

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

NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI

KASB TA'LIMI METODIKASI KAFEDRASI

SERVIS XIZMATI
fanidan

MA'RUZALAR MATNI

2019/2020 o'quv yili kunduzgi ta'lim shakli, 3-kurslari uchun

Bilim sohasi:	100000- Gumanitar soha
Ta'lim sohasi:	110000- Pedagogika
Bakalavriat ta'lim yo'nalishi:	5112100- Mehnat ta'limi

NAMANGAN – 2019

Ushbu ma'ruzalar matni talabalarga servis xizmati boyicha gazlamaga ishlov berish bo'limi mazmunida texnologiya fanini o'qitishda gazlama turlari, xossalari, kiyim chizma asoslarini konstruksiyalash, andaza tayyorlash modellashtirish, bichish va tikish texnologiyasi, mexanik usulda ishlov berish texnologiyasi, xavfsizlik texnikasi qoidalariga oid malaka hosil qilishni ko'zda tutadi.

Tuzuvchi:

katta o'qit.J.Muxitdinova

Taqrizchilar:

**Namdu, Kasb ta'limi metodikasi kafedrasi
dotsenti X.Akramov**

**Namdu, Tasviriy va amaliy san'at
kafedrasi dotsenti X.Rizayev**

1-MA'RUZA

Mavzu: Qiz bolalar fartugi va qalpoqchasini chizmasini chizish

Reja:

1. Qiz bolalar fartugi uchun asosiy o'lchovlar .
2. Masshtab lineykasi haqida umumiy ma'lumot va uni tayyorlash tartibi.
3. Fartuk va qalpoqchani chizmasini chizish tartibi. Chizmadagi asosiy va yordamchi chiziqlar. Kiyim eskizini chizishga qo'yiladigan talablar.
4. Qizbolalar fartugining shablon chizmasini chizish.
5. Tikuv buyumlarini modellashtirish tartibi.
6. Model asosida gazlama sarfini aniqlash.

Qizbolalarfartugini asos chizma yordamida modellashtirish

Fartuk uy kiyimi hisoblanib, uyda biror yumush bilan band bo'lganda ko'ylakni iflos qilib yubormaslik, ishni bema'lol qilish uchun kiyiladi. Fartuk turli xil fasonlarda bo'lib, uning fasoni odamning yoshiga va gazlamasiga bog'liq bo'ladi. Quyida taklif qilinayotgan fartuklar bog'cha va maktab yoshidagi qiz bolalarga mo'ljallangan bo'lib, asosan paxta tolali gazlamalardan tikiladi.

Fartuk ko'ylakdan 5 sm kaltaroq bo'lishi tavsiya qilinadi. Fartuk chizmasining to'r qismini qurish uchun quyidagi o'lchamlar kerak bo'ladi:

1. Buyum uzunligi – BU – 40 sm;
2. Ko'krak yarim aylanasi – KYAA – 30 sm;
3. Ko'krak aylanasi qo'shimcha – QK – 10 sm.

Fason gazlamaga, uning bajaradigan ishiga, rangiga faslga, yoshga qarab tanlanadi. Fartuk va ro'molni tayyorlashda ularga turli usulda ishlov berish va tikish mumkin.

1. Ko'krak qismli, jiyak bilan bezatilgan. Ko'krak qismiga cho'ntak va etak qismiga jiyak tikilgan.

2. Ko'krak qismli, kashta bilan bezatilgan. Yon qismi, etagi, yopiq buklov chokida tikilib, ustidan bezak baxyaqatori berilgan.

3. Ko'krak qimsiz, katta cho'ntagi applikatsiya bilan bezatilgan. Cho'ntak usti, yoni, etak qismi yopiq buklov baxyaqatorda tikiladi, ustidan bezak baxyaqator beriladi.

Ko'krakpesht qismi yaxlit bo'lgan fartuk. Rasmda berilgan fartuklar uchun 70 sm paxta tolali gazlama sarf bo'ladi. bu fartukni turli gazlama qoldiqlaridan ham foydalanib tikish mumkin. Fartukni turlicha bezash orqali uni yanada chiroyli ko'rinishga keltirish mumkin.

Ko'krakpesht qismi yaxlit bo'lgan fartuk chizmasini qurish.



1-rasm. Ko'krakpesht qismi yaxlit bo'lgan fartuk eskizlari

Fartukning chizmasini chizish uchun quyidagi asosiy o'lchovlar va qo'shimcha kerak bo'ladi:

$KQU = 20$ sm (Ko'krak qismining uzunligi);

$FU = 40$ sm (fartuk uzunligi);

$B_kYAA = 40$ sm (Bo'ksa yarim aylanasi);

$B_lYAA = 30$ sm (Bel yarim aylanasi);

$QF = 10$ sm (Fartuk uchun qo'shimcha)

Fartuk chizmasini chizish uchun avval uning to'r qismini qurib olish zarur. To'g'ri burchak chizib, uning yuqori nuqtasini A bilan belgilab olinadi. A nuqtadan past tomonga fartukning ko'krak qismi uzunligi 20 sm qo'yilib B_l nuqta bilan belgilanadi va undan pastda fartuk uzunligi 40 sm qiymat belgilanib fartukning umumiy uzunligi aniqlanadi:

$$AE = KQU + FU = 20 + 40 = 60 \text{ sm}$$

B_l nuqtadan o'ng tomonga bo'ksa yarim aylanasi yarmiga fartuk qo'shimchasini qo'shib uning kengligi topiladi:

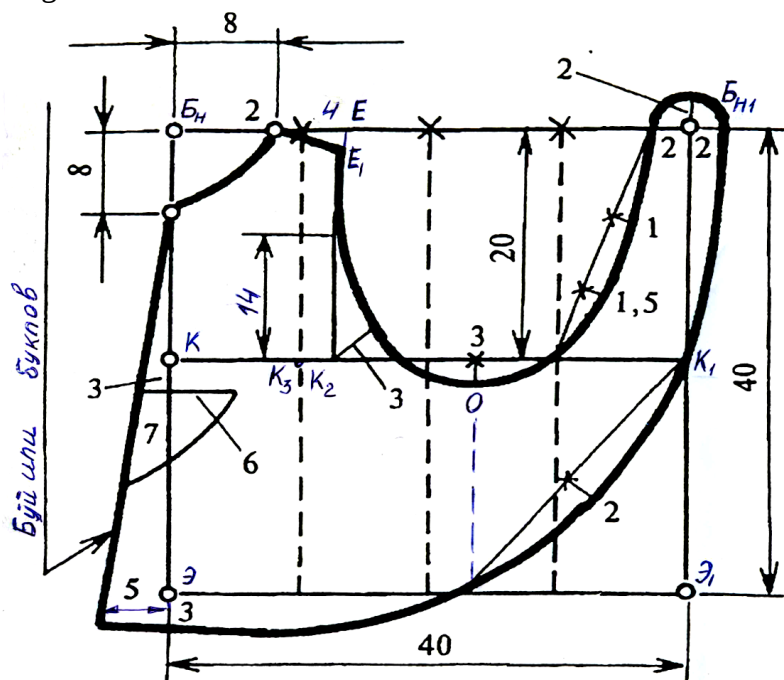
$$B_lB_{l1} = B_kYAA : 2 + QF = 40 : 2 + 10 = 30$$

B_{l1} nuqtadan yuqoriga va pastga A va E nuqtalardan o'tgan gorizontal chiziq bilan kesishguncha davom ettiriladi va mos ravishda A_1 va E_1 nuqtalar qo'yiladi. A, E, A_1 va E_1 nuqtalar to'g'rito'rtburchak qilib birlashtiriladi. Ko'krakpeshtning yuqori qismi kengligi va fartuk cho'ntagining o'lchamlari model bo'yicha olinib, chizmada ko'rsatilganidek bajarilishi mumkin.

Belbog' uzunligi bel yarim aylanasi doimiy qiymat 15 sm ni qo'shib, belbog' kengligi va bo'yin bog'ichining uzunligi hamda kengligini model bo'yicha olish mumkin.

Qizbolalar fartugi chizmasini loyihalash

Bolalar fartugi chizmasini qurish. To'g'ri burchak chizib, uning yuqori nuqtasini B_n bilan belgilab olinadi. B_n nuqtadan past tomonga fartuk uzunligi qo'yilib E nuqta bilan belgilanadi va birlashtiriladi. $B_nE = 40$ sm



2-расм. Болалар фартуги чизмаси

B_n va E nuqtalardan o'ng tomonga ko'krak yarim aylanasi o'lchoviga uning qo'shimchasini (barcha razmerlar uchun bir xil) qo'shilgan qiymat qo'yiladi va to'g'ri to'rtburchak chizib olinadi.

$$B_nB_{n1} = EE_1 = KYAA + QK = 30 + 10 = 40 \text{ sm}$$

B_n nuqtadan pastga ko'krak yarim aylanasi o'lchovining yarmiga 5 sm qo'shib K nuqta topiladi:

$$B_nK = KYAA : 2 + 5 = 30 : 2 + 5 = 20 \text{ sm}$$

B_nB_{n1} chiziq 4 ta teng bo'laklarga bo'lib olinadi. Bu chiziqlardan birinchisini ko'krak chizig'i bilan kesishgan nuqtasi K_3 bilan K_1 nuqtalar oralig'i 2 ga bo'linadi va undan pastga 3 sm qo'yilib yordamchi O nuqta topiladi. B_n nuqtadan pastga va o'ng tomonga 8 sm dan bo'yin o'mizi kengligi va chuqurligi qo'yiladi. 8 nuqtadan gorizontal chiziqda 6 sm qo'yilib elka nuqtasi E aniqlanadi. E nuqtadan pastga 1 sm qo'yilib E_1 elka qiyaligi topiladi.

Fartukning etak qismlarining tushishi, kengayishi, cho'ntak o'lchamlari va o'rni, fartukning orqa taqilma qismi rasmda berilganday hamma razmerlar uchun bir xilda topiladi.

Qizbolalar ro'molini loyihalash

Qalpoqcha-ro'mol. Bunday qalpoqchachizmasini qurish uchun B_{sha} – bosh aylanasi o'lchovi va erkin turish qo'shimchasi kerak bo'ladi.



4- rasm.

Bosh aylanasi
o'lchanadi: santimetr

Qizbolalarqalpoqcharo'moli

o'lchovi quyidagicha
lentasi oldinda peshonadan va

orqada ensa qismidan aylantirib o‘lchanadi.

$$B_{sha} = 48 \text{ sm}$$

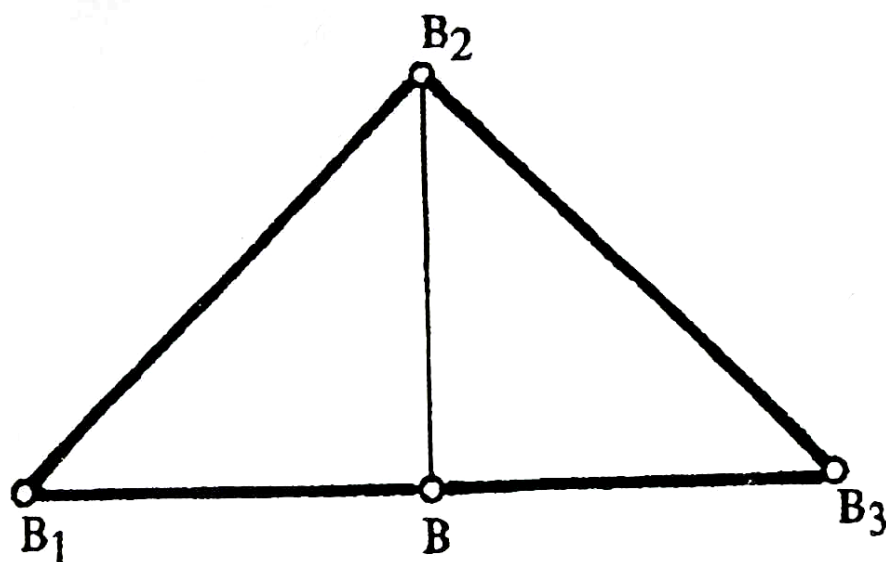
$$Q_{Bsha} = 4-6 \text{ sm (hamma razmerlar uchun)}$$

4-jadval

	Chizmadagi belgi xarflari	Chizish tartibi, kesmaning nomi	Standart o‘lchov
	B	Nuqta qo‘yilib B harfi yoziladi	-
	BB ₁ - BB ₂	Ro‘molning to‘g‘ri tomoni	26-52
	B ₁ BB ₂	Uchburchak chizish	-
	-	Ustidan chizish	-

Qalpoqcha-ro‘mol chizmasini qurish. To‘g‘ri burchak chizilib, uning burchagi V harfi bilan belgilanadi. V nuqtadan chap tomonga va yuqoriga bosh aylanasi o‘lchoviga uning qo‘shimchasini qo‘shib ikkiga bo‘lingan qiymati qo‘yiladi:

$$VV_1 = VV_2 = (B_{sha} + Q_{Bsha}) : 2 = (48 + 4) : 2 = 26 \text{ sm.}$$



34-расм. Қиз болалар рўмоли чизмаси

V₁ va V₂ nuqtalar birlashtiriladi. VV₁chiziq o‘ng tomonga davom ettiriladi.

$$VV_1 = VV_3$$

V₂ va V₃ nuqtalar birlashtiriladi. Bu erda V₁V₃chiziq qalpoqcha ro‘molning peshona qismi hisoblanadi.



5-ra

7



lari

Qizbolalar fartuk va ro'molni bichish va tikish.

Fartuk va ro'mol uchun gazlama tanlash

Kiyimlar qaysi vaqtda kiyilishiga qarab xil gazlamalardan tikiladi. Umuman fartuk va ro'molni tikishda ochiq ranglisidir yoki mayda gulli zig'ir yoki paxta tolasidan to'qilgan gazlamalar tanlanadi. Bunday gazlamalarning tashqi ko'rinishi chiroyli bo'lishidan tashqari, ular oson yuviladi hamda yaxshi dazmollanadi. Shuning uchun gazlamani tanlashda uning texnologik xususiyatlariga xam e'tibor berish kerak.

To'qimachilik sanoatida eni xil (yeni 60sm.dan 1m. 60sm.gacha) gazlamalar ishlab chiqarilmoqda. Kiyimga ketadigan gazlama miqdorini aniqlashda uning eni albatta hisobga olinadi.

Fartuk uchun fason tanlashda unga turli xil bezaklar berish mumkin. Rangiga mos jiyak, etak qismi uchun valanlar va cho'ntak qismiga applikatsiya bilan bezak berish mumkin.

Fartuk andozasini gazlamaga tejamkorlik bilan joylashtirish, mumkin qadar chiqindiga kam chiqishi kerak.

Ro'mol uchun gazlama tanlashda rangi, paxta tolasidan to'qilganligi, kiyiladigan ko'ylak va boshqa anjomlarning ranglari bilan uyg'unligiga e'tibor qaratiladi.

Fartuk rasmiyat va ishboblik xususiyatlarisiz, shakli, qo'shimchalari va ziynatlari hisobiga o'ng'aylik, bemalollik tuyg'usi hosil qiladigan bo'lishi kerak. Fartuk uykiyiminining timsoli bo'lib, muhofaza vazifasini ham estetik vazifani ham o'taydi, bezak bo'lib xizmat qiladi, ozodalik va saranjom-sarishtalik timsoli hisoblanadi. Fartukning shakl va o'lchamlari juda har xil: belbog'I boshqa gazlamadan, bo'yinga osiladigan tasmali ko'krak peshqismi bo'lgan, ajratib olinadigan etakli, xalatga o'xshash yopiq bo'lishi mumkin.

Shakl, rang, gazlama va dekorativ bezakning monandligi hisobiga uy kiyimi bilan fartukni komplekt bo'lishi erishiladi. Fartuk vositasida gavdaning ko'ngildagidek idro ketishiga erishsa bo'ladi. Masalan, yelka bog'larini bo'yinga yaqin bog'lab, yelkalarni toraytirib ko'rsatsa bo'ladi, burmalar bo'ksani kengroq, taxlamalar esa torroq qilib ko'rsatadi.

Qizbolalar fartugi va ro'molni bichish va tikish

Fartuk o'lchovini to'g'ri olish uchun gavdaning asosiy chiziqlari o'rinlari, bo'yin chizig'i, ko'krak chizig'i, bel chizig'i, bo'ksa chizig'i, etak chiziqlari aniqlanadi. Bu chiziqlarning ustiga kenglik va aylana o'lchovlarining yarmi qo'yiladi. Chunki andazaning yarmi chiziladi, bu chiziqlar gorizontal yo'nalishda bo'ladi.

Uzunlik o'lchovlari vertikal ko'rinishdagi chiziqlar ustiga quyiladi, bu o'lchovlar esa to'liq o'lchab qo'yiladi. Fartuk o'lchovini olishda quyidagilarga amal qilinadi.

