib olib, keyin birlashtirish, vitachkani berk to`qish ham mumkin, bunda qisman to`qiladi (bunday vitochkadan ochiq vitachkaga qaraganda ko`proq foydalaniladi). Kengligi 4 sm, uzunligi 12 sm ( $G_3=3p.$ ) bo`lgan berk vitachkaning misolida uni hisoblash va to`qish xususiyatlarini ko`rib chiqamiz. Vitachka uzunligidagi halqalar sonini aniqlang:  $3 \text{ px}12 \text{ sm}=36 \text{ p.}$  Kontrol namunadan vitachka kengligidagi milk halqalar soni, masalan 8 ekanini hisoblang. Vitachka kengligidagi milk halqalar qisman to`qish uchun vitachkadagi halqalar soniga bo`linishi kerak bo`lgan gruppalar soniga teng bo`ladi. Demak, bu misolda 8 ta gruppalar.

Har gruppadagi halqalar sonini aniqlang:  $36 \text{ p.}:8= 4 \text{ p.}$  (4 p. qoldiq). Qoldiqni bir-liklarga bo`lib, yon chokdan boshlab hisoblab, birinchi gruppalariga qo`shing:  $5+5+5 + 5+4+4+4+4$ . Hisoblangan natijani andozaga belgilab qo`ying.

Chap old bo`lak vitachkasini to`qishda har ters halqali qatorning oxirida halqalarni to`qimay qoldiriladi, o`ng old bo`lakda esa o`ng halqalar to`qimay qoldiriladi. Chap old bo`lakning vitachkasini pastki tomonigacha to`qib (167-rasm) dagi A nuqta), milk halqani ham hisobga olib, chap spisada ters halqa qatorida 5 ta to`qilmagan halqa qoldiring. To`qimani aylantirib, 1-halqani to`qimay ko`chirib (bunda ishchi ip to`qimani o`rab qolmasligini kuzatib boring), uni spisada iloji boricha tarangroq qilib torting, keyingi 1- va 2-halqalarni qatordagi boshqa halqalarga nisbatan tarangroq qilib to`qib, o`ng halqali qatorni oxiriga yetkazing. To`qimani aylantirib oling va yana ters halqali qator oxirida 5 ta halqa to`qimay qoldiring (Endi chap spisada to`qilmagan 10 ta halqa hosil bo`ldi).

Hisobga ko`ra to`qishda 36 ta to`qilmagan halqa hosil bo`lguncha to`qishni davom et

tiring. Shundan keyin ters halqalar qatoridagi hamma halqalarni, vitachka halqalarini ham qo`shib to`qing. Bunda vitachka halqalar gruppasining orasida sezilarli darajada nuqsonlar borligiga hayron bo`lmang, ular old bo`lakni dazmollashda kamroq seziladigan bo`lib ketadi. Qisman to`qishdan keyingi birinchi qatorni (butun qatorni) to`qishda shunday qiyinchilikni uchratish mumkin: agarda old bo`lak murakkab gul bilan to`qilayotgan bo`lsa (homaki halqalar chalishuvidan, o`ng va ters halqalarni birlashtirishdan iborat va hakazo), shu qatordagi gul ritmi ba`zan o`zgaradi. Bunga ahamiyat bermay, gulni to`g`ri to`qishga davom etish uchun kerakli bo`lgan navbatdagi qatorni to`qiyverish lozim. Eng muhimi, old bo`lakning taqilma qopqoq yonidagi guli buzilmasligi kerak, qo`ltik, tomondagi gullar kam ko`rinadi, va bundan tashqari vitachka moxirlik bilan ishlansa, qisman to`qilgan joylar modelning umumiy ko`rinishini buzmaydi. Vitachkani to`qib bo`lgandan keyin, old bo`lakni yeng o`mizgacha to`qing (yon chokda halqalar qo`shmang).

#### Amaliy maslaxatlar

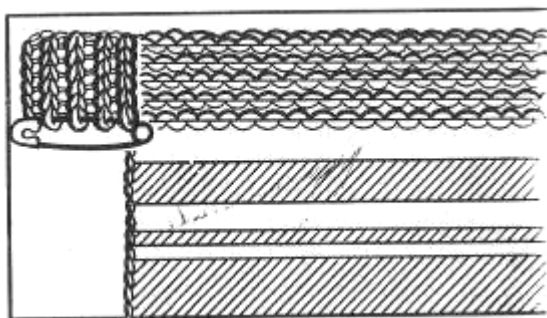
Agarda qopqoqning guli old bo`lak guliga mos kelishiga gumoningiz bo`lsa, ishni boshlashdan oldin, kichkinagina bo`lakni to`qib ko`ring. U qopqoq guli to`g`ri tanlangan tanlanmaganligiga ishonch hosil qilishda yordam beradi. Buning uchun eng kamida eni 10—12 sm, bo`yi 7—8 sm li polotno to`qish kerak bo`ladi. Unda bir



yo`la ikki xil gul— taqilma qopqoq guli va old bo`lak gulini to`qisangiz ular yonma-yon qanday ko`rinishini takqoslay olasiz.