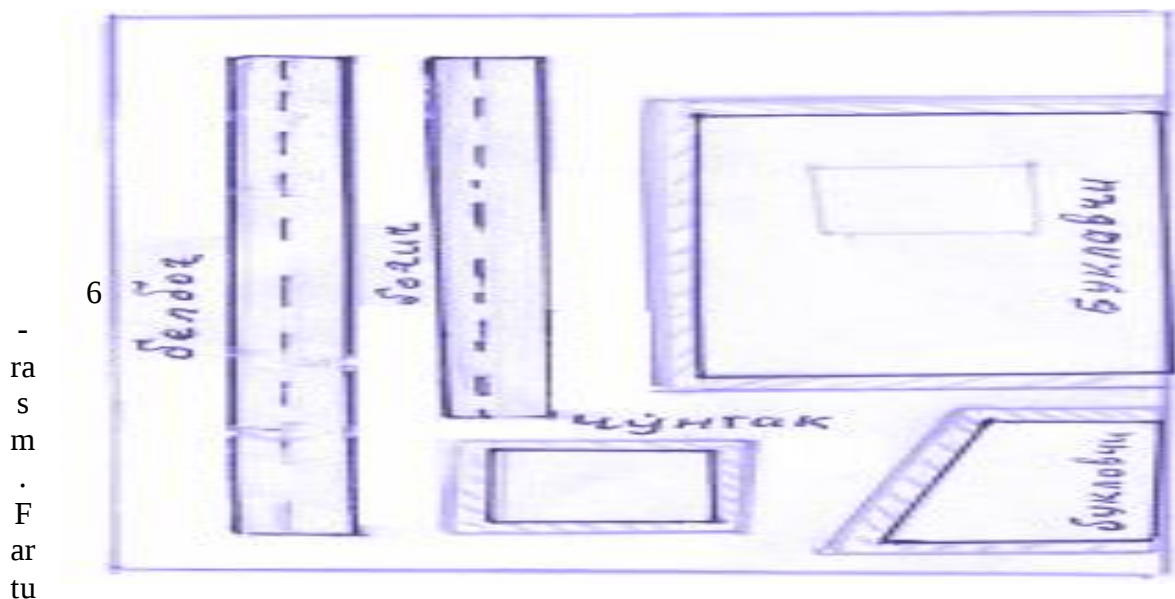
- O'lchov gavdaning o'ng tomonidan belgilanadi.
- Belning ixcham joyidan belbog' bilan bog'lanadi.
- O'lchov olinayotganda gavdani to'g'ri, bo'sh tutib, turish kerak. Aks holda o'lchov noto'g'ri chiqadi.
- O'lchov santimetr lentasi bilan amalga oshiriladi, uni tortib yoki bo'sh qilib, o'lchash mumkin emas.
- Uzunlik o'lchovlari to'g'ri yoziladi. Kenglik va aylana o'lchovlarining esa yarmi yoziladi.

Fartuk andozasini gazlamaga joylashtirish tartibi:

1. Fartukning etak qismi andozasini gazlamaning buklangan joyiga ko'rsatilgan chok xaqini xisobga olib joylashtirish. Andoza atrofini chizib chiqish.
2. Etak qismidan, yon choki va bel qismiga ishlov berish (tikish) uchun chok xaqini qoldirib bo'r bilan chiqish.
3. Fartuk andozasining qolgan xamma qismlarini gazlamaga ketma –ket joylashtiriladi. Ularning chetidan chiziladi va chok xaqini qoldirib bo'r bilan chiqish.
4. Andoza qismlarining gazlamaga to'g'ri joylashtirilganligini tekshirish: bo'ylama ipning yo'nalishi, gullari va andoza qismidagi chokxaqqini to'g'ri tushirish.

5. Qoldirilgan chok xaqi bo'yicha andozaning qismlarini qirqish, ya'ni bichish, fartukning etagi, ko'krak qismi, cho'ntak, bog'ichi ikki qavatli, belbog'I bilan ro'mol esa bir qavatli.

6. Andozani bichiq bilan birlashtirib turgan tug'nag'ichlarni sug'irib andozani ajratib olish va to'nag'ichlarni bichilgan ikki qavatli qismlarga qadab qo'yish.



k andozasini gazlamaga joylashtirish.

Fartuk bo'laklarini qo'lda birlashtirib tikamiz va so'ngra mashina choklari bilan tikamiz. Qo'l choklari olib tashlanadi Hamma choklar va qismlar dazmollanadi.

Qizbolalalar fartugini bezash turlari

Kiyim insonning ijtimoiy xayotida eng zaruriy extiyoji xisoblanadi. Kiyimni modellashtirish tikuvchilik sanoatining eng muxim va murakkab boskichidir. Model vazifasi keng ommaning kiyim-kechakka bo'lgan va uning tashqi ko'rinishiga ega bo'lgan extiyojini qondirishdan iboratdir. Modellashtirish keng assortimentda maqsadga muvofiq qulay zamonaviy kiyimlar yaratishni o'z oldiga vazifa qilib ko'yiladi.

Modellashtirishning maqsadi - o'z san'ati, qudrati bilan jamiyatni estetik tarbiyalash, madaniyatni yukori pogonalarga ko'tarishdir. Shuningdek, o'z zamonasining turmush tarzi, fan va texnika yutuklari, milliy urf-odatlari, iqlimi, sharoitini aks ettirishdir.

Bezaklar kiyimni bezash uchun ishlatiladi. Bezaklarning turli tuman xillari mavjud. Bezak sifatida ko'proq furnituralardan (tugmalar, piston, zamok, ilgak vaxo kazolar), xamda bezak gazlamalardan (tasma, to'r, lenta vaxo kazo) foydalaniladi.



7-rasm. Fartuk uchun ishlatiladigan bezak anjomlar

Bezaning chiroyli turlaridan biri kashta, applikasiya xisoblanadi. Bezaklarni ko'proq asosiy yoki bezak gazlamalardan foydalanib ishlanadi. Bularga: burmalar, ryush, volanlar, adiplar, mayda taxlamalar, cho'ntaklar, yelka bandlar kiradi.

Gazlama rangida yoki kontrast rangda berilgan bezak baxya qatorxam kiyimni bezatadi.



8-rasm.
bezatilgan fartuk .

Burmalar.
gazlama bezagi bo'lib yigiladi. Burmaning bir tikilsa, ikkinchi beriladi. Burmalar 30 sm gacha bo'ladi. tikiladigan joy baravar uzun bo'ladi

Aplikatsiya bilan

Burmalar lentasimon uning bir chetidan tomoni buyumga tomoniga ishlov kengligi 15 mm dan - Burmaning uzunligi uzunligidan 1,5-2

Ish fartugini bezashda taxlamalar fartugning etak qismida foydalanganligini quyidagi rasm misolida ko'rishimiz mumkin:



9-rasm. Fartukni bezash uchun qo'llaniladigan taxlamalar

Volanlar. Volanlar burmalarga o'xshab ketadi, lekin ular bitta chizik bo'ylab bichilmaydi, balki aylana bo'ylab bichiladi. Volanning bir tomoni bo'ylab buyumga tikilsa, ikkinchi tomoniga ishlov beriladi.



10-rasm. Fartukni bezash uchun qo'llaniladigan volanlar

Volanni bichish ketma-ketligi quyidagicha:

1. Volan tikiladigan joyning uzunligi o'lchanadi.
2. Aylana radiusi topiladi.

$$R = \frac{\text{тикиладиган joy uzunligi}}{6(\text{доимийкийматри})}$$

3. Topilgan radiusda aylana chiziladi.
4. Radiusni volan kengligiga oshirib, ikkinchi marta aylana chiziladi.
5. Volan qirqiladi

Volanni spiral shaklda xam bichish mumkin. U quyidagi tartibda bajariladi:

1. 2-3 sm teng bo'lgan radiusda aylana chiziladi.
2. Aylanaga volan kengligidagi perpendikulyar o'tkaziladi (masalan 5 sm).
3. Perpendikulyar uchini aylana bilan tutashtiriladi.
4. Aylana atrofida volan kengligidagi aylantirib kerakli uzunligacha ko'yib chikiladi.
5. Volan qirqiladi

CHO'ntaklar. Ish fartuklarini bezashning eng ommabop usullaridan biri bu cho'ntaklardir. CHO'ntaklar fartukdan faqat bezak bo'libgina qolmay uning ajralmas qismiga aylanib qolgan.

Ko'klash iplar so'kib tashlanadi, chok 3 sm, burchaklarda esa 1-2 sm kenglikda qoldirib kesiladi. So'ngra cho'ntak-qopqoq o'ngiga ag'dariladi, chetlari va burchaklari to'g'rilanadi, hamda ostki qopqoq tomondan chetidan 5 sm ichkaridan 6-8 sm uzunlikdagi ko'klash qaviqlari bilan ziylar ko'klanadi. Zeyni ko'klash paytida avra detaldan 1-2 sm kenglikda kant chiqarib ketiladi. Ziy ko'klangandan so'ng cho'ntak ostki tomonidan dazmol mato orqali

dazmollanadi, burchaklari va chetlari tekislanadi hamda bezak choklar tushiriladi. Ziyni ko'klash iplari so'kib tashlanadi va cho'ntak qopqoq ikkinchi marta dazmollanadi.

Qoplama cho'ntakka ishlovberish.

Oddiy qoplama cho'ntak yuqori qismi 0,5-0,7 sm ichkariga buklanadi va baxiyaqator yuritiladi. So'ngra yuqori qismi belgilangan chok haqi kengligiga (2,5-3,0 sm) o'ng tomoniga qaratib buklanadi va burchaklari ag'darma chok bilan tikiladi.





12-rasm.Qoplama choʻntakli fartuklar

Nazarat uchun savollar

1. Gavdadan ulchovlar nima uchun olinadi ?
2. Ulchovlar nima bilan va kanaka olinadi ?
3. Ulchovlar necha turga boʻlinadi ?
4. Fartuk etak qismiga kanaka ishlov beriladi ?
5. Rumol chetiga kanday ishlov beriladi ?
6. Fartuk bel qismiga kanday ishlov beriladi ?

2-MAʼRUZA

MAVZU: Beldan kiyiladigan kiyim turlari va ularning chizmasini chizish

REJA:

1. Yubka turlari boʻyicha modellashtirish
2. Beldan kiyiladigan boshqa turdagi kiyimlarning chizmasini chizish va modellashtirish
3. Ayollar koʻylagi uchun asosiy oʻlchovlar va chizmasini chizish
4. Ayollar koʻylagining asosiy chiziqlarini oʻzgartirish va modellashtirish

Yubkalarni loyihalash asoslari

Belli kiyimlarga yubkalar, shimlar, shortik, lozim, yubka-shimlar kiradi. Yubkalar bichimiga koʻra: toʻgʻri bichimli, etagiga kengaygan boʻlishi mumkin. Toʻgʻri bichimli yubkalar oʻz navbatida: toʻgʻri bichim, etagiga toraygan, etagiga bir oz kengaygan shakllariga ega boʻladi.

Bunday yubkalar shaklini beldagi burmalar, gir aylangan taxlamalar, koketkali yubkalar hisobiga hosil qilish mumkin. Etagiga kengaygan yubkalarga: bo'lakli va quyosh, yarim quyosh yubkalar kiradi. Yubkalarni bezak baxyaqator, tasma, tugmacha, kashtalar va hokazolar bilan bezash mumkin. Yubka taqilmasiga «molniya» tasma, ilgak, tugmalar bilan ishlov berish mumkin.

To'g'ri bichimli yubka chizmasi. Turli fasondagi yubkalarining loyihasini yaratish uchun ikki chokli to'g'ri bichimli yubka loyihasining asosi ishlatiladi. Bu yubkani loyihalash uchun gavadan olingan quyidagi o'lchovlar kerak bo'ladi.

$$\begin{aligned} \text{BIYAA} &= 38 \text{ sm} & \text{QBI} &= 1 \text{ sm} \\ \text{BkYAA} &= 53 \text{ sm} & \text{QBk} &= 2 \text{ sm} \\ \text{YUU} &= 72 \text{ sm} \\ \text{OrBU} &= 42 \text{ sm} \end{aligned}$$

Qog'ozning chap tomon burchagiga Bl nuqta qo'yilib, undan pastga vertikal chiziq o'tkaziladi.

$\text{BlE} = \text{YUU} = 72 \text{ sm}$ (yubka uzunligi).

$\text{BlBk} = \text{OrBU} : 2 - 1 = 42 : 2 - 1 = 20 \text{ sm}$ (bo'ksagacha bo'lgan oraliq).

Bl, Bk, E nuqtalaridan gorizontallar o'tkaziladi.

$\text{BkBk}_1 = \text{BkYAA} + \text{QBk} = 53 + 2 = 55 \text{ sm}$ (yubkaning bo'ksa chizig'idagi kengligi)

Bk_1 -nuqtasidan vertikal o'tkaziladi; Bl_1 , E_1 , Bk_1 nuqtalar belgilanadi.

$\text{BkBk}_2 = (\text{BkYAA} + \text{QBk}) : 2 - 1 = (53 + 2) : 2 - 1 = 26,5 \text{ sm}$ (yon chokining o'rni).

Bk_2 nuqtadan yuqoriga va pastga vertikal o'tkaziladi, vertikalning bel va etak chiziqlari bilan kesishgan nuqtalari Bl_2 , E_2 bilan belgilanadi.

$\text{BkBk}_3 = 0,4 \text{ BkBk}_1 = 0,4 \times 55 = 22 \text{ sm}$ (Orqa bo'lak vitochkasining o'rni).

Bk_3 nuqtadan yuqoriga vertikal o'tkaziladi va bel chizig'i bilan kesishgan joyga Bl_3 nuqta qo'yiladi.

$\text{Bk}_1\text{Bk}_4 = 0,4 \text{ Bk}_1\text{Bk}_2 = 0,4 \times 26,5 = 10,6 \text{ sm}$ (Old vitochkaning o'rni).

Bk_4 nuqtadan vertikal o'tkaziladi va bel chizig'i bilan kesishgan joyga Bl_4 nuqta qo'yiladi.

$\text{Summa V} = (\text{BkYAA} + \text{QBk}) - (\text{BIYAA} + \text{QBI}) = (53 + 2) - (38 + 1) = 16 \text{ sm}$ (vitochkalarining umumiy qiymati).

Vitochkalarining taqsimlanishi:

a) $\text{Bl}_5\text{Bl}_6 = 0,5 \times \text{summa V} = 8 \text{ sm}$ (yon tomon vitochkasi);

b) $\text{Bl}_7\text{Bl}_8 = 0,3 \times \text{summa V} = 4,8 \text{ sm}$ (orqa bo'lak vitochkasi);

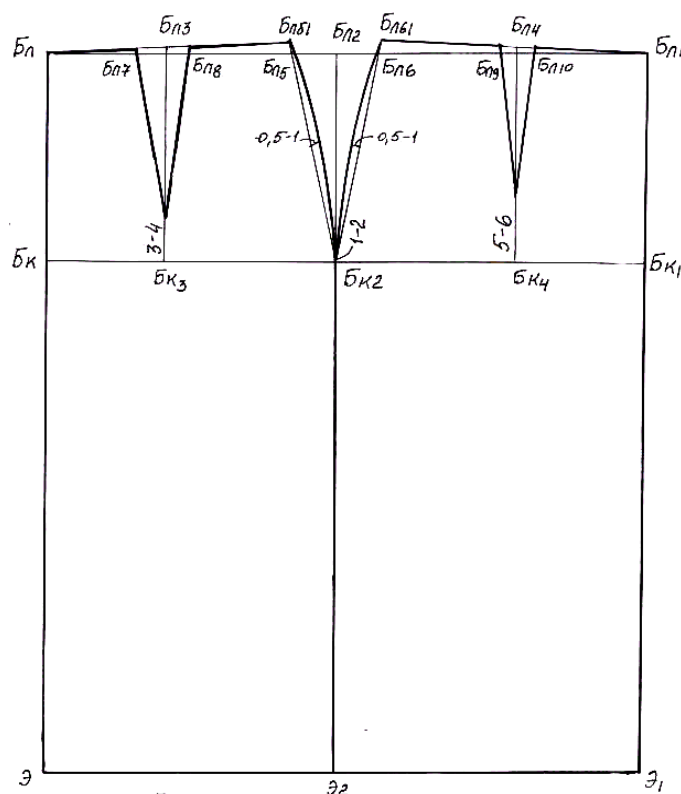
v) $\text{Bl}_9\text{Bl}_{10} = 0,2 \times \text{summa V} = 3,2 \text{ sm}$ (old bo'lak vitochkasi).

Bu qiymatlar yarmini vitochkalarining o'rta chizig'idan bir tomonga, qolgan yarmini ikkinchi tomonga o'lchab qo'yiladi.

Beldagi nuqtalar ort bo'lak va old bo'lak vitochkalarining pastki uchlari bilan to'g'ri chiziqlar orqali birlashtiriladi.

$\text{Bl}_5\text{Bl}_{51} = \text{Bl}_6\text{Bl}_{61} = 0,5 - 1 \text{ sm}$ (bel chizig'i).

Bl_{51} nuqta Bl nuqta bilan, Bl_{61} nuqta Bl_1 nuqtalar bilan birlashtiriladi, bel vitochkalari shu chiziqqacha davom ettiriladi.