Taqilma qopqoqni old bo`lak bilan birga qo`shib to`qishgina emas, balki uni alohida tayyorlab, so`ng tayyor kiyimga tikib ulash yoki to`qib ulash ham mumkinligini bir bor eslatib o`tgan edik. Bunda qalpoq bo`yiga (vertikal) yoki ko`ndalangiga to`qilishi mumkin. Ko`ndalangiga to`qiladigan bo`lsa, uning halqalari milk halqalaridan teriladi (qopqoq to`qib ulanadi). Agarda qopqoq tikib ulanadigan bo`lsa, u ko`pincha vertikal yo`nalishda to`qiladi. Qopqoqning rangi old bo`lak rangidan farq qiladigan yoki qalinroq ipdan to`qiladigan bo`lgandagina u tikib ulanadi.

Tikib ulangan vertikal taqilma qopqoqlarda ba`zan modelning pastki tomonida old bo`lak bilan qopqoqning tutashtirilgan joyi seziladigan bo`lib qooladi. Bunday nuqsonlarga yo`l qo`ymaslikka harakat qiling. Masalan, ostki qopqoq bilan taqilma



168-rasm. Rangdor yo`llar boshlanishidan oldin old bo`lakning gorizantal va vertikal qalpog`ini bir vaqtning o`zida to`qish

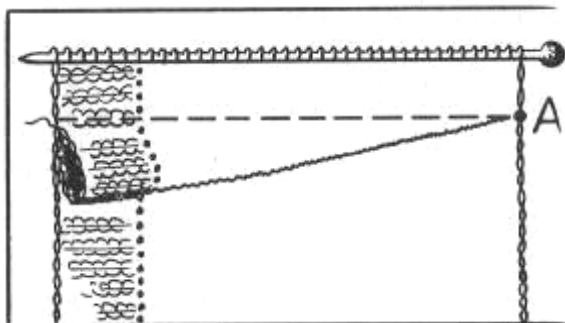
qopqoq bir xil ipdan to`qigan bo`lsa, ular bir vaqtda boshlangani ma`qul. Polotnning gorizantal qalpoq uzunligigacha to`qib, vertikal qalpoq halqalarini to`g`nog`ichga o`tkaziladi (168-rasm) va old bo`lakning oxirigacha to`qiladi (masalan, rangdor yo`llik bo`lsa). Bundan keyin tug`nog`ichdagi halqalarni spisaga o`tkazib, o`nga old bo`lak tomondan bitta xavoyi halqa qo`shib, yangi halqadan milk halqa sifatida foydalanib, qalpoq kerakli uzunligigacha to`qiladi.

Agarda taqilma qalpog`i old bo`lak bilan birga, 1x1 li rezinka usulida to`qiladigan bo`lsa, rezinka toq sonli halqalardan iborat bo`lishi kerak. Uni milk halqadan keyin o`ng halqa bilan boshlash kerak (detalning o`ngidan), shunda qalpoq yordamchi halqa o`rniga ishlatiladigan ters halqa bilan old bo`lakka tegib turadigan bo`ladi.

Vitachkani to`qishda old bo`lakning taqiladigan tomoni vitachka kengligicha uzayishi:

kerak (kukrak uchun kerakli kiyim). Buni qalpoq gulini o`rinsiz «uzaytirish» deb qabul qilish yaramaydi. Vitachkani va old bo`lakni yeng o`mizgacha to`qib bo`lganingizdan keyin, vitachkadan hosil bo`lgan old bo`lak ortiqchasini birlashtirib kuklab oling (169-rasm), shunda spisadagi to`qimaning cheti gorizantal bo`ladida, old bo`lakni andoza ustiga qo`yib ko`rish ancha qulaylashadi. Ko`kragi katta gavdalarga vitachkadan tashqari yon choki bo`ylab yana solqi hosil qilish (1,5—2 sm) tavsiya etiladi. Bunday hollarda yon chok chizig`i — beldan to yeng o`mizgacha, ort bo`lakka qaraganda solqi o`lchami uzunroq to`qiladi. Yana yeng o`mizning pastki qismida ham qo`shimcha solqi (1,5—2,5 sm) hosil qilish mumkin. Bunda old bo`lak yeng o`mizni solqining o`lchamicha uzunroq to`qish zarur.