1-rasm. To'g'ri bichimli yubka chizmasi

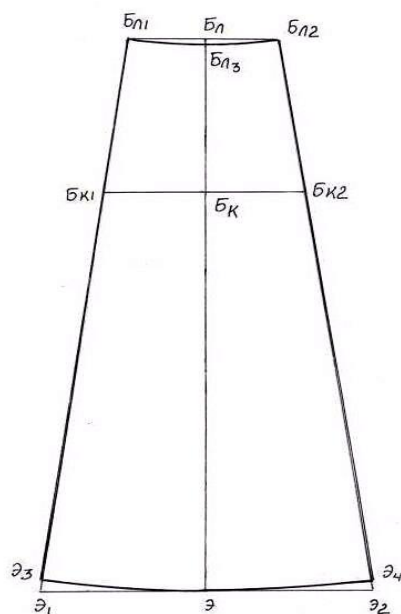
Bo'lakli yubkalarni loyihalash

Yubka bo'laklari soni har xil bulishi mumkin, lekin juft son (4, 6, 8, 12) bo'lgani ma'qul; taqilmasi chap yonda yoki old va ort bo'laklar o'rtasida bo'lishi mumkin. Taqilma tikish uchun eni 3-4 sm, bo'yi 25 sm qo'shimcha taqilma haqi chiqariladi. Misol tariqasida olti bo'lakli yubkani loyihalashni ko'rib chiqamiz. Qolgan bo'lakli yubkalarni loyihalash huddi shu tarzda bo'ladi, faqat bel va bo'ksadagi qiymatlar bo'lak soniga qarab bo'linadi.

Olti bo'lakli yubkani loyihalash (2-rasm) Bu yubkani loyihalash uchun gavdadan olingan quyidagi o'lchovlar kerak bo'ladi:

$$\begin{aligned} BIA &= 76 \text{ sm} & QBI &= 2 \text{ sm} \\ BkA &= 106 \text{ sm} & QBk &= 4 \text{ sm} \\ YUU &= 70 \text{ sm.} \end{aligned}$$

1. Qog'ozning yuqori o'rta qismida B1 nuqtani belgilab, undan pastga vertikal chiziq o'tkaziladi.
2. $BIE = YUU = 70 \text{ sm}$ (yubka uzunligi).
3. $BIBk = 18-20 \text{ sm}$ (bo'ksa chizig'i).
4. B1, Bk, E nuqtalardan gorizontal chiziq o'tkaziladi.
5. $Bl_1Bl_2 = (BIA + QBI) : 6 = (76 + 2) : 6 = 13 \text{ sm}$ (beldagi kenglik).
6. $Bl_1Bl_1 = BIBl_2 = Bl_1Bl_2 : 2 = 13 : 2 = 6,5 \text{ sm}$ (beldagi kenglikning yarmi).
7. $BIBl_3 = 0,5 - 1 \text{ sm}$ (bel chizig'ining tushishi).
8. Bl_1, Bl_3, Bl_2 nuqtalar ravon egri chiziq bilan tutashtiriladi.



2-rasm. Olti bo'lakli yubka chizmasi

9. $B_{K1}B_{K2} = (B_KA + QB_K):6 = (106+4):6 = 18$ sm (bo'ksadagi kenglik).
10. $B_KB_{K1} = B_KB_{K2} = B_{K1}B_{K2}:2 = 18:2 = 9$ sm (bo'ksadagi kenglikning yarmi).
11. $B_{\Pi 1}$, B_{K1} nuqtalar va $B_{\Pi 2}$, B_{K2} nuqtalar chizg'ich yordamida tutashtiriladi va etak gorizontaal chizig'i bilan kesishguncha davom ettiriladi. Mos ravishda E_1 , E_2 nuqtalar bilan belgilanadi.
12. $B_{\Pi 1}E_3 = B_{\Pi 2}E_4 = B_{\Pi 3}E$ (o'rta chiziqni chizmadan o'lchab, yon tomon uzunliklari belgilab olinadi).
13. E_3 , E , E_4 ravon egri chiziq bilan tutashtiriladi.
14. Etak qismini modelga qarab kengaytirish mumkin.

Yubkani texnik modellash

Zamonaviy yubkalarining shakli juda turli-tuman. Ularni bir necha guruhga ajratish mumkin. Bulardan eng xarakterlisi: to'g'ri yubkalar, etak tomoni kengaytirilgan yubkalar, etak tomoni toraygan yubkalar. SHu yubka turlarining har qaysisi birmuncha fason variantlaridan iborat bo'lishi mumkin.

To'g'ri yubkalarining bichimi to'g'ri burchakni eslatishi bilan xarakterlanadi. Bunday yubkalar kesmali, taxlamali simmetrik va assimetrik, koketkali, burmali bo'lishi, ya'ni yubkaning ham old, xam ort bo'laklarida vertikal va gorizontaal bo'ylab turli bo'laklarga bo'linishi mumkin.

Odatda to'g'ri yubka va uning turli variantlari gavda tuzilishi kelishgan baland bo'yli ayollarga yoki qaddi-qomati kelishgan bo'ksasi tor ayollarga tavsiya etiladi.

Etak tomoni kengaytirilgan yubkalar turli vertikal bo'laklarga bo'linishi bilan (to'rt bo'lakli, olti bo'lakli va sakkiz bo'lakli, gode, quyosh va boshqalar) xarakterlanadi. Bunday yubkalar gorizontaal bo'laklarga bo'linishi ham mumkin. Etak tomoni kengaytirilgan yubkalar belingichka gavdada juda yaxshi turadi.

Etak tomoni toraytirilgan «bochkasimon» yubkalarining bel chizig'i bo'ylab vitochka o'rniga burma qilingan bo'ladi.

Yubkalarining bunday guruhlariga bo'linishi shartli bo'lib, ular hamma turlarni qamrab olmaydi. Yubkalarining deyarli hamma shakli taxlamalar, choklar joylanishi, qo'yma bo'laklar, beykalar, qo'yma aylana burmalar, burmalar va boshqalar qandayligiga qarab o'zgarishi mumkin.

Hamma bichimdagi yubkalarining, ularning turlari va variantlarining loyihasi to'g'ri yubka loyihasi asosining bazasida texnik modellash usuli bilan ishlab chiqiladi.

Yubka ko'ylakning bir qismi bo'lsa, uning loyihasini ishlab chiqishda quyidagi shartlarni bajarish kerak: yubka bilan ko'ylak ko'krak qismining bel chizig'i bo'ylab uzunligi bir xil

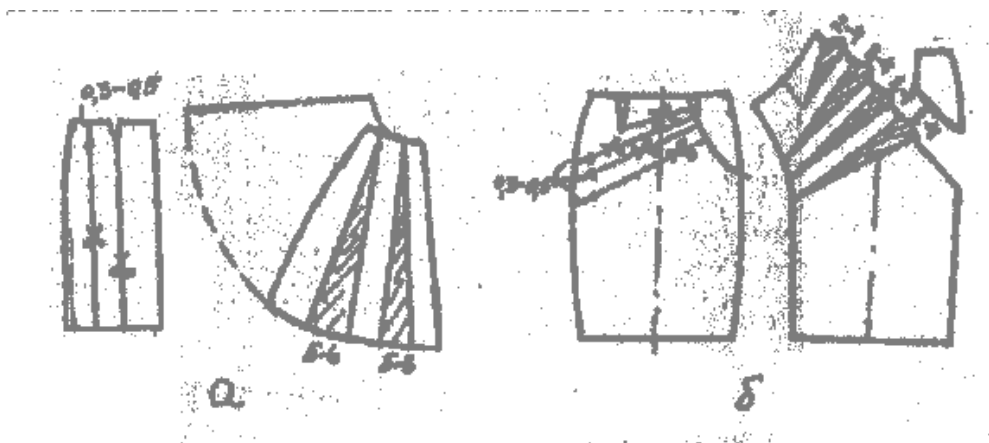
bo'lishi kerak, vitochkalar yubkada va ko'ylak ko'krak qismida bir xil joyda bo'lishi kerak: yubkaning yon qirqimlarini ko'ylak ko'krak qismining yon qirqimlariga to'g'ri keltiriladi.

Etak tomoni kengaytirilgan yubka. Yubkaning etak tomoni beldagi vitochkalarni etak chizig'iga ko'chirish, taxlamalar hosil qilish, gode singari juda ko'p usullar bilan kengaytiriladi. Vitochkani beldan etak chizig'iga ko'chirish yo'li bilan yubkaning etak tomonini kengaytirish eng ko'p tarqalgan usullardan hisoblanadi (3-rasm, a).

To'g'ri yubkaning loyiha asosining chizmasiga old va ort bo'laklariga vitochkalarning oxirgi uchidan, hamda yon chiziq bilan vitochka oralig'ida yubka etagigacha qirqiladigan chiziq o'tkaziladi, keyin shu chiziq bo'ylab bel chizig'iga 0,3-0,5 sm qolguncha qirqib, beldagi vitochka bekitiladi, shu bilan bir vaqtda yubkaning etak chizig'i bo'ylab surib kengaytiriladi.

Bunday loyihadagi yubka bo'ksa qismida gavgaga yopishib, chiroyli drapirovkalanadi. Bichishda yubkaning old va ort bo'lak simmetriya chiziqlarini gazlama asos ipi bo'ylab yoki asos ipiga 45° burchak ostida joylashtiriladi.

Etak tomoni kengaytirilgan yubkaning shunday yo'l bilan olingan loyihasi quyosh yubka, «yoysimon» yubka, beli burma yubka va etak tomoni bo'ylab kengaytirilgan yubkalar loyihasini tuzishga asos bo'ladi.



3-rasm. YUbkalarni modellashtirish

Bu yubkalarining loyihasini hosil qilish uchun, yuqorida aytib o'tilgan loyiha asosiga qo'shimcha qirqish chiziqlari o'tkaziladi. SHu belgi chiziq bo'ylab qirqib, har qaysi bo'lakni uning yon qirqimi simmetriya chizig'iga nisbatan to'g'ri burchak ostida bo'lib qolguncha soat mili yo'nalishida suriladi. (3-rasm, a da punktir chiziq bilan ko'rsatilgan.) Bel bo'ylab qo'shimcha burma hosil qilish uchun bel chizig'ining shaklini saqlab turib, loyihada belgilangan bo'laklarni istalgan miqdorda suriladi.

«Fantazi» yubka. «Fantazi» yubkalarda turli simmetrik, asimmetrik drapirovkalar, qirqmalar, burmalar bo'ladi; shuningdek, ular ko'p qavatli va boshqacha ham bo'lishi mumkin. Bunday yubkalarining loyihasi tegishli bichimli (to'g'ri, etak tomoni kengaytirilgan, gode, etak tomoni toraytirilgan va hokazo) yubka loyihasi asosida ishlab chiqiladi.

«Fantazi» yubkaning ko'pgina variantlaridan birining texnik modellash tartibi 3-rasm, b da ko'rsatilgan.

Asos chizmasida murakkab shakldagi qirqmalar chiziqlari, ya'ni fason chiziqlarining joylanishi belgilab olinadi. Keyin burma-drapirovkalar o'rning belgi chiziqlari o'tkaziladi.

Beldagi vitochkalarni bekitib, ularni qirqma yoki drapirovka chizig'iga ko'chiriladi. Belgilangan drapirovka chiziqlari bo'ylab yon chiziqda 0,3-0,5 sm qolguncha qirqiladi-da, yon qirqim chizig'ining uzunligini saqlab qolib, surib drapirovka ochiladi. Hosil bo'lgan detallarni qog'ozga to'g'nag'ich bilan to'g'nab bo'rlanadi, drapirovka o'rni belgilanadi, yangi andoza qirqib olinadi. Drapirovka, taxlamalarning yo'nalishi hamda chuqurligi va boshqalar ixtiyoriy aniqlanadi.

Tayyor modeldagi drapirovka tashqi ko'rinishi va uning eskizining bir-biriga mosligi loyihasini tayyorlagan ishchining tajribasiga bog'liq. SHuning uchun olingan andozani oldin maket gazlamada tekshirib ko'rib, keyin modelni asosiy gazlamadan bichishga o'tgan ma'qul.

Ayollar shimlarini konstruksiyalash uchun kerakli o'lchovlar olish va hisoblash jadvalini tuzish.

SHim asosini konstruksiyalash

YOshlarni sevib kiyadigan kiyimlaridan biri shim hisoblanadi. SHimlar kostyumning bir qismi yoki alohida kiyim bo'lib xizmat qiladi.

SHim – ish, sport bilan shug'ullanish va dam olish uchun qulay kiyimdir. SHimning modellari juda xilma-xildir. Vazifasiga ko'ra shimlar kundalik – ishda va uyda kiyiladigan, ko'chalik, sport va maxsus ishlarga mo'ljallangan bo'ladi. SHimning uzunligi, kengligi modaga asosan o'zgarib turadi. SHimlar butun uzunasi bo'ylab keng yoki ma'lum joylari (bo'ksa, tizza pochasi) kengaygan bo'lishi mumkin. Masalan: son qismi kengayib, pocha toraygan shimlar banan shimlar deyiladi. Aksincha, ya'ni son qismi tor, pocha qismi keng bo'lsa, kengaygan shimlar, baravar kengaysa sharvarlar deyiladi. Boldirgacha uzunlikdagi shim golf, tizzagacha bo'lsa bermudi, songacha uzunlikda bo'lsa shortik deyiladi. (1-rasm).

SHimlar belbog'siz, enli, ensiz belbog'li, kamar taqish uchun turli shakldagi kamar tutkichlar, yon chokli yoki yon choksiz, pochasi manjetli yoki manjetsiz qilib tikilgan bo'lishi mumkin. SHimda chokdagi yoki qoplama cho'ntaklar ko'p uchraydi.

SHimning asosiy detallari old va ort bo'laklari vitochkali yoki mayda taxlamali, tizza atrofida kesmali, turli shakldagi koketkali bo'lishi mumkin.

SHim asosan jun va lavsan aralash jun tolali gazlamalardan, zich to'kilgan vilvet, selon, jinsi gazlamalardan tikiladi.



1-rasm. SHim modellari

Ayollar shimi erkaklarnikidan taqilmasi, gazlamaning rangi va bezaklari bilan ajralib turadi.

SHim asosini konstruksiyalash uchun quyidagi gavdadan olingan o'lchovlar kerak bo'ladi.

$BIYAA = 38 \text{ sm}$
 $BkYAA = 52 \text{ sm}$
 $SHU = 100 \text{ sm}$
 $SHTU = 51 \text{ sm}$
 $BkB = 27 \text{ sm}$
 $SA = 54 \text{ sm}$
 $Pk = 22-26 \text{ sm}$ (modaga qarab o'zgarib turadi).
 $QBl = 1 \text{ sm}$
 $QBk = 1 \text{ sm}$ (kengrok turishi uchun $QBk = 2 \text{ sm}$ bo'ladi).

Ayollar shimlarini konstruksiyalash

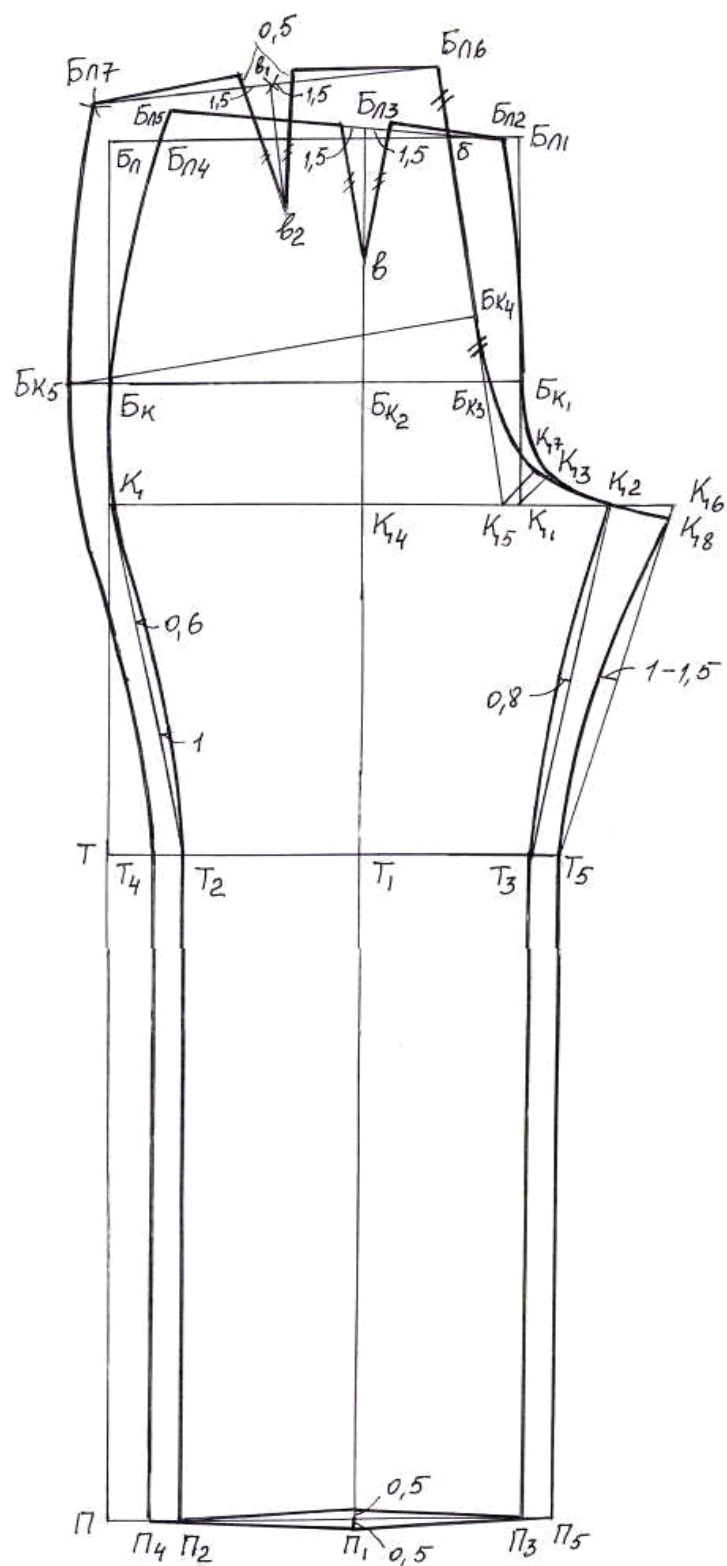
Old bo'laklar chizmasi (2-rasm).