Old bo`lakda keng chilvir gul toqishga qaror qilgan bo`lsangiz, andozada uning



169-rasm. Old bo`lakni andaza ustiga qo`yish qulay bo`lishi uchun, polotnodagi hosil qilingan vitochkani ko`klab olish.

joyini aniqlashda, vitachka bilan kesishmasligiga ahamiyat bering. Agarda shunday bo`lib qolsa va chilvir gulni boshqacha joylashtirishning iloji bo`lmasa, qisman to`qish natijasida gulning shakli buzilib qolmasligi uchun, vitachka kaltaroq olinadi. Agarda model qorni chiqqan erkaklar va bolalar uchun to`qiladigan bo`lsa, old bo`lak yon chokini ort bo`lak yon chokiga qaraganda 2—3 sm uzunroq qilib to`qish tavsiya etiladi.

Detallar birlashtirilayotganda modelning oldi ko`tarilib qolmasligi uchun ortiqcha qismi solqi qilib tikiladi. Qorni juda chiqqan kishilarga, yon chokda solqidan tashqari vitachka ham tavsiya etiladi. Vitachkning kengligi 1,5—2 sm, uzunligi 4—6 sm bo`ladi.

**6-sinflar uchun mehnat ta'limining gazlamaga ishlov berish texnologiyasi yo'nalishi bo'yicha o'quv amaliyoti tashkil qilishning namunaviy ishlanmasini tuzish asoslari.**

6- sinf o'quvchilarga o'quv yili davomida mehnat ta'limining gazlamalarga ishlov berish texnologiyasi yo'nalishi bo'yicha olgan bilim, ko'nikma, malakalarini o'quv yili oxirida o'tkaziladigan o'quv amaliyot davrida bevosita qatnashish va ko'rish ta'ssurotlari orqali mustahkamlash imkoniyati bo'ladi.

O'quvchilar o'quv yili mobaynida mashg'ulotlar davomida jun va ipak tolalar, jun va ipak tolali gazlamalar, ularga oyoq yuritmal tikuv mashinalarida ishlov berish texnologiyalari, maktab yoshidagi bolalarga oid kiyimlarni bichish, tikish, modellashtirish, tayyorlashga oid bilimlar bilan tanishgan bo'lsa, o'quv amaliyotida ular bevosita yaqindan ko'rish ta'ssurotlari orqali amaliy tanishadilar.

O'quvchilarga o'quv amaliyoti o'tkazishdan maqsad ular olishgan va egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini bevosita amaliyot mobaynida mustaqil ishlar bajarish va ko'rish ta'ssurotlari orqali mustahkamlashdan iboratdir.

O'quvchilarni amaliyotga olib chiqish va uni o'tkazish uchun quyidagi ishlarni bajarish kerak bo'ladi.

I. O'quvchilarni amaliyot o'tashga tayyorlash ishlari, ularga yo'l-yo'riq tushunchalari berish bilan boshlanadi. O'quvchilarga amaliyotni o'tkazishdan maqsad va amaliyot davrida bajariladigan vazifalar batafsil tushuntiriladi. O'quvchilarni o'zlashtirish qobiliyatiga va amaliyot o'tayotgan joyni sharoitiga qarab almashtirish, jadvallari va guruhlarini tuziladi.

Amaliyot mobaynida o'quvchilarga o'rganish uchun bajariladigan ishlar bo'yicha tavsiya va ko'rsatmalar beriladi. Amaliyot mobaynida o'quvchilar rioya qiladigan mehnat xavfsizlik qoidalari bo'yicha tushunchalar beriladi.

Gazlamalarga ishlov berish bo'yicha maktab atrofida faoliyat ko'rsatayotgan milliy xalq hunarmandchilik soxalari haqida o'quvchilarga tushuncha va ko'rsatmalar beriladi.

II. Umum o'rta ta'lim maktablari atrofida joylashgan va 6-sinf o'quvchilarini o'quv yili mobaynida olgan bilim, ko'nikmalariga mos holda o'zida mujassamlashgan tikuvchilik hamda to'quvchilik ishlab chiqarish korxonalarini bilan o'zaro huquq va majburiyatlari ifolangan kelishuv shartnomasi asosida amaliyotiga olib chiqiladi.

O'quvchilarni mehnat va harakat xavfsizlik qoidalari, amaliyot mobaynida amaliyotni kunlik vaqt davomiyligi va muddati, ish joylari bilan tanishtirilib tegishli jurnallarga imzo qo'ydiriladi.

III. O'quvchilar o'qituvchi yordamida amaliyot davrida o'quv yili mobaynida olgan tikuvchilikda ishlatiladigan materiallar, asbob-uskunalar, jihozlar, oyoq yuritmal tikuv mashinalari, to'quvchilik texnologiyasi haqidagi tasavvurlarini bevosita gazlamalarga ishlov berib, mahsulot kiyimlarini tayyorlash bo'yicha o'quv maxoratiga oid malakalarini mustahkamlash uchun mustaqil amaliy o'rganish ishlarini bajaradilar.

Mustaqil amaliy o'rganish ishlarini bajarish uchun o'quvchilar psixofizologik

qobiliyatini hisobga olgan holda o'qituvchi tomonidan tayyorlangan kompleks variantdagi amaliy mehnat topshiriqlarini o'quvchilarga mustaqil bajartiriladi. Tikuvchilik va to'quvchilik usta hunarmand huzurida o'quvchilarga mustaqil o'rganish mashg'ulotlari tashkil qilinadi.

IV. Amaliyot o'quvchilarni yakuniy hisobot tayyorlab topshirishlari bilan yakunlanadi. O'quvchilar tayyorlagan hisobotlarida amaliyot o'talgan jamoalari tarixi, faoliyatlari, o'zlarini bajargan kundalik ishlari, o'qituvchi va jamoa xodimlari yordamida ko'rgan va olgan ta'ssurolari bo'yicha puxta mustahkamlash orqali egallagan maxoratlarini ifadlovchi umumxulosalar yoritilishi kerak.

O'qituvchi amaliyot yakunida o'quvchilarni tayyorlagan hisobotlari asosida og'zaki so'roq orqali o'quvchilarni gazlamashunoslik va gazlamaga ishlov berish texnologiyasi bo'yicha egallagan bilim, ko'nikma, malakalarini saviyasini baxolaydilar.

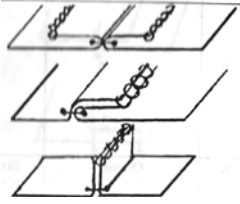
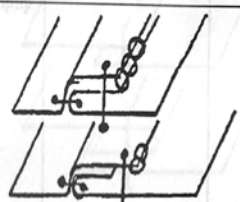
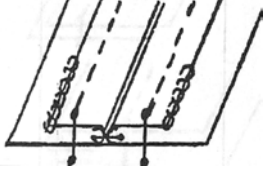

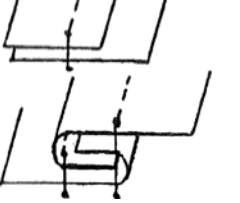
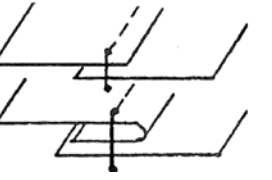
Quyida mehnat ta'limining gazlamaga ishlov berish texnologiyasi yo'nalishi bo'yicha 6- sinflar uchun o'quv yili oxirida o'quv amaliyotini tashkil qilish va o'tkazish uchun namunaviy ishlanma jadvali keltirilgan.

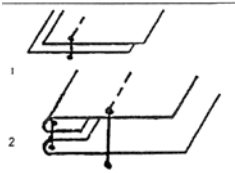
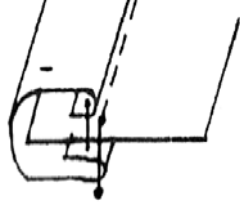
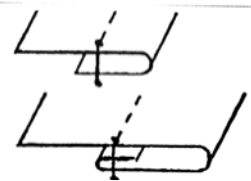