To'g'ri burchak chizib, burchakni Bl nuqta bilan belgilanadi.

1. $BlP = SHU+1 = 100+1 = 101 \text{ sm}$ (shim uzunligi).
2. $BlQ = BkB-1 = 27-1 = 26 \text{ sm}$ yoki $BlQ = BkYAA:2 = 52:2 = 26 \text{ sm}$ (qadam chizig'i oralig'i).
3. $QBk = BlQ:3 = 26:3 = 8,6 \text{ sm}$ (bo'ksa chizig'i oralig'i).
4. $BlT = SHTU = 51 \text{ sm}$ (tizza chizig'i oralig'i) yoki BkP chiziqning o'rtasidan yuqoriga 4-5 sm ko'tarilib T nuqtani topish mumkin.
5. Bl, Bk, Q, T, P nuqtalaridan o'ng tomonga gorizontall chiziqlar o'tkaziladi.
6. $QQ_1 = (BkYAA+QBk):2 = (52+1):2 = 26,5 \text{ sm}$ (old bo'lak kengligi).
7. $Q_1Q_2 = (BkYAA+QBk):10 = (52+1):10 = 5,3 \text{ sm}$ (qadam chizig'ining kengayishi).
8. Q_1 nuqtadan yukoriga bel chizig'i bilan kesishguncha vertikal chiziq o'tkaziladi va kesishgan nuqtalarni Bl_1 , Bk_1 bilan belgilanadi.
9. $Q_1Q_3 = Q_1Q_2:2 = 5,3:2 = 2,6 \text{ sm}$ ($Bk_1Q_1Q_2$ burchak bissektressasi).
10. $Bl_1Bl_2 = 0-2 \text{ sm}$ (qorinning turtib chiqishiga qarab olinadi).
11. Bl_2 , Bk_1 , Q_3 , Q_2 nuqtalar ravon egri chiziq bilan tutashtiriladi.
12. $QQ_4 = QQ_2:2 =$ (shimning o'rta chizig'i).
13. Q_4 nuqtadan yuqoriga va pastga vertikal chiziq o'tkazilib, bel, bo'ksa, tizza va pocha chiziqlari bilan kesishgan nuqtalarga mos ravishda Bl_3 , Bk_2 , T_1 , P_1 harflar qo'yiladi.
14. $P_2P_3 = Pk-2 = (22-26)-2 = 20-24 \text{ sm}$ (pocha kengligi).
15. $P_1P_2 = P_1P_3 = P_2P_3:2 = (20-24):2 = 10-12 \text{ sm}$ (pocha kengligining yarmi).
16. $Bl_2Bl_4 = BIYAA:2+(3-5) = 38:2+(3-5) = 22 \text{ sm}$ (beldagi kenglik). 3-5 sm – vitochka yoki taxlama miqdori, agar taxlama ko'p bo'lsa, bu qiymat o'zgarishi mumkin.
17. $Bl_4Bl_5 = 1,5-2 \text{ sm}$ (bel nuqtasi, vertikal chiziqda qo'yiladi).
18. Bl_5 , Bl_2 nuqtalar chizg'ich yordamida tutashtiriladi.
19. O'rta chiziqqa vitochkaning miqdori ikkala tomonga bir xil qiymatda qo'yiladi.
20. $Bl_3v = 8-10 \text{ sm}$ (vitochka uzunligi).
21. Vitochka tomonlari tenglashtiriladi.
22. Bk, Bl_5 nuqtalar ravon egri chiziq bilan tutashtiriladi.
23. Tizzadagi kenglik ko'p hollarda pocha kengligiga teng, yoki undan torroq bo'lishi mumkin.
 $T_1T_2 = P_1P_2 = 10-12 \text{ sm}$ yoki
 $T_1T_2 = P_1P_2 - (1-2) = (10-12)-(1-2) = 9-11 \text{ sm}$.
24. T_2 nuqtani Q nuqta bilan, T_3 nuqtani Q_2 nuqta bilan chizg'ich yordamida birlashtiriladi va T_2 Q chiziqni 3 ta teng bo'lakka bo'linadi, perpendikulyarda 0,6 va 1 sm qo'yiladi. T_3Q_2 chiziq ikkiga bo'linib perpendikulyarda 0,8 sm qo'yiladi. Q, 0,6sm, 1sm, T_2 va Q_2 , 0,8sm, T_3 nuqtalar ravon egri chiziq bilan tutashtiriladi.
25. T_2, P_2 va T_3, P_3 nuqtalar chizg'ich yordamida tutashtiriladi.

Ort bo'lak chizmasi (2-rasm)

1. Old bo'lak chizmasini qog'ozga tushirib chizib olinadi va unda bel, bo'ksa, qadam, tizza, pocha chiziqlaridagi nuqtalar belgilab olinadi.
2. $Q_1Q_5 = 1 \text{ sm}$ (yordamchi nuqta).
3. $Bl_1b = Bl_1Bl_3:2$ (chizmadan olinadi).
4. b, Q_5 nuqtalar chizg'ich bilan tutashtiriladi va yuqoriga davom ettiriladi.
5. $bBl_6 = BkYAA:10-(1-1,5) = 52:10-(1-1,5) = 4,2 \text{ sm}$ (bel nuqtasi).
6. Bl_6Q_5 chiziqning bo'ksa chiziq bilan kesishgan nuqtasini Bk_3 bilan belgilaymiz.
7. $Bk_3Bk_4 = bBl_6 = 4,2 \text{ sm}$ (bo'ksa nuqtasi).
8. $Q_5Q_6 = 0,2x(BkYAA+QBk) = 0,2x(52+1) = 10,6 \text{ sm}$ (qadam chizig'ining kengayishi).
9. $Q_5Q_7 = Q_1Q_3 = 2,6 \text{ sm}$ ($Bk_3Q_5Q_6$ burchak bissektrissasi).
10. $T_2T_4 = T_3T_5 = 2-2,5 \text{ sm}$ (tizza chizig'ining kengayishi).
11. T_5 nuqtani Q_6 nuqta bilan chizg'ichda tutashtiriladi.
12. $Q_8T_5 = T_3Q_2-(0,5-0,8)$ (old bo'lak chizmasidan o'lchab olinadi).
13. Bk_4, Q_7, Q_8 nuqtalar ravon egri chiziq bilan tutashtiriladi.
14. $Bk_4Bk_5 = (BkYAA+QBk)-QQ_1 = (52+1)-26,6 = 26,5 \text{ sm}$ (bo'ksa chizig'idagi kenglik).
15. Belning yon yuqori nuqtasi ikkita radiusning kesishishidan topiladi:
 $R_1 = Bl_6Bl_7 = (BkYAA+QBk):2+3 = (38+1):2+3 = 22,5 \text{ sm}$ (bel chizig'idagi kenglik)
 $R_2 = Bk_5Bl_7 = BkBl_5$ (chizmadan olinadi).
16. Bl_7Bl_6 nuqtalar chizg'ich bilan tutashtiriladi.
17. $Bl_7v_1 = Bl_7Bl_6:2$ (vitochka o'rni, chizmadan o'lchanadi).
18. v_1 nuqtadan Bl_7Bl_6 chiziqqa perpendikulyar o'tkaziladi.
19. $v_1v_2 = 9-10 \text{ sm}$ (vitochka uzunligi).
20. 3 sm vitochka miqdori v_1v_2 chiziqdan o'ng va chap tomonga ikkiga bo'lib qo'yiladi.
21. Beldagi vitochka uzunliklari 0,5 smga yana uzaytiriladi.
22. $P_2P_4 = P_3P_5 = 2 \text{ sm}$ (pocha chizig'idagi kenglik).
23. P_4, T_4 nuqta bilan, P_5, T_5 nuqta bilan chizg'ich yordamida tutashtiriladi.
24. YOn chiziqning qolgan qismi old bo'lakka parallel qilib, ravon egri chiziq bilan tutashtiriladi.



2-rasm. SHim chizmasi

Nazorat savollari:

1. SHim turlari?
2. Vazifasiga ko'ra nimaga mo'jallangan bo'ladi?
3. Tikilishiga ko'ra shimlar qanaqa bo'ladi?
4. SHimga ishlatiladigan gazlamala?
5. Ayollar shimi erkaklarnikidan nima bilan ajralib turadi?
6. SHim loyixalash uchun kerakli o'chovlar?

7. SHim turlari?
8. Vazifasiga ko'ra nimaga mo'jallangan bo'ladi?
9. Tikilishiga ko'ra shimlar qanaqa bo'ladi?
10. SHimga ishlatiladigan gazlamala?
11. Ayollar shimi erkaklarnikidan nima bilan ajralib turadi?
12. SHim loyixalash uchun kerakli o'chovlar?

3-MA'RUZA

Mavzu: Ayollar kuylagi uchun asosiy o'lchovlar va chizmasini chizish

Reja:

1. Ayollar ko'ylagi uchun gavdadan asosiy o'lchovlar olish.
2. Ayollar ko'ylagi chizmasini chizish.

O'lchov turlari va ularni gavdadan olish yo'llari.

Kiyimni tikishdan oldin uni konstruksiyalash kerak. Kiyimni konstruksiyalashda esa gavdadan aniq olingan o'lchovlar ishlatiladi. Buning uchun santimetrli lenta olib, kiyim tikmoqchi bo'lgan kishi gavdasini o'lchash kerak.

Bu ishni bajarayotganda odam tovonlarini juftlab, ikkala oyog'ida, gavdani tabiiy holatda bo'sh qo'yib, qo'llarini tushirib tinch turishi kerak. O'lchayotganda tor futbolka ustidan emas, balki gavdaga yopishib turmaydigan ich kiyim, masalan, kombinatsiya ustidan o'lchanadi. O'lchashni boshlashdai oldin gavdada asosiy hisoblash nuqtalari - bel chiziga va boshqalar belgilab olinadi. Buning uchun belga 70-90 sm uzunlivdagi rezinka belga gorizontal qilib ilgak yordamida biriktiriladi. Ulchayotganda santimetrli lentani tortmay va bushashtirmay, old tomondan tutashtiriladi. Yelka, qo'l, yubka uzunligi va boshqa o'lchamlarni gavdaning o'ng tomonidan olish kerak. Yelka, bo'ksa va hokazolar simmetrik bo'lmasa, ikkala tomon ham o'lchanib, natijalar alohida yoziladi.

Aylana o'lchamlari to'la o'lchanadi, lekin bu o'lchamning yarmi (Yelka, bilak, Yelka qiyamasining kengligidan tashqari) yoziladi. Uzunlik o'lchamlari to'la yoziladi.

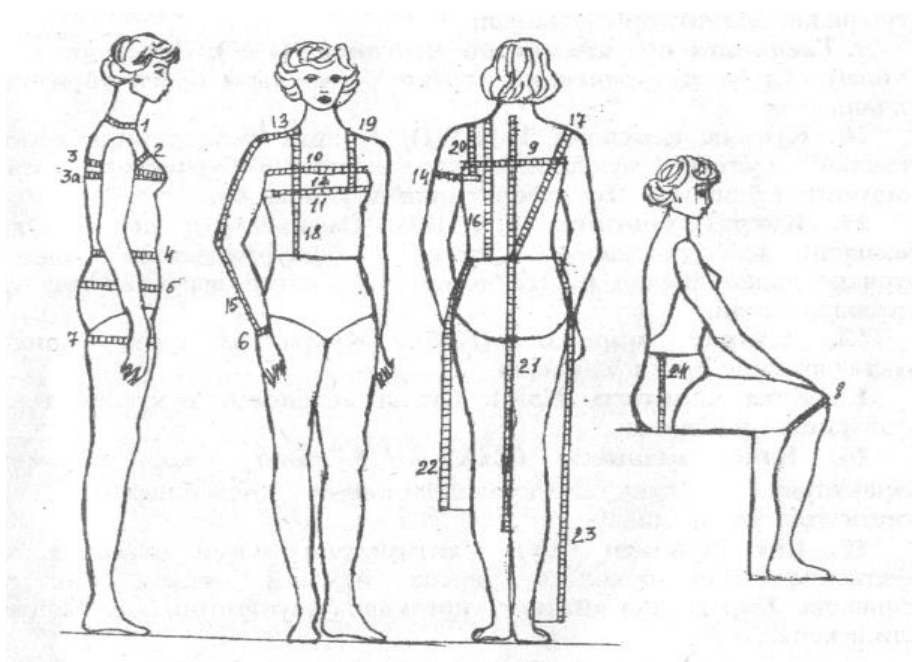
Razmer belgalari qisqartirib: aylana - A, yarim aylana - YAA, uzunlik - U, kenglik ~ K, balandlik - B deb yoziladi.

Gavdani o'lchashdan oldin hech narsani esdan chiqarmay to'g'ri o'lchash uchun o'lchash belgilari ro'yxati yozilgan qog'oz tayyorlab olishni maslahat beramiz.

Gavdani to'g'ri o'lchash usullari 3-rasmda ko'rsatilgan. Ularni razmer belgilarini shartli belgalanishi esa quyida yozilgan:

1. Bo'yin aylanasi (BnA). Santimetrli lenta bo'yin nuqtasi va bo'yin asosidagi nuqta orqali o'mrov nuqtasigacha aylanib o'tadi.

2. Ko'krakning birinchi aylanasi (KAX). Santimetrli lenta gavda ort qismi bo'ylab, gorizontal qo'ltiq chuqurliganing oldingi va ortki burchaklariga tegab, oldinda kukrak bezlari asosining ustidan o'tadi.



3-rasm. Gavdadan ulchov olish

3. **Ko'krakning ikkinchi aylanasi (KA2).** Santimetrli lenta kuraklarning turtib chiqqan nuqtalari bo'ylab, qo'ltiq chuqurliganing oldingi va ortki burchaklariga tegab, oldinda ko'krakning turtib chiqqan nuqtalari bo'ylab o'tadi.

Za. Ko'krakning uchinchi aylanasi (KA3). Santimetrli lenta kurakning turtib chiqqan nuqtalari orqali tana atrofidan qat'iy horizontal o'tadi.

4. **Bel aylanasi (BIA).** Santimetrli lenta bel chizig'i darajasida zng ingachka joydan tanani aylanib o'tadi.

5. **Bo'ksa aylanasi (BKA).** Santimetrli lenta tana atrofidan horizontal aylanib, lekin qorinning turtib chiqqanini hisobga olib, dumbaning turtib chiqqan nuqtalari orkali o'tadi.

6. **Bilak aylanasi (BA),** Panja bilakka ulanadigan joyidan aylantirib o'lchanadi.

7. **Son aylanasi (SA).** Sonning eng yuqori qismidan dumba chizikdaridan horizontal ravishda aylantirib o'lchanadi.

8. **Tizza aylanasi (TA).** Oyoqni 90° bukilgan holatda tizza atrofidan aylantirib o'lchanadi.

9. **Gavdaning ort qismining kengligi (OrK).** Gavda ort qismi bo'ylab qo'ltiq chuqurligining ortki burchaklari orasi horizontal o'lchanadi.

10. **Ko'krak kengligi 1 (KK1).** Ko'krak bezlarining asosida ustidan qo'ltiq chuqurligining oldingi burchaklari orasi horizontal o'lchanadi. Bu nazorat qilish o'lchovidir.

11. **Ko'krak kengligi 2 (KK2).** Santimetrli lenta ko'krak bezlarining uchlaridan qo'ltiq chuqurliganing oldingi burchaklaridan hayolan pastga tomon o'tkazilgan vertikal chiziqlar orasidan o'tadi.

12. **Ko'krak markazi (KM).** Ko'krakni turtib chiqqan nuqtalarining orasi o'lchanadi.

13. **Yelka kengligi (EIK).** Bo'yin asosining nuqtasidan Yelka nuqtasigacha o'lchanadi.

14. **Yelka aylanasi (EIA).** Qo'lning yuqori qismidan aylantirib, qo'ltiq chuqurliklarining burchaklariga taqab horizontal o'lchanadi.

15. **YEng uzunligi (EU).** Santimetrli lenta yordamida Yelka nuqtasidan sal bukilgan tirsak nuqtasi orqali bilakgacha o'lchanadi. Bir vaqtda engning tirsakkacha uzunligani ham belgalab olish kerak.

16. **Gavda ort qismining belgacha uzushshgi (OrbU).** Santimetrli lenta bo'yin asosidan kurak nuqtasi orqali belgacha umurtqa pog'onasigacha parallel ravishda o'tadi.