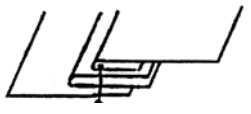

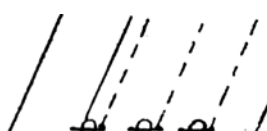
7-jadval

<b>№</b>	<b>Mustahkamlashga qaratilgan bo'limlar va mavzular.</b>	<b>O'quvchilarni amaliyotda bajarishi kerak bo'lgan o'rganish ishlari.</b>	<b>O'quvchilarni bajargan o'rganish ishlari.</b>	<b>Izoh</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.	Jun va ipak tolalar. Jun va ipak tolali gazlamalar haqida.	Tolalar turlari, tuzilishi, gazlamalar bilan amaliy tanishish.	Jun va ipak tolalari bilan amaliy tanishildi.	
2.	Tikuvchilik va to'quvchilikda foydalaniladigan asbob uskunalar haqida.	Mashinani tikuv ignalari va to'quvchilik spitsalari hamda kiyim furniturasini boshqa asbob-uskunalar bilan amaliy tanishish.	Ilgak va halqalar, to'quvchilik ilmoqlari bilan amaliy tanishildi.	
3.	Oyoq yuritmalik tikuv mashinalari haqida.	Oyoq yuritmalik tikuv mashinasi tuzilishi va ishlashi bilan amaliy tanishish.	Oyoq yuritmalik tikuv mashinasi bilan amaliy holda to'liq tanishildi.	
4.	Maktab yoshidagi bolalarga oid kiyimlarni bichish va tikish haqida.	Maktab yoshidagi bolalarga oid kiyimlarni modellashtirish, bichish, tikish ishlari bilan amaliy tanishish.	Maktab yoshidagi bolalar uchun nimcha kiyimlarini bichish va tikish ishlari bilan amaliy tanishildi.	
5.	Gazlamalarga ishlov berishga oid zardo'zlik xalq hunarmandchiligi haqida.	Zardo'zlik xalq hunarmandchilik texnologiyalari bilan amaliy tanishish.	Zar to'n tayyorlash jarayoni bilan tanishildi.	
6.	Gilamchilik haqida.	Gilam tayyorlash texnologiyalari bilan amaliy tanishish.	Usta hunarmand huzurida gilam to'qish usullari o'rganiladi.	

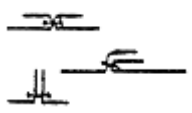
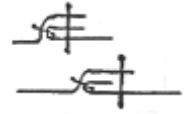
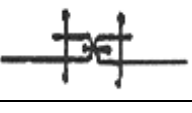

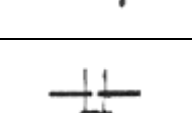

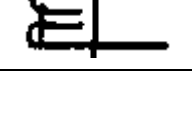

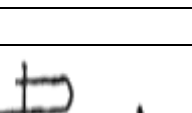
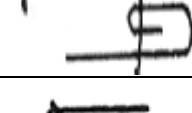
Izoh: gazlamaga ishlov berish texnologiyasi va pazandachilik asoslari yo'nalishi umumlashtirilgan hollarda birlashtirilib amaliyot ishlanmasini tuzish mumkin.

## “Mashina ishlari” mavzusi bo`yicha yo`l-yo`riq texnologiya kartasi

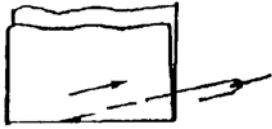
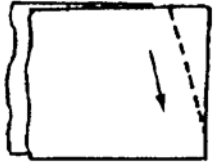

№	Chok no mi	Bajarish uchun t.sh. (texnikshartlar)	Amalil.i qo'llanishl	Eskiz sxematik ifodasi
1	Biriktirma	Chokkengligi - 0,7-0,8 sm 1—1,5 sm	Ostki yoqa bolaklari, adip bo`laklari, yon, yelka qirqimlari	
2	Bostirma	Chokkengligi — 0,2—1 sm (ustki detal ipak bilan), (biriktirma chok kengligi bezakchokiga bog'liq)	Orqa detalining o'rtta choki, yon choki, kokctka	
3	Yorma	Chok kengligi — 0,2—1 sm (ustki detal ipakbilan)	Orqa detalining o'rtta choki, kokctka	
4	Tutashtirma	Mag'iz kengligi — 3— 2,5 sm Chok kengligi — 0,7— 1 sm	Bort qotirmasining bo`laklari (bort qotirma, oslki yoqa qotirmasi)	
5	Ichki	Ustki detal tomonidan chok kengligi — 0,4—0,5 sm, ostki detal — 1 sm — 1,5 sm, bukilgan chetidan 0,1—0,2 sm	Jinsi ko'ylak, shimlari, yubkalar	
6	Quyma	Bir detalning ikkinchi detalga o'tishi — 1 sm, bir detalning qirqimi bukib dazmollanadi yokibukib ko'klanadi	Detetalga mayda bo`laklarini biriktirishda: asosiy detalga kokctkani biriktirishda	