17. Yelka qiyamasi uzunligi (EKU). Bel chizig'i umurtqa chizig'i bilan kesishgan nuqtasidan Yelka nuqtasigacha o'lchanadi.

18. Gavdaning old qismi belgacha uzunligi (OlBU). Santimetrli lenta bo'yin asosi nuqtasidan ko'krak bezlarining uchlari orqali belgacha vertikal ravishda o'tadi.

19. Ko'krak balandligi (KB). Santimetrli lenta bo'yin asosi nuqtasidan ko'krak bezlarining uchlariigacha o'tadi.

20. YEng o'mizi uzunligi (EUU). Bo'yin asosi yonida konstruksiyalanadigan Yelka chokining eng yuqori nuqtasidan, qo'ltiq chuqurliganing ort tomon burchaklari darajasida o'tadigan gorizontalgacha vertikal o'lchanadi.

21. Kiyim uzunligi (KU). Ettinchi bo'yin umurtqasidan istayagan uzunlik darajasigacha umurtqa bo'ylab, belga yopishib turadigan kiyimlarda bel bukilishini hisobga olib o'lchanadi (kiyim uzunliga ikkita o'lchamdan ham iborat bo'lishi mumkin. $KU = OrBU + YUU$).

22. YUBka uzunliga (YUU). Beldan yon tomondan istalgan uzunlik darajasigacha vertikal ravishda o'lchanadi.

23. SHim uzunligi (SHU). Beldan yon tomondan istalgan uzunlik darajasigacha vertikal ravishda o'lchanadi.

24. Bo'ksa balandligi (BkB). O'tirgan holatda bel darajasidan stulgacha yon tomon bo'ylab vertikal o'lchanadi.

O'lcham KYAAP ga binoan kiyim razmeri (o'lchami) anikdanadi, razmerlar orasidagi fark - 2 sm bo'ladi (42, 44, 46 va qokazo). Rost (bo'y) lar orasidaga farq - 6 sm bo'ladi (146, 152, 158, 164, 170).

Gavdadan olingan o'lchovlar asosida chizma chizishdan oldin bu o'lchovlarning to'g'ri olinganligani tekshirib olish kerak. Ko'krak yarim aylanasi- 2 orqa bo'lak kengligining yarmi, eng o'mizi kengligi va old bo'lak kengligining yarmisi yig'indilariga teng bo'lishi kerak, ya'ni:

$$KYAA_p = OrK + Eo'K + OlK$$

Orqa bo'lak kengligining yarmi gavdadan olingan o'lchovdan olinadi.
Eng o'mizi kengligi Yelka aylanasi 1/3 qismiga teng:

$$Eo'K = EIA:3$$

Old bo'lak kengligining yarmi gavdadan olingan o'lchovdan olinadi.

Agar tenglik 1 sm va undan ko'pga farq qilib chiqsa, o'lchovlarni qaytadan olish kerak.

Ayollar ovropacha ko'ylagini loyihalash

Ko'ylak asosini hisoblash va uni tuzish uch bosqichdan iborat bo'ladi.

1. Asosning to'r qismi hisoblanadi va tuziladi.
2. Konstruktiv nuqtalar va chiziqlarning joylari hisoblanadi, ya'ni ort va old bo'laklar chiziladi.

3. Asosning vitochka va yon qirqimlarining tipovoy holatlari belgilanadi.

CHizma asosini chizish uchun quyidagi o'lchovlar kerak bo'ladi:

$BnYAA = 18 \text{ sm}$	$OrBU = 42 \text{ sm}$
$KYAA_I = 44,5 \text{ sm}$	$Eo'U = 21 \text{ sm}$
$KYAA_{II} = 48 \text{ sm}$	$EQU = 41,5 \text{ sm}$
$BIYAA = 38 \text{ sm}$	$KM = 9,5 \text{ sm}$
$BkYAA = 52 \text{ sm}$	$KB = 27 \text{ sm}$
$EIK = 13 \text{ sm}$	$OlBU = 44 \text{ sm}$
$EU = 35--58 \text{ sm}$	$YUU = 70 \text{ sm}$
$EIA = 30--25--17 \text{ sm}$	
$OrK = 17,5 \text{ sm}$	
$OlK = 20 \text{ sm}$	

Hamma razmerlar uchun kerakli qo'shimchalar:

$Q_k = 4$ sm; shundan $Q_{orqa} = 1,5$ sm; $Q_{oldi} = 1$ sm; Q_{eng} o'miz = 1,5 sm.

$Q_{bl} = 4$ sm, $Q_{bk} = 2$ sm, $Q_{el} = 5$ sm.

Endi olingan o'lchovlarni to'g'riligini tekshirib chiqamiz:

$$KYAA_{II} = OrK + Eo'K + OlK$$

$$48 = 17,5 + 30:3 + 20 = 47,5$$

Demak, tenglikdagi farq 1 smdan kichik, ya'ni 0,5 ga teng, jadval tuzishni davom ettirish mumkin.

Ko'ylak asosining to'r qismi. To'r qismi ko'ylak loyihasining bo'yi va eni bo'ylab asosiy o'lchamlarini belgilab beradi.

To'g'ri burchak chizib, unga B_n nuqta qo'yiladi (1-rasm).

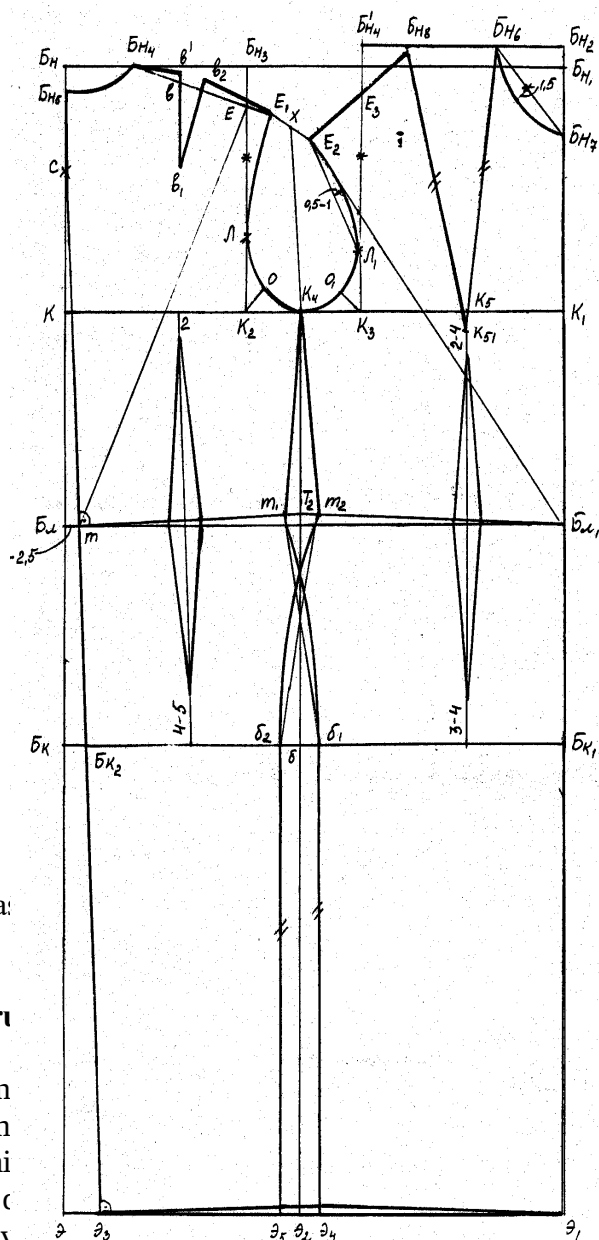
B_nE – ort bo'lak simmetrik chizig'i.

1. $B_nE = KU = OrbU + YUU = 42 + 70 = 112$ sm (ko'ylak uzunligi).
2. $B_nB_{n1} = KYAA_{II} + QK = 48 + 4 = 52$ sm (ko'ylak kengligi).
3. $B_nB_{n1}EE_1 =$ to'g'ri to'rtburchak chiziladi.
4. $B_nBl = OrbU + 1 = 42 + 1 = 43$ sm (bel uzunligi).
5. $BlBk = OrbU : 2 - 1 = 42 : 2 - 1 = 20$ sm (bo'ksa chizig'i).
6. $B_nK = Eo'U + Qeo'u = 21 + 2 = 23$ sm (ko'krak chizig'i).
7. Ko'krak, bel, bo'ksa chizig'idan gorizontal o'tkaziladi, kesishgan joylariga K_1 , Bl_1 , Bk_1 nuqtalar belgilab qo'yiladi.
8. $Bl_1B_{n2} = OlbU + 1 = 44 + 1 = 45$ sm (bel uzunligi).
9. B_{n2} nuqtadan chap tomonga uzun bo'lmagan gorizontal chizig'i o'tkaziladi.
10. $KK_2 = OrK + Qorqa = 17,5 + 1,5 = 19$ sm (ort bo'lak kengligi)
11. $K_1K_3 = OlK + Qoldi = 20 + 1 = 21$ sm (old bo'lak kengligi).
12. $K_2K_3 = ElA : 3 + Qeo' + 0,5 = 30 : 3 + 1,5 + 0,5 = 12$ sm (eng o'mizi kengligi), 0,5 hamma razmerlar uchun.
13. $K_2K_4 = K_2K_3 : 2 = 12 : 2 = 6$ sm (yon chiziq).
14. K_2 , K_3 nuqtalardan yuqoriga bo'yin chizig'i bilan kesishguncha, K_4 nuqtadan esa pastga etak qism bilan kesishguncha vertikal chiziqlar o'tkaziladi, kesishgan joylariga mos ravishda B_{n3} , B_{n4} , E_2 nuqtalar belgilab qo'yiladi.

Ort bo'lak chizmasi

15. $B_nB_{n4} = B_nYAA : 3 + 1$ (hamma razmer uchun) = $18 : 3 + 1 = 7$ sm (bo'yin o'mizi kengligi).
16. $B_nB_{n5} = B_nB_{n4} : 3 = 7 : 3 = 2,5$ sm (bo'yin o'mizi chuqurligi).
17. B_{n4} , B_{n5} nuqtalar ravon egri chiziq bilan tutashtiriladi.
18. $Blm = 1,5 - 2,5$ sm (ort bo'lak o'rta chizig'i, ko'ylak orqasi ikki bo'lakdan iborat bo'lganda).
19. $K_s = B_nK : 2 + 2 = 23 : 2 + 2 = 13,5$ sm (kurak nuqtasining turtib chiqishini e'tiborga olinishi, ko'ylak ort bo'lagi ikki qismdan iborat bo'lsa).
20. S va m nuqtalar tutashtiriladi va m nuqtadan pastga tomon bo'ksa va etak qismi bilan kesishguncha chiziq o'tkaziladi, mos ravishda Bk_2 , E_3 nuqtalar bilan belgilanadi.
21. K_m chiziqqa bel chizig'i perpendikulyar tarzda o'tkaziladi va yon chiziq bilan kesishgan nuqtalar T_2 bilan belgilanadi.
22. $mE = E_{qo'} + 1 = 41,5 + 1 = 42,5$ sm (Yelka nuqtasining holatini aniqlash)
23. B_{n4} , E nuqtalar tutashtiriladi.
24. $B_{n4}E_1 = ElK + vitochka$ kengligi = $13 + (1,5 - 3) = 15$ sm (Yelka uzunligi).
25. $B_{n4}v = B_{n4}E_1 : 3 = 15 : 3 = 5$ sm (vitochkaning boshlanish nuqtasi).
26. v nuqtadan pastga bo'ksa chizig'i bilan kesishguncha vertikal chiziq o'tkaziladi.
27. $vv_1 = 8 - 10$ sm (vitochka uzunligi).
28. $vv^1 = 0,5$ sm (Yelka chizig'ini to'g'riligini belgilash).
29. $vv_2 = 1,5 - 3$ (vitochka kengligi).
30. $v_1v_2 = v_1v^1 = 8,5 - 10,5$ sm (vitochka tomonlari).

31. $B_n v^1$ va $v_2 E_1$ nuqtalar birlashtiriladi.
32. $K_2 L = K_2 E : 3 + 2$ (yordamchi nuqta).
33. $K_2 O = 0,2 \times K_2 K_3 + 0,5 = 0,2 \times 12 + 0,5 = 3$ sm (bissektrissa).
34. E_1, L, O, K_4 nuqtalar ravon egri chiziq bilan tutashtiriladi.
35. Vitochka miqdori = $m B l_1 - (B I Y A A + Q B l) = 50,5 - (38 + 4) = 8,5$ sm.
36. $T_2 m_1 = 1/5$ vitochka miqdori = $1/5 \times 8,5 = 1,7$ sm (yon tomon vitochkasi).
37. $bb_1 = (B_k Y A A + Q B_k - B_k B_{k_1}) : 2 = (52 + 2 - 50) : 2 = 2$ sm (bo'ksadagi kengayish). $B_k B_{k_1}$ – chizmadan o'lchab olinadi.
38. $E_2 E_4 = bb_1 = 2$ sm (etak qismidagi kengayish, to'g'ri bichimli ko'ylak uchun. Agar etagiga kengaygan bo'lsa, bu qiymat 2-5 smga teng bo'ladi).
39. K_4, m_1 nuqtalar chizg'ich bilan, m_1, b_1 nuqtalar esa turtib chiqqan egri chiziq bilan, b_1, E_4 nuqtalar chizg'ich bilan birlashtiriladi.
40. Etak chizig'i o'rta chiziqqa to'g'ri burchak shaklida chiziladi.
41. $(1/5 \text{ vitochka miqdori} + 1) : 2 = (1/5 \times 8,5 + 1) : 2 = 1,4$ (bel qismidagi vitochka).
- Old bo'lak chizmasi**
42. $B_n B_n = B_n B_n = 7$ sm (bo'yin o'mizi kengligi).
43. $B_n B_n = B_n Y A A : 2 - 1 = 18 : 2 - 1 = 8$ sm (bo'yin o'mizi chuqurligi).
44. B_n, B_n nuqtalar tutashtirilib, ularning o'rta qismi topiladi, perpendikulyar o'tkazilib, 1,5 sm qiymati qo'yiladi.
45. $B_n, 1,5$ sm, B_n nuqtalar ravon egri chiziq bilan tutashtiriladi.
46. $K_1 K_5 = K M + 0,5 = 9,5 + 0,5 = 10$ sm (ko'krak markazi).
47. B_n, K_5 nuqtalar chizg'ich bilan tutashtiriladi.
48. $B_n K_{51} = 27$ sm (ko'krak balandligi K_{51} nuqta ko'krak chizig'ida yotishi, undan pastda yoki yuqorida bo'lishi mumkin).
49. $B_n B_n = (K Y A A_{II} - K Y A A_I) \times 2 + 2 = (48 - 44,5) \times 2 + 2 = 9$ sm (ko'krak vitochkasi miqdori)
50. B_n nuqta K_{51} nuqta bilan chizg'ich yordamida tutashtiriladi.
51. $B_n K_{51} = B_n K_{51}$ (vitochka tomonlari).
52. $B_l E_2 = O l b U + 1 = 44 + 1 = 45$ sm (Yelka nuqtasi).
53. $B_n E_2 = E l K = 13$ sm (Yelka nuqtasi).
54. E_2 va B_n nuqtalar chizg'ich bilan tutashtiriladi. Yelka chizig'i bilan old bo'lak kengligi chizig'i kesishgan nuqtalarni E_3 bilan belgilanadi
55. $K_3 L_1 = K_3 E_3 : 4$ (chizmadan olinadi).
56. E_2, L_1 nuqtalar chizg'ich bilan tutashtiriladi va 2 ga bo'linib, ichkariga perpendikulyar o'tkaziladi, unga 0,5 – 1 sm qiymat qo'yiladi.
57. $K_3 O_1 = 0,2 \times K_2 K_3 = 0,2 \times 12 = 2,4$ sm (bissektrissa).
58. $E_2, 0,5-1$ sm, L_1, O_1, K_4 nuqtalar ravon egri chiziq bilan tutashtiriladi.
59. $T_2 m_2 = T_2 m_1 = 1,7$ sm (yon tomon vitochkasi).
60. $bb_2 = bb_1 = 2$ sm (bo'ksadagi kengayish).
61. $E_2 E_5 = bb_2 = 2$ sm (etak qismi kengayishi).
62. m_2, b_2, E_5 nuqtalar xuddi ort bo'lak yon tomoniga o'xshab tutashtiriladi va uzunliklari tenglashtiriladi, hosil bo'lgan nuqta E_1 nuqta bilan chizg'ich yordamida birlashtiriladi.
63. K_5 nuqtadan bo'ksa chizig'igacha vertikal chiziq o'tkaziladi.
64. $(2/5 \text{ vitochka miqdori} - 1) : 2 = (2/5 \times 8,5 - 1) : 2 = 1,2$ sm (bel qismidagi vitochka).



1-ra:

3-Ma'ru

ar:

1. Asosiy o'lshovlarnin
2. Qo'shimsha deb nim
3. O'lshovlarning nomi
4. Kiyimning uzunligi c
5. Nima uchun aylana v
6. Ko'ylak shizmasini shizish qanday
7. bosqishlardan iborat?
8. Hisoblash jadvali bilan hisoblash
9. formulasining farqini izohlab bering.
10. Ko'ylak shizmasida qanday formulalardan

11. foydalaniladi?
12. 4. Ko'krak vitashkasi kengligi qanday
13. aniqlanadi?
14. Orqa va old bo'lak kengliklari
15. qanday aniqlanadi?
16. Yeng shizmasi uchun qanday
17. o'lshovlar kerak bo'ladi?
18. Modellashtirish deganda nimani tuchunasiz?
19. Orqa old bo'lak koketkalari qanday modellashtiriladi?
20. Nima uchun milliy ko'ylakning etak qismiga qo'shiladi?

4-MA'RUZA

Mavzu: Ayollarning murakkab uslubdagi kuylagini modellashtirish.

Reja:

1. Bazoviy konstruktsiya shaklini o'zgartirmay ayollar kuylagini konstruktiv modellashtirish.
2. Vitochka ko'chirish, taxlama va taqilmalar, cho'ntak va lifni qo'shimcha bo'laklash. Murakkab uslubdagi ayollar kuylagini eskizini chizish va modellashtirish.

Har qanday kiyimning modelini o'zgartirish uchun, andoza qismlarining chiziqlarini o'zgartirish hamda vitochkalarni ko'chirish printsiplini bilib olish kerak.

Modellash – bu turli shakl va bichimdagi kiyim modelining konstruktsiyasini ishlab chiqaradigan murakkab ijodiy protsessdir. Turli shakl va bichimdagi modalar konstruktsiyasini tuzilmoqchi bo'lgan asosiy konstruktsiya bazasidan olish mumkin. Texnik modellash tipovoy konstruktsiya asosini yangi model konstruktsiyasiga aylantirishdan iborat. Fasonga binoan detalning yangi shaklini detal andozasini shartli bo'laklarga bo'lib, keyin u bo'laklarni surib, tipovoy vitochkalarni bekitish va ularni yangi holatga ko'chirish yo'li bilan hosil qilinadi. Masalan: ba'zi kuylaklarning lifida (kuylakning beldan yuqori qismi) ko'krak osti kesilib, burma yoki skladka qilingan bo'ladi. SHunday fasonli kuylakning modelini yasash uchun yelkadagi yoki beldagi vitochkalarni lifning boshqa joyiga ko'chirish kerak bo'ladi.

Lifning ikki yon tomoniga vitochka qilish kerak bo'lsa, andozadagi yelka vitochkasini berkitib, lifning yon tomondagi chiziqdan bekitilgan yelka vitochkasining uchigacha chiziq tortiladi, andoza shu chiziqdan kesilib, yon vitochka hosil qilinadi. SHuni nazarda tutish kerakki, vitochka boshqa joyga ko'chirilishi bilan kuylakni fasoni o'zgaradi. Vitochkalardan ustalik bilan foydalanganda Xotin-qizlar kuylagining modelini yasash uchun katta imkoniyatlar tug'ilishi quyidagi misollardan yaqqol ko'rinib turibdi.

Elka vitochkasini yeng umuzidagi vitochka bilan almashtirish.

Bu fasonda asosiy yelka vitochkasi berkitiladi. Yeng umuzining chizig'i teng ikkiga bo'linib, yelka vitochkasining uchigacha kesilgan: bu kesik umuz vitochkasini hosil qiladi.

Elka vitochkasini yon vitochka bilan almashtirish.

Elka vitochkasini yon vitochka bilan almashtirish uchun dastlab, lifning yon chizig'ini teng ikkiga bo'lib, shu yerdan yelka vitochkasisining uchigacha chizi tortish, so'ngra shu chiziq bo'ylab kesish, keyin yelka vitochkasini berkitib tashlash kerak.

Elka va bel vitochkalari o'rniga yon tomonga 2 ta vitochka qilish

Lifning yon tomoniga vitochkalar solish uchun, yon chizig'ni uch qismga bo'li shva vitochkalarni uchigacha kesish kerak.

Elka vitochkasini yoqa umuzidagi vitochka bilan almashtirish

Bunda yelka vitochkasi o'rniga bo'yinning ikki tomoniga ikkitadan mayda skladka qilingan. Skladkalarni baxyalab tiksa ham, tikmay ochiq qoldirsa ham bo'ladi. Bunday

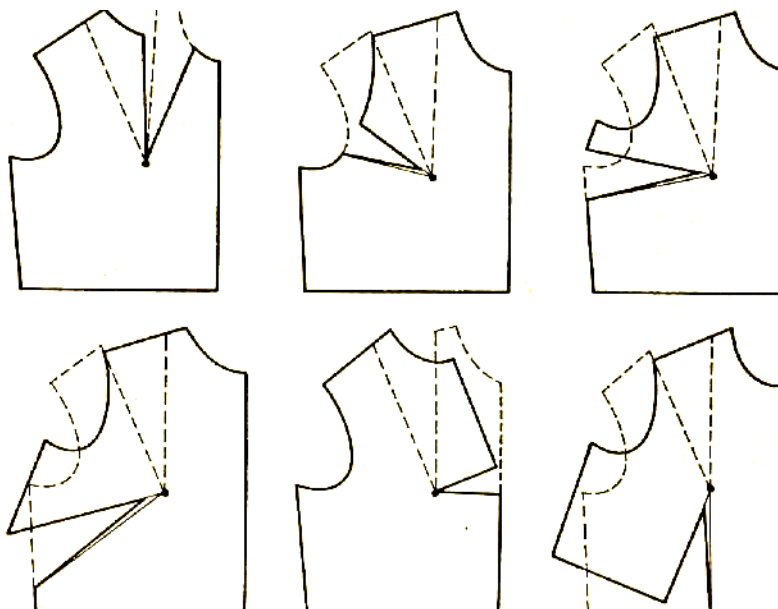
vitochkalar lifni bezab turadi. Skladka qilish uchun yelka vitochkasini berktish, yoqa umuzini ikkiga bo'lib, shu bo'lingan joydan berkitilgan yelka vitochkasining uchigacha kesish kerak.

Elka vitochkasini yoqa umuzidagi burma bilan almashtirish

Elka vitochkasini ko'krak chizig'idagi vitochka bilan almashtirish

Elka vitochkasini yelkadagi burmalar bilan almashtirish

Elkadagi va beldagi vitochkalarni ko'krak chizig'idagi burma bilan almashtirish



Koketkalarни modellashtirishda ularni ko'rinishlarini turli xil qilib o'zgartirish mumkin. Koketkalarни shakllari har xil bo'ladi.

Bazaviy konstruktiv asosni aniqlash va unga model xususiyatlarini kiritish yo'llari.

Bazaviy konstruktiv asosni o'zgartirish darajasiga qarab to'rt xil texnik modellashtirish yo'llari farqlanadi.

1. Yangi model ishlanganda dastlabki konstruktiv asosning silueti o'zgarishsiz qoladi. Ayni holda bort qaytarmasining shakli, yoqalari, tugma va izmalarining joylanishi va soni, cho'ntaklar va boshqa mayda detallarning shakli va joylanishi o'zgartiriladi. Ayollar kiyimida esa, ko'krak vitachka belgilangan yo'nalishda ko'chiriladi. Bu variant ko'proq amaliy ishlarda qo'llanadi.

2. Konstruktiv asosning silueti yangi model bo'yicha proporsiyalari va ko'krak bel hamda bo'ksa chiziqlarida to'kislik darajasini o'zgartiradi, etak tomonga kengayib yoki torayib boradi. O'zgartirish miqdori taxminiy aniqlanadi. Bu usul o'xshash modellar konstruktiv asosi yo'qligi paytida, yangi moda yo'nalishiga mos bo'lgan kiyim namunasini ishlashda qo'llanadi.

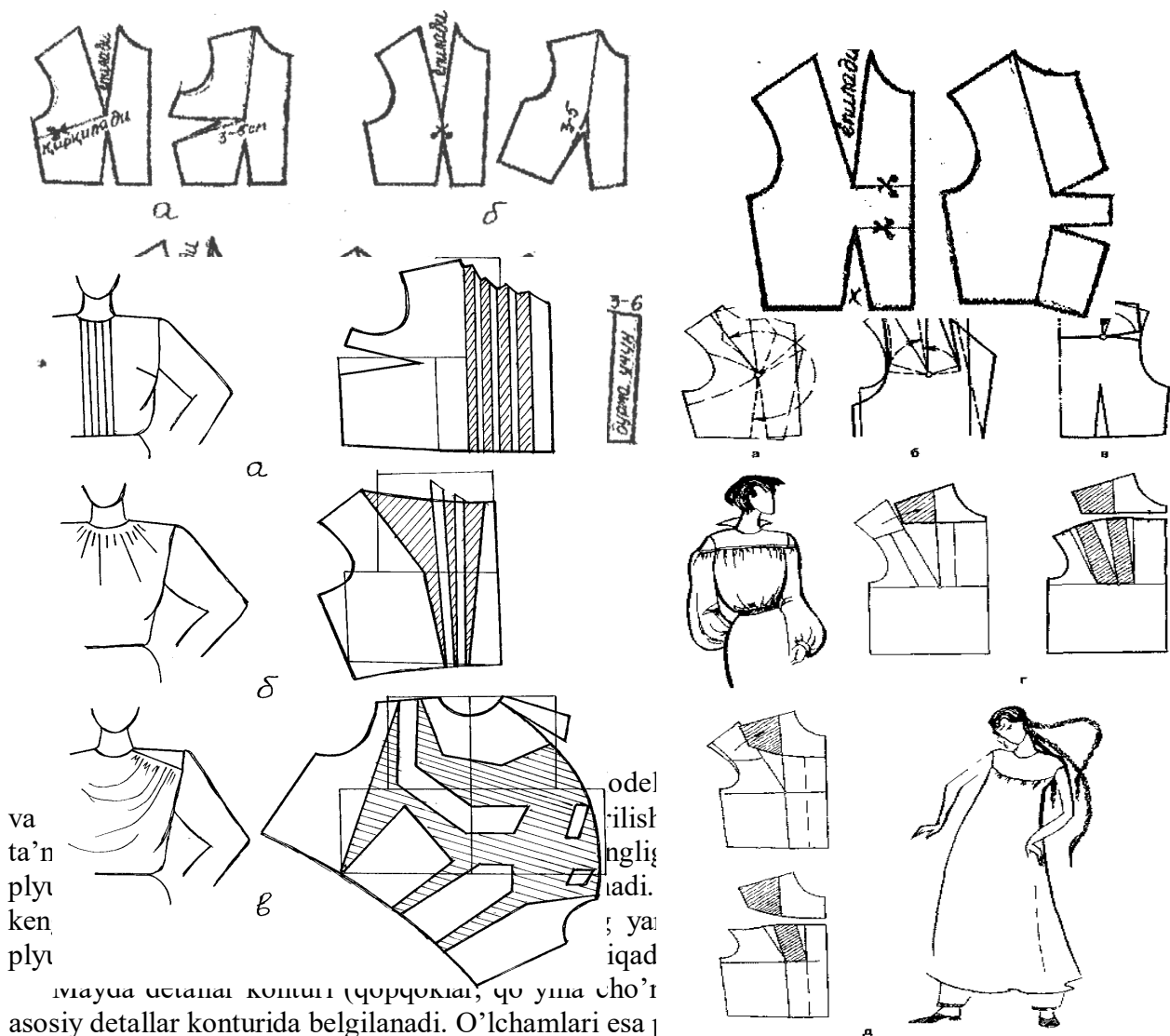
3. O'tqazma engli bazaviy konstruktiv asosdan maxsus murakkab o'zgartirishlar orqali reglan, yaxlit bichilgan yoki kombinatsiyalashtirilgan boshqa bichimli konstruktiv asoslarni olish.

4. Kiyimning boshqa xildagi yangi modeli ishlanadi. Bu usul kamdan-kam ishlatiladi. Yangi model konstruktiv asosi namuna tayyorlash orqali aniqlanadi.

Birinchi xil konstruktiv modellashtirish usullari. Bu modellashtirish usullari yordamida ayollar kiyimining model xususiyatlarini ishlashda old bo'lak vitachkasining joyi o'zgartiriladi, bort chiziqlari, bort qaytarmasi, taqilmasi, cho'ntaklari va shu kabilar aniqlanib chiziladi va yangi detallar quriladi.

Vitachka yo'nalishini o'zgartirish. Mazkur o'zgartirishlar usuli deyarli barcha asosiy detallarda qo'llanishi mumkin. Model eskiziga mos ravishda andoza chizmasida vitachkaning yangi yo'nalishi belgılanadi va belgilangan chiziq buyicha qirqiladi. Bir vaqtda avvalgi vitachka yopilib, yangisi ochiladi. Lekin andozani qirqmasdan bu ishlarni qo'yidagicha ham bajarsa

bo'ladi: andoza konturida vitachkaning yangi holati belgilanadi; bu chiziqdan boshlab avvalgi vitachka yopilguncha andoza konturi vitachka uchining atrofida aylantiriladi, detalning yangi konturi chizib chiqiladi va yangi vitachkaning holati aniqlanadi.



Ikkinchi xil konstruktiv modellashtirish usullari. Konstruktiv asos siluetini o'zgartiradigan usullarga parallel va konussimon kengaytirish yoki toraytirish, detallarni toraytirish yoki burmalar hosil qilish kiradi.

Parallel kengaytirish detallarda asosan burmalar va yumshoq taxlamalar loyihalash uchun qo'llanadi. Konstruktiv gorizontaal chiziqlar belgilangan detal qator vertikal chiziqlar orqali bo'linadi va har bir bo'lak konstruktiv chiziqlar bo'yicha suriladi. Surilishlar bir xil maromda yoki notekis ravishda bajarilishi mumkin. Ketma-ket surilgan detallar konturi belgilanib turiladi. Oxirgi detal surilgan zahoti butun yangi kontur ravon chiziladi.

Konussimon kengaytirish kiyim detalining Yelka, ko'krak, bel, bo'ksa, tizza chiziqlaridan va pastroqdan boshlanishi mumkin. Vitachkali detallar kengaytirilganda qirqiladigan chiziqlar vitachkalar uchidan o'tadi. Bo'laklar surilgandan so'ng vitachkalar qisman yoki to'liq yopiladi.

Konussimon toraytirish ham shu uslubda bajariladi. Ammo bo'laklar bir-birining ustiga chiqarilganda aylana o'lchamlari qomatnikidan oshmog'i lozim. Detallar etagi toraytirilganda avvalgi vitachkalar kengayib, yangilari ham hosil bo'lishi ehtimoldan holi emas. Ularning barchasi bunday modellarda yumshoq taxlama yoki burmalarga kiritiladi.

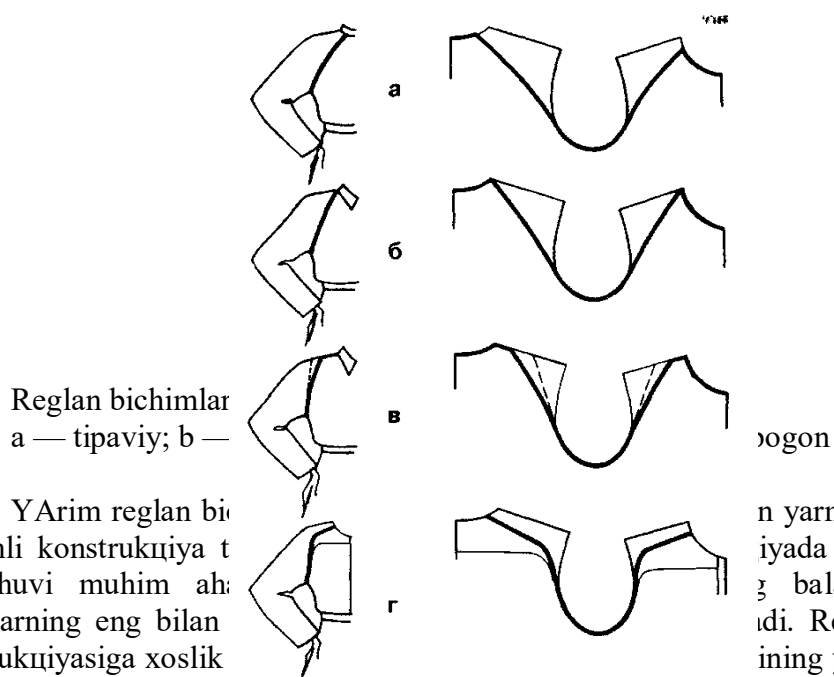
Detalning qaysidir sathdan keskin kengayishi **gode** deyiladi. Gode uloqlari yaxlit bichilgan yoki o'tqazma bo'lishi mumkin.

Uchinchi xil konstruktiv modellash usullari. Texnik modellash usullari yordamida reglan va yaxlit bichilgan engli konstruktiviyalarni ham loyihalash imkoni bor. Dastlabki konstruktiv asos tariqasida o'tqazma engli tipaviy konstruktiviyadan foydalanish mumkin. Reglan va yaxlit bichilgan engli konstruktiviyalarning qomatda o'ziga xos o'rnashuv xususiyatiga ega ekanligi ma'lum. SHu sababli olingan tipaviy konstruktiviyaning asosiy detallariga o'zgartirishlar kiritiladi. Balans qiymati 1,5-2 sm ga kichraytiriladi va Yelka choki eng qiyamasining eng yuqori nuqtasi bilan ustma-ust tushguncha suriladi. YOn chok esa o'miz o'rtasiga suriladi. Bu o'zgartirishlar yangi konstruktiviyaning Yelka poyasiga yopishib turishini ta'minlaydi.