7	Qo'sh	1.Chok kengligi - 0,3-0,5sm 2. 0,5-0,7 sm	Cho'ntakqopi, cho'ntak, yostiq jildi detallarini birlashtirishda	
8	Mag'iz	Mag'iz kengligi — 1,5—2 sm, chokkengligi — 0,4—0,9 sm	Adip, yoqa, bo'yin o'mizi qirqimlarl	
9	Buklama	Qirqimi yo'rmab, bukiladi. Qirqimdan chok kengligi 0,1—0,2 sm bukilgandan keyin chok kengligi 0,1—0,2 sm	Kiyim etaklari, ichki kiyimlarda	
10	Ag'darma	Chokkengligi — 0,5—0,7 sm	Cho'ntak qopqo, yoqa, adip	
11	Mag'iz	Mag'iz kengligi — 1,5—2 sm (mag'iz kengligiga bog'liq), chok kengligi — 1 sm	Bo'yin o'mizi, koketka	
12	Releflı shnur bOan (bo'rtma)	Yo'naltiravchi tepki yordamida kerakli kenglik da shnur qo'yiladi	Kurtka, palto, yubka	
13	Releflı bostirma (bo'rtma)	Chok kengligi — 0,2 dan — 1 sm gacha	Bluzka palto, ko'ylak	

“Mashina choklari” mavzusiga oida yo`l-yo`riq texnologiya kartasi.

№	Choknomi	Bajarish uchun t.sh.	Amalda qo'llanishi	Eskiz, sxematik ifodalash
Birlashtiruvchi choklar				
1	Biriktirma(yorma, quyma, bostirma)	Chok kengligi — 0,5—0,7 sm 1-1,5 sm	Adip bo'laklarl,	
2	Bostirma	Chok kengligi — 0,5—1 sm (ustki detal — ipakbilan), biriktirma chok kengligi bezak chok kengligiga bogliq	Releflar, yonchokorqa detalining o'rta qirqimi	
3	Yorma	Chok kengligi — 0,5—1 sm, biriktiravchi chok kengligi bezak chokka bog'liq	Orqa detaining o'rta choki, koketka	
4	Quyma(ochiq va yopiq qirqimli)	Bir detaining ikkinchi detalga o'tishi — 1 sm, bir detaining qirqimi bukib ko'klanadi yoki bukib dazmollanadi	Detalga mayda bo'laklarui biriktirishda (ostki yoqa qotirmalari), asosiy detalga koketkani biriktirishda	
5	Tutashtirma	Mag'iz kengligi — 2—2,5sm chokkengligi — 0,7—1 sm	Detalga mayda bo'laklarni biriktirishda	
6	Qo'sh	Chokkengligi 1) 0,3-0,4 sm; 2) 0,5-0,7 sm	Cho'ntaklarga ishlov berishda	
7	Ichki	Chokkengligi: 1) ustki detal tomonidan — 0,4—0,5 sm, ostki — 1 sm— 1,5(gazlama qalinligiga); 2) 0,1—0,2 sm bukilishda	Jinsi, yubka, ichki kiyim	
Ziy choklar				
8	Buklama(ochiq va yopiq qirqimli)	1) qirqimdan 0,2—0,3 sm; 2) 0,1-0,2 smva 0,5—4 sm gaqirqim ikki martta buklanadi	Kiyim etagi, yeng, ichki kiyim	
	Ag'darma	0,5—0,7 sm	Qopqoq, manjet, xlaslik, adip ziylari	
10	Mag'iz (ochiq va yopiq qirqimli)	Mag'iz kengligi 2,5—3 sm, chokkengligi — 0,4—0,9 sm, ikkinchi chok— mag'izga tikish choki	Adip ziiyi, ichki qlrqim, kiyim elagi	

Vitochkalarni qirqimlarini, cho`ntak qopqoqlarni tikish.

t-b№	Bo`linmas texnologik operatsiyalar	Bajarish uchun t.sh.	Ihozlar va moslamalar	Rasm
1	O`ngini ichkariga bukib belgilangan nazorat chiziq bo`yicha ingichka tomonidan kengaygan tomonga ko`klansin	Biriktirma qaviq o`lchami -05, -1sm	To`g`nag`ich, igna, angishvona, ip qaychi	
2	Vitochka biriktirib tikilsin	1 sam da baxyalar soni-4-5 Biriktirib tikish detal qirqimidan boshlanadi. Chokni uchi qaytma baxyaqator bilan mustahkamlansin.	97 kl mashinasi 1022 kl mashinasi ip, qaychi	
3	Ko`klash ipi so`tib yashlansin		Qoziqcha	
4	Chok ustidan dazmollansin	Dazmol qizish xarorati: Ip tolali-130-1500 C Ipak-1000C Jun-100-1100C	Dazmol doskasi, dazmol	
5	Vitochka bir tomonga yotqizib dazmollansin	Dazmol qizish xarorati: Ip-130-1500 C Ipak-1000C Jun-100-1100C	Dazmol doskasi, dazmol	
6	Vitochka uchidagi solqi dazmollab kirishtirilsin	Dazmol qizish xarorati: Ip -30-1500 C Ipak-1000C Jun-100-1100C	Dazmol doskasi, dazmol	



## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. I.A. Karimov. Barkamol avlod orzusi. – T.: «Sharq» nashriyot–matbaa konserni, 1999.
2. I.A. Karimov. O‘zbekiston XXI asrga intilmoqda. –T.: O‘zbekiston, 1999.
3. I.A. Karimov “Jahon moliyaviy iqtisodiy inqirozi, O‘zbekiston sharoitida uni bartaraf etish yo‘llari va choralari”. – T.: 2009 y.
4. I.A.Karimovning Vazirlar mahkamasining 2009 yilning asosiy yakunlari va 2010 yilda O‘zbekistonning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining eng ustivor yo‘nalishlariga bag‘ishlangan yig‘ilishda qilingan ma‘ruzasi.
5. I.A.Karimov “Yuksak ma‘naviyat yengilmas kuch”. – Toshkent: “Ma‘naviyat”, 2005 yil.
6. Umumiy o‘rta ta‘lim davlat ta‘lim standarti va o‘quv dasturi. Maxsus son. – T.: “Sharq” nashriyoti, 1999 yil.
7. O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta‘limi vazirligi, Respublika ta‘lim markazi. “Uzviylashtirilgan davlat ta‘lim standarti va o‘quv dasturi” (Mehnat ta‘limi, tasviriy san‘at, chizmachilik, musiqa madaniyati va jismoniy tarbiya (1-9 sinflar)). – Toshkent: 2010 y.
- 8.T.M. Poshshaxo‘jayeva, SH.A. Abduraxmonova. “Xizmat ko‘rsatish mehnati”. 5-sinf o‘quvchilari uchun o‘quv qo‘llanma. – Toshkent: “O‘qituvchi”, 1992 y.
9. T.M. Poshshaxo‘jayeva, SH.A. Abduraxmonova. “Xizmat ko‘rsatish mehnati”. 6-sinf o‘quvchilari uchun o‘quv qo‘llanma. – Toshkent: “O‘qituvchi”, 1993 y.
10. T.M. Poshshaxo‘jayeva, SH.A. Abduraxmonova. “Xizmat ko‘rsatish mehnati”. 7-sinf o‘quvchilari uchun o‘quv qo‘llanma. – Toshkent: “O‘qituvchi”, 1994 y.
11. M.SH. Jabborova. “Tikuvchilik texnologiyasi”. – Toshkent: “O‘zbekiston”, 1994 y.
12. A.T. Truxanova. “Tikuvchilik texnologiyasi asoslari”. – Toshkent:

“O‘qituvchi”, 1996 y.

**13.** S.S. Bulatov. “O‘zbek xalq amaliy bezak san‘ati”. O‘quv qo‘llanma. – T.: “Mehnat”, 1991.

**14.** Q.T. Olimov. “Tikuvchilik korxonalarini jihozlari”. O‘quv qo‘llanma.- Tashkent: DITAF. 2001y.

**15.**”Tikuvchi chevar ishlab chiqarish ta’limidan texnologiya yo‘l – yo‘riq kartalari to‘plami. Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun o‘quv qo‘llanma – Tashkent: “Talqin”, 2003 y.

**16.** T.A. Ochilov va boshqalar “Gazlamashunoslik” Yengil sanoat kollejlari o‘quvchilari uchun darslik – Tashkent: “Abdulla Qodiriy nomidagi xalq merosi”, 2003 y.