O'tqazma engning dastlabki konstruktiviyasida eng qiyamasi 2-3 smga pasaytiriladi, kirishtirish haqining ortiqchasi olinadi, ustki va ostki choklar eng o'rtasiga o'tqaziladi. Yelka choki bilan eng ustki choki yo'nalishlari bitta to'g'ri chiziqda joylanishi joiz.

Murakkab bichimli modellarda detallar gorizontal, vertikal va qiya yo'nalishlarda bo'linishi natijada koketkalar, qirqma yon bo'laklar, xishtaklar hosil bo'lib, yon, Yelka va o'miz chiziqlari surilishi mumkin.

Reglan va yarim reglan bichimli buyumlar konstruktiviyasini tuzishda, dastlabki tipaviy konstruktiviyaga chizmasiga binoan Yelka vitachka yopiq holda, orqa va old yoqa o'mizlari uchidan 2-4 sm pastroq boshlanadigan yangi eng o'miz chiziqlari o'tqaziladi. Ular o'rtasidagi ravonlik 0,5-1,5 sm ga teng. O'miz esa 0 dan 4 sm gacha chuqurlashtiriladi.



Reglan bichimlar
a — tipaviy; b —

Yarim reglan bichimli konstruktiviyada o'rnashuvi muhim ahamiyatga ega. Yelka choklari bilan konstruktiviyasiga xoslik pastroq joylashadi. Orqada, kumusha sathida va o'rtida, ko'nik sathida o'miz chizig'i biroz bo'rttirib o'tkaziladi (18, a-rasm). Reglan o'mizining ba'zi xillari 18-rasmda keltirilgan. «Nolli» reglan (18, b-rasm) ishlov berish jihatdan noqulayroq hisoblanadi, chunki eng o'mizi, yoqa o'mizi va Yelka chizig'i bitta nuqtada kesishadi. Yarim reglanda o'miz chizig'i Yelka chokini kesib o'tadi (18, v-rasm). O'miz chizig'i Yelka nuqtasiga yaqinlashgan sari, o'tqazma engdan reglan bichimga o'gishda kamroq o'zgartirishlar kiritiladi. Reglan-pogon bo'ylama uchastkalarining shakli o'tqazma engga konstruktiv jihatdan yaqin (18, g-rasm).

Engi yaxlit bichilgan kiyimlar konstruktiviyasi ustki chok qiyaligi bo'yicha farqlanadi uning yo'nalishi buyumga yumshoqlik bag'ishlasa, tik yo'nalgan eng buyumni ixcham ko'rsatadi. Tik yo'nalgan, yaxlit bichilgan englar xishtakli loyihalanadi. Engi yaxlit bichilgan kiyimlarning konstruktiviyasi ikkinchi usulga o'xshash tarzda tuziladi, ya'ni eng detallari old va

orqa bo'laklar o'miziga joylashtiriladi. Lekin, yon chiziq sohasida detallar katta qismining ustma-ust tushishi konstruksiyalashda muayyan qiyinchiliklarni paydo qiladi. SHuning uchun, buyumlarning bunday bichimli konstruksiyasida qirqma kengaytirilgan yon bo'laklar, englarning ostki qismi, xishtaklar va ularning kombinatsiyalari loyihalanadi.

Nazorat savollari:

1. Modellash nima?
2. Kuylakni yangi modelini yasash uchun nima qilish kerak?
3. Qanday koketka xillarini bilasiz?
4. Buyumning qanday turlari bor?
5. Buyum maketini tikish bosqichlarini izohlab bering.
6. Buyum maketini kiydirib ko'rish qanday bajariladi?
7. Buyumda qanday nuqsonlar uchrashi mumkin?
8. Aniqlangan nuqsonlarni qanday bartaraf qilinadi?

5-Ma'ruza

Mavzu: Ayollar kuylagining yeng va yoqa chizmalarini chizish va modellashtirish.

Reja:

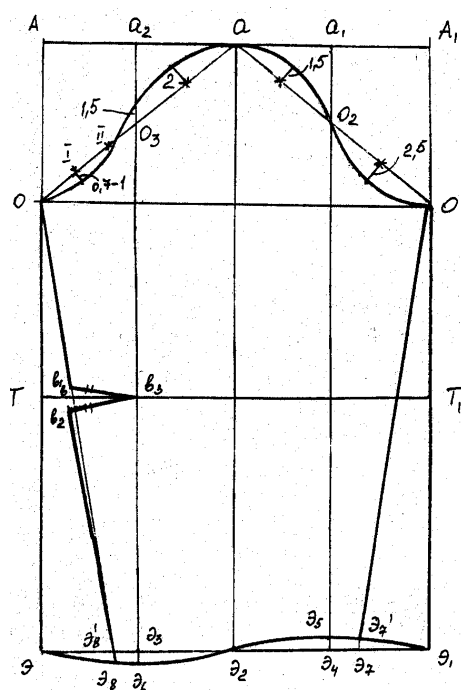
1. Ayollar kuylagining yeng chizmalarini chizish va modellashtirish.
2. Ayollar kuylagining yoqa chizmalarini chizish va modellashtirish.

O'tkazma engni konstruksiyalash (1-rasm)

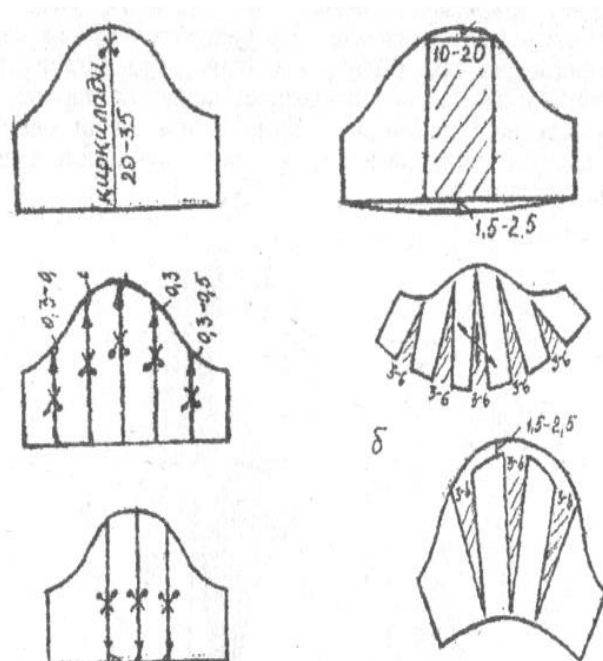
To'g'ri burchak chizib unga A nuqta qo'yiladi.

1. $AE = EU = 58 \text{ sm}$ (eng uzunligi).
2. $AA_1 = EA + Qel = 30 + 5 = 35 \text{ sm}$ (eng kengligi).
3. AA_1EE_1 = to'g'ri to'rtburchak chiziladi.
4. Eng boshi balandligining o'rtacha uzunligini topish uchun asos chizmasidan (25-rasm) E_1 va E_2 nuqtalar tutashtirilib, uni 2 ga bo'linadi, hosil bo'lgan x nuqta va K_4 nuqta bilan birlashtiriladi.
5. $AO = K_4x - (1,5 - 2,5) = 17 - (1,5 - 2,5) = 15 \text{ sm}$ (eng boshi balandligi).
5. $AT = TU = 35 \text{ sm}$ (tirsakkacha bo'lgan uzunlik).
6. $Aa = AA_1 : 2 = 35 : 2 = 17,5 \text{ sm}$ (eng o'rta chizig'i).
7. $aa_1 = aA_1 : 2$ (yordamchi nuqta).
8. $aa_2 = Aa : 2$ (yordamchi nuqta).
9. a, a_1, a_2 nuqtalardan pastga vertikal chiziq o'tkaziladi.
10. O, O_1 nuqtalar a nuqta bilan tutashtiriladi, O_2, O_3 nuqtalar hosil bo'ladi.
11. O_2O_1 chiziqning o'rtasidan pastga perpendikulyar tushirib 2,5 sm qo'yiladi.
12. aO_2 chiziqning o'rtasidan yuqoriga perpendikulyar o'tkazib, 1,5 sm qiymat qo'yiladi.
13. aO_3 chiziqning o'rtasidan yuqoriga perpendikulyar o'tkazib, 2 sm qiymat qo'yiladi.
14. O_3 nuqtadan yuqoriga 1,5 sm qiymat qo'yiladi.
15. O_3O chiziq 3 ga bo'linib, pastki bir qismida perpendikulyar o'tkaziladi va 0,7-1 sm qiymat qo'yiladi.
16. $O, 0,7-1 \text{ sm}, 1,5 \text{ sm}, 2 \text{ sm}, a, 1,5 \text{ sm}, O_2, 2,5 \text{ sm}$ va O nuqtalar ravon egri chiziq bilan tutashtiriladi, ya'ni eng boshi egri chizig'i hosil bo'ladi.
17. $E_4E_5 = 1 \text{ sm}$ (old etak qismining ko'tarilishi).
18. $E_3E_6 = 1 \text{ sm}$ (orqa etak qismining tushishi).
19. E, E_6, E_2, E_5, E_1 nuqtalar ravon egri chiziq bilan tutashtiriladi..
- Uzun tor engning chizmasi**
20. $E_7E_8 = BA + (4-6) = 17 + (4-6) = 22 \text{ sm}$ (etak qismi kengligi).

21. $E_2E_7 = E_2E_8 = E_7E_8:2 = 22:2 = 11$ sm (etak qismi kengligining yarmi).
22. OE_8 chiziq bilan TT_1 chiziq kesishgan nuqtani v bilan belgilaymiz.
23. $v_1v_2 = OE_8 - O_1E_7'$ (vitochka miqdori, chizmadan olinadi).
24. $vv_1 = vv_2:2$ (vitochkani taqsimlash).
25. $v_1v_3 = v_2v_3$ (vitochka tomonlari).



1-rasm. O'tkazma eng chizmasi



2-rasm. O'tkazma engni modellash

Etagiga kengaygan engni texnik modellash uchun eng asosini qog'ozga tushirib olinadi. Eng o'rta chizig'i o'tkaziladi. Bu o'rta chiziqda eng uzunligi 20-45 sm qo'yiladi (2-rasm, b) va o'rta chiziqqa parallel qilib 3-7 ta qirsim chiziqlari o'tkaziladi. O'tkazilgan chiziqlardan qirqma hosil qilinadi, bu qirqma eng boshi egriligiga 0, 3-0, 5 sm etmasdan to'xtatiladi. Hosil bo'lgan bo'laklar 3-6 smga ochiladi. Engning etak qismi egriligi tekis ravon egri chiziq qilib tutashtiriladi. Bunday engning bo'y ipi o'rta chiziqda yoki unga nisbatan 45° burchak ostida tushishi kerak.

Yuqoriga kengaygan engni modellash uchun eng asosini va o'rta chiziqni qog'ozga tushirib olinadi. O'rta chiziqqa eng uzunligi 20-45 sm qo'yiladi. SHu o'rta chiziqqa parallel qilib 2-6 ta chiziq o'tkaziladi va eng boshi egri chizig'idan boshlab eng etagiga 0, 3-0, 5 sm etkuncha qirqib boriladi. Eng bo'laklari 3-6 smga ochiladi. Engning yuqori egriligi ravon egri chiziq bilan tutashtiriladi (2-rasm, v). Bunda eng boshi chizig'i 0,5-2,5 smga ko'tariladi.

Englarning shakli, ko'rinishi, bezaklari kiyim fasoniga, gazlamaning xususiyatlariga bog'liq bo'ladi.

YOqalarni loyihalash

Kiyimning tashqi ko'rinishida yoqalar muhim rol o'ynaydi va ko'pincha moda yo'nalishini o'zida aks ettiradi. YOqalarning turli xil shakllari bo'ladi. Bulardan eng xarakterlilari: tik yoqa,

ko'tarmali-qaytarma yoqa, yassi yoqalar. Bo'yin o'miziga o'tkazilishiga va loyihalanishiga ko'ra yoqalarning o'tkazma va old bo'lak bilan yaxlit yoqa turlari ko'p uchraydi. YOqalarni bo'yinga yopishib turish darajasiga qarab: bo'yinga yopishib turadigan va bo'yindan ancha uzoqda yotuvchi yoqalar turiga bo'linadi.



2.43-расм. Ёқалар конструкцияларининг таснифи.

Taqilmasi yuqorigacha bo'lgan kiyim yoqalari yoki qaytarma bortli yoqa turlari ham uchraydi.

YOqani loyihalashda shuni e'tiborga olish kerakki, yoqani bo'yin o'miziga o'tkaziladigan chiziqli qancha to'g'ri bo'lsa, yoqaning tikligi shuncha bo'ladi.

О'tkazma yoqalar chizmasi

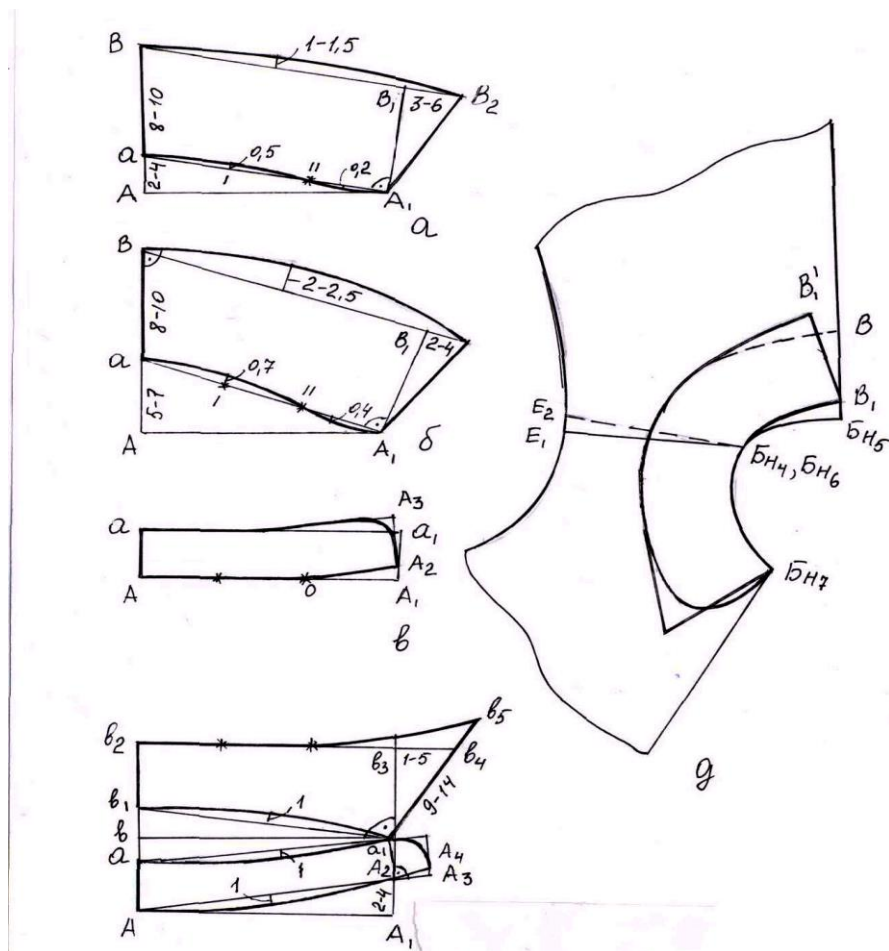
Taqilmasi yuqorigacha bo'lgan ko'tarmali qaytarma yoqa chizmasi (1-rasm, a)

$$BnYAA = 18 \text{ sm}$$

1. To'g'ri burchak chizib unga A nuqta qo'yiladi.
2. $AA_1 = BnYAA + 0,5 = 18 + 0,5 = 18,5 \text{ sm}$ (yoqa uzunligi).
3. $Aa = 2-4 \text{ sm}$ (yoqani bo'yin o'miziga o'tkaziladigan nuqta).
4. $aA_1:3$ (yordamchi nuqtalar, ularni I va II bilan belgilanadi).
5. I nuqtadan yuqoriga perpendikulyarda $0,5 \text{ sm}$ qo'yiladi.
6. IIA_1 chiziqli o'rtasidan pastga perpendikulyarda $0,2 \text{ sm}$ qo'yiladi.
7. $A_1, 0,2 \text{ sm}$, II, $0,5 \text{ sm}$, a nuqtalar ravon egri chiziqli bilan tutashtiriladi (bo'yin o'miziga o'tkaziladigan chiziqli).
8. A_1a chiziqliga A_1V_1 perpendikulyar o'tkaziladi.
9. $AV = A_1V_1 = 8-10 \text{ sm}$ (yoqa kengligi)
10. V, V_1 nuqtalar birlashtiriladi va $3-6 \text{ sm}$ ga davom ettiriladi. V_2 nuqta bilan belgilanadi.
11. VV_1 chiziqli o'rtasidan yuqoriga o'tkazilgan perpendikulyarda $1-1,5 \text{ sm}$ ko'yiladi.
12. V, $1-1,5 \text{ sm}$, V_2 ravon egri chiziqli bilan tutashtiriladi.
13. V_2, A_1 nuqtalar chizg'ich yordamida birlashtiriladi.