**17.** M. V. Maksimova. “To‘qishni o‘rganamiz” Ommabop – Tashkent: “Mehnat” 1988 y. Ruschadan tarjima.

**18.** O‘zbek Milliy ensiklopediyasi. Barcha tomlar jamlanmasi (1-14 tomlar). Tashkent.

**19.** Uy-ro‘zg‘or ensiklopediyasi. Tashkent.

## MUNDARIJA

<b>Kirish</b> .....	3
<b>BOB I. MATERIALSHUNOSLIK</b>	
1.1. Jun tolali gazlamalar va ularning olinishi.....	4
1.2. Ipak tolali gazlamalarning olinishi.....	5
1.3. Jun va ipak tolalarini xossalari.....	9
1.4. Jun va ipak tolali gazlamalarning mexanik va fizik xususiyatlari.....	10
1.5. Amaliy mashg`ulot jun va ipak gazlamalarning xossa va xususiyatlarini aniqlash.....	15
<b>BOB. II. ASBOB-USKUNALAR, MASHINA MEXANIZM, MOSLAMALAR VA ULARNI ISHLATISH</b>	
2.1. Ilgaklar, xalqalar, tugmalar haqida.....	22
2.2. Dazmollash stollari va xavo bug` manekenlari haqida.....	25
2.3. Namlab isitish presslari.....	28
2.4. Dazmollash presslarining turlari.....	30
2.5. Namlab istishda roiya qilinadigan texnik shartlar.....	35
2.6. Oyoq yuritmalik tikuv mashinalarining vazifalari.....	37
2.7. Oyoq yuritmalik tikuv mashinalarining ishlash printsiplari (amaliy ish).....	38
2.8. To`quv dastgoxlarining tuzilishi.....	41
<b>BOB. III. MAXSULOTLAR ISHLAB CHIQARISH TEXNOLOGIYASI</b>	
3.1. Maktab yoshidagi bolalar kiyimlarini modaellashtirish.....	44
3.2. Maktab yoshidagi bolalarning beldan kiyiladigan kiyimlarini modellashtirish.....	51
3.3. Nimchalarni modellashtirish, o`lchov olish va gazlama tanlash.....	54
3.4. Vitochka chuqurligini hisoblash va chizig`ini aniqlash.....	62
3.5. Gazlamani tanlash va ketadigan miqdorini aniqlash.....	64
3.6. Turli xil mahsulot buyumlarini to`qish.....	66
3.7. Xalqalarni biriktirish va detallarini joylashtirib to`qish.....	68
3.8. O`g`il bolalar jimferi.....	71
3.9. Qizlar jimferi.....	72
3.10. Zardo`zlik san`atining tarixi va uning rivojlanishi.....	73
3.11. Zardo`zlikda ishlatiladigan materiallar va asbob uskunalari.....	78
3.12. Zardo`zlikda ishlatiladigan naqshlar.....	79
3.13. Zardo`zlikda zar tikish usullari.....	83
3.14. Zardo`zlik buyumlarini tayyorlash texnologiyasi.....	87
3.15. Dekorativ matolardan milliy uy ro`zg`or (choyshab va dasturxon) buyumlarini tayyorlash texnologiyasi.....	88
3.16. So`zana tayyorlash texnologiyasi.....	90
3.17. Milliy kiyimlardan choponni bichish va tikish.....	90
3.18. Lozimni modellashtirish.....	92
3.19. Kiyimlarni to`qish.....	94
3.20. Maktabgacha yoshdagi bolalar kiyimlarini to`qish.....	97
3.21. Bosh kiyimlarni to`qish texnologiyalari.....	101

3.22. Jun matolardan nimcha to`qish.....	104
3.23. Gilamchilik texnologiyasi.....	105
3.24. To`gaarak ishlari uchun tavsiya qilingan kigizchilik.....	110
<b>Amaliy mashg`ulotlar</b> .....	113
<b>I-ilova</b> .....	133
<b>II-ilova</b> .....	135
<b>Foydalanilgan adabiyotlar</b> .....	139

**M.Z.MURTAZAYEV**

**S E R V I S**

**MEHNAT TA'LIMINI GAZLAMALARGA  
ISHLOV BERISH TEXNOLOGIYASI**

**VI SINF**

Toshkent – «Fan va texnologiya» – 2012

Muharrir: M.Hayitova  
Tex. muharrir: A.Moydinov  
Musahhih: F.Ismoilova  
Kompyuter  
sahifalovchi: N.Rahmatullayeva  
Musavvir: H.G'ulomov

**Nashr.lits. AIN<sup>o</sup>149, 14.08.09. Bosishga ruxsat etildi 25.07.2012.  
Bichimi 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. «Timez Uz» garniturasini. Ofset bosma usulida bosildi.  
Shartli bosma tabog'i 22,5. Nashriyot bosma tabog'i 22,0.  
Tiraji 350. Buyurtma № 18.**