YArim qaytarma yoqa chizmasi (1-rasm, b)

1. To'g'ri burchak chizilib, A nuqta bilan belgilanadi.
2. $AA_1 = BnYAA + 0,5 = 18 \text{ sm}$ (yoqa uzunligi).
3. $Aa = 5-7 \text{ sm}$ (yoqani bo'yin o'miziga ulanadigan nuqta).
4. $aA_1:3$ (yordamchi nuqtalar, ularni I va II bilan belgilanadi).
5. I nuqtadan yuqoriga perpendikulyarda $0,7 \text{ sm}$ qo'yiladi.
6. IIA_1 chiziqli o'rtasidan pastga perpendikulyarda $0,4 \text{ sm}$ qo'yiladi.



1Rasm. O'tkazma yoqalar chizmasi

7. A_1 , 0,4 sm, II, 0,7 sm, a nuqtalar ravon egri chiziq bilan tutashtiriladi (bo'yin o'miziga o'tkaziladigan chiziq).
8. A_1 a chiziqqa A nuqtadan yuqoriga perpendikulyar o'tkaziladi.
9. $aV = A_1V_1 = 8-10$ sm (yoqa kengligi)
10. V, V_1 nuqtalar birlashtiriladi va 2-4 sm ga davom ettiriladi. V_2 nuqta bilan belgilanadi.
11. VV_1 chiziq o'rtasidan yuqoriga o'tkazilgan perpendikulyarda 2-2,5 sm ko'yiladi.
12. V, 2-2,5 sm, V_2 ravon egri chiziq bilan tutashtiriladi.
13. V_2 , A_1 nuqtalar chizg'ich yordamida birlashtiriladi.

Tik yoqa (1-rasm, v)

1. To'g'ri burchak chizilib, A nuqta bilan belgilanadi.
2. $AA_1 = BnYAA + 0,5 = 18,5$ sm (yoqa uzunligi).
3. $Aa =$ model bo'yicha = 4 sm (yoqa kengligi).
4. $AA_1aa_1 =$ to'rt burchak qilib birlashtiriladi.
5. $A_1O = AA_1:3 = 18,5:3 = 6,1$ sm (yordamchi nuqta).
6. $A_1A_2 = 1,5$ sm (bo'yin chuqurchasi nuqtasi).
7. $OA_2A_3 = 90^\circ$ burchak yasaladi.
8. $A_2A_3 = 4$ sm (yoqa kengligi).
9. A, O, A_2 nuqtalar ravon egri chiziq bilan tutashtiriladi.
10. aA_3 chiziq AOA_2 chiziqqa parallel chiziladi.
11. $A_1A_2 = 5$ sm gacha bo'lishi mumkin, u holda yoqa bo'yinga yaxshigina yopishib turadi.

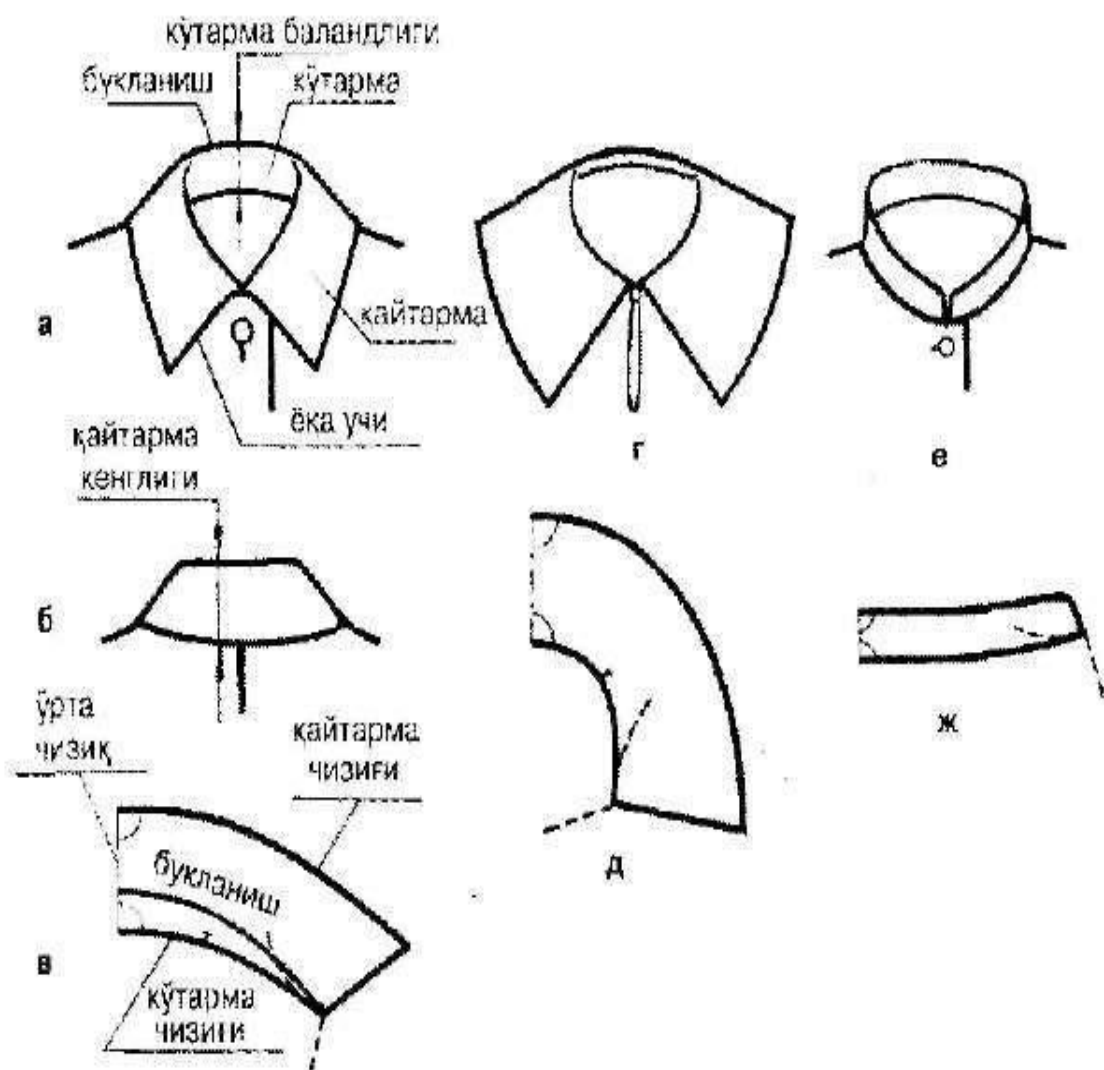
Tik qaytarma yoqa (1-rasm, g)

1. To'g'ri burchak chizilib, A nuqta bilan belgilanadi.
2. $AA_1 = BnYAA + 0,5 = 18$ sm (yoqa uzunligi).
3. A_1 nuqtadan AA_1 chiziqqa o'tkazilgan perpendikulyarda 2-4 sm qo'yiladi, $A_1A_2 = 2-4$ sm.
4. A nuqta A_2 nuqta bilan chizg'ich yordamida birlashtiriladi va 2-2,5 sm ga davom ettiriladi.
5. $A_2A_3 = 2-2,5$ sm (o'tim haqi).
6. AA_2 chiziq o'rtasidan pastga o'tkazilgan perpendikulyarda 1 sm qo'yiladi.
7. $A_3A_4 = 0,5$ sm (yordamchi nuqta).
8. A, 1 sm, A_2 , A_4 nuqtalar ravon egri chiziq bilan birlashtiriladi.
9. $Aa = 3-4$ sm (tik yoqa kengligi).
10. AA_2 chiziqqa A_2a_1 perpendikulyar o'tkazilib, unga 2,5-3 sm qiymat qo'yiladi.
11. a, a_1 nuqtalar chizg'ich yordamida birlashtiriladi, o'rtasini aniqlanib, pastga o'tkazilgan perpendikulyarda 1 sm qo'yiladi.
12. a, 1 sm, a_1 nuqtalar ravon egri chiziq bilan, a_1 , 0,5 sm esa ravon aylana chiziq bilan birlashtiriladi.
13. a_1 nuqtadan Aa yoqaning o'rta chizig'iga perpendikulyar chiziq o'tkaziladi va ularning kesishgan nuqtasiga v qo'yiladi.
14. $av = vv_1$ (yordamchi nuqta).
15. v_1 , a_1 nuqtalar chizg'ich yordamida birlashtiriladi, o'rtasidan yuqoriga o'tkazilgan perpendikulyarda 1 sm qo'yiladi.
16. v_1 , 1 sm, a_1 nuqtalar ravon egri chiziq bilan birlashtiriladi.
17. $v_1v_2 = 4-5$ sm (yoqa kengligi).
18. a_1 nuqtadan perpendikulyar bilan, v_2 nuqtadan chiqqan gorizontaal chiziqlarning kesishgan nuqtasiga v_3 qo'yiladi.
19. $v_3v_4 = 1-5$ sm (yoqa uchi).
20. $a_1v_5 = 9-14$ sm (yoqa uchi).
21. $v_2v_3 =$ chiziq 3 ga bo'linib, bir qismi v_5 bilan ravon egri chiziqda birlashtiriladi.

YAssi yotadigan yoqa chizmasi (1-rasm, d)

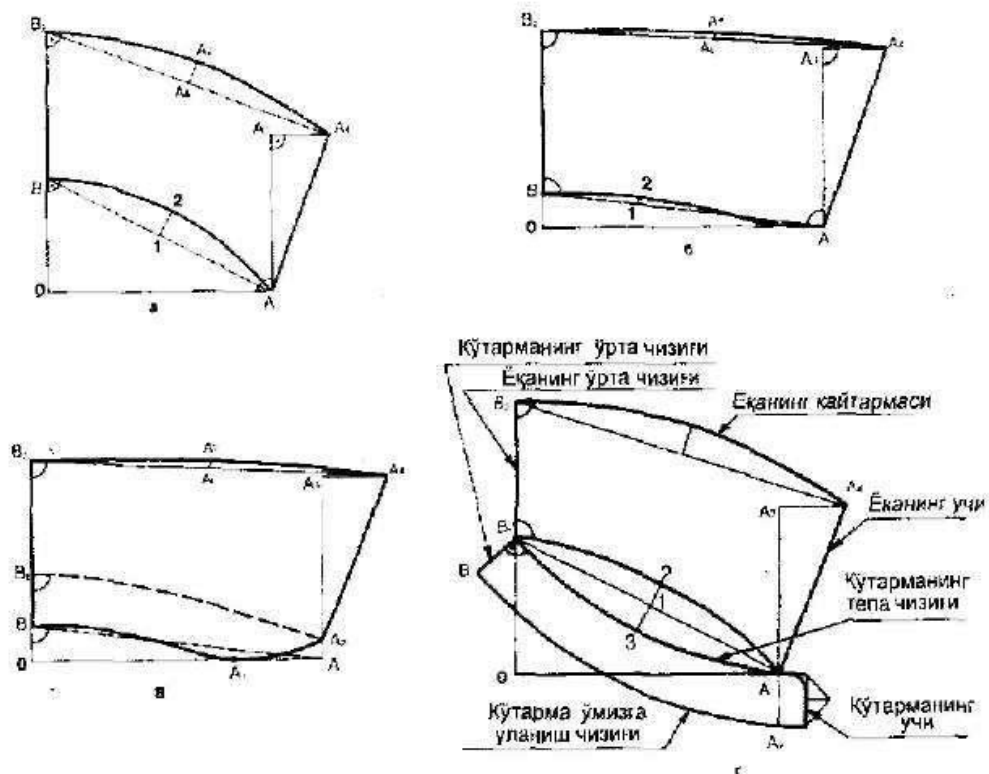
YAssi yotadigan yoqa chizmasini chizish uchun old va ort bo'laklar bo'yin o'yindisi aniq belgilangan bo'lishi kerak. Buning uchun old va ort bo'laklarni shunday joylashtirish kerakki, bunda old va ort bo'laklarning bo'yin asosi nuqtalari (Bn_4 , Bn_6) ustma-ust tushsin, Yelka nuqtalari (E_1 , E_2) esa bir-biriga 0,5-0,7 sm kirib tursin.

1. $Bn_5V = 6-7$ sm (yoqa kengligi).
2. Agar yoqada ozgina tiklik kerak bo'lsa, u holda yoqa o'yindisini bo'yin o'mizidan bir oz uzoqlashtirish kerak, ya'ni $Bn_5 V_1 = 1-1,5$ sm, V , $V_1' = 6-7$ sm.
3. YOqaning boshqa qismidagi kengliklari shu qiymatda olinadi.
4. YOqaning old qismidagi chiziqlariga ixtiyoriy shakllar beriladi.



2.41-расм. Ёпиқ тақилмали ёқаларнинг ташқи кўриниши ва уларнинг конструкцияси:

а, б, в — қайтарма ёқа; г, д — ясси ёқа; е, ж — тик ёқалар.

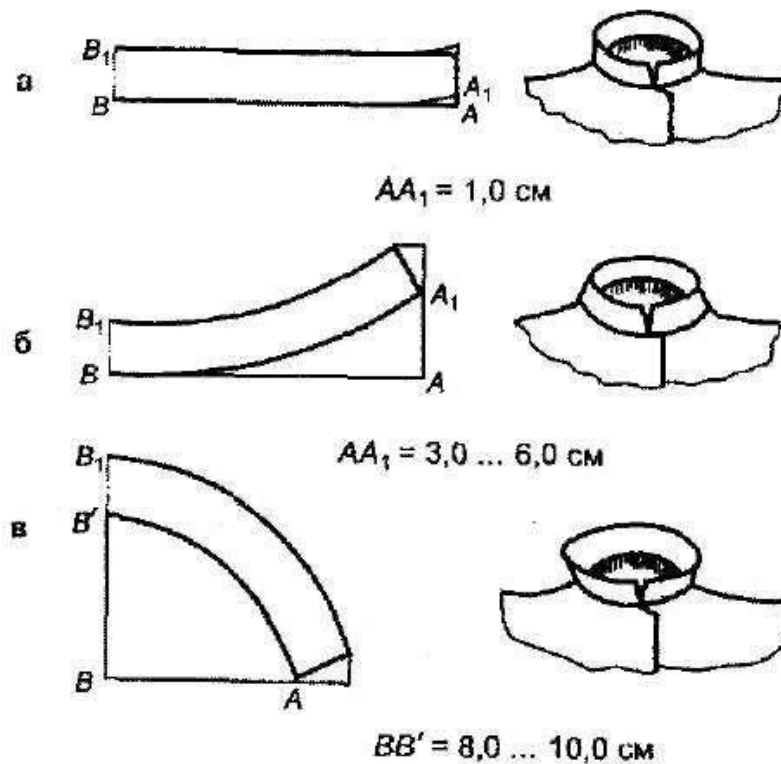


2.46-расм. Қайтарма ёниқ ёқалар конструкциялари:
 а — бўйинга нисбатан бўш турадиган; б — бўйинга ёпишиб турадиган;
 в — яхлит бичилган кўтармали ёпиқ ёқанинг чизмаси; г — қирқма кўтармали ёпиқ ёқанинг чизмаси.

Тик ёқалар конструкцияси. Тик ёқаларда ҳам қайтарма ёқалар каби ўмизга уланиш қирқимининг шакли муҳим аҳамиятга эга. Бу қирқим тўғри чизиқлигида ёқа вертикал ҳолатга эга, бўртиб чиққан шаклида эса тик ёқа бўйинга ёпишиб туради. Агар ёқани ўмизга ўрнатиш чизиғи ботик эгри чизиқ кўринишига эга бўлса, бундай ёқа воронкасимоидир. Унинг тепа қирқими бўйиндан узокроқ жойлашади (2.47-расм).

Тик ёқа A нуқтада тўғри бурчак қуришдан бошланади (2.48-расм). A нуқтадан тепага кўтарманинг кўтарилиш қиймати қўйилади:

$$AA_1 = 3,0 - 4,0 \text{ см}$$

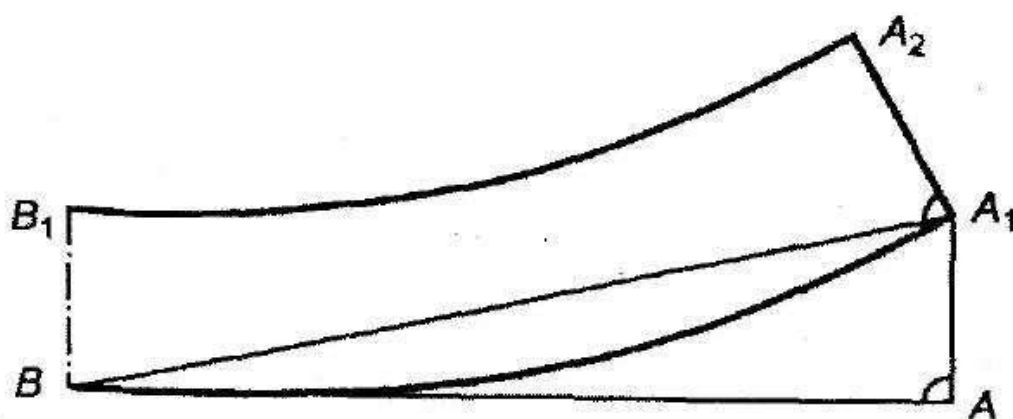


2.47-рasm. Тик ёқалар чизмалари ва уларга мос ёқалар шакли.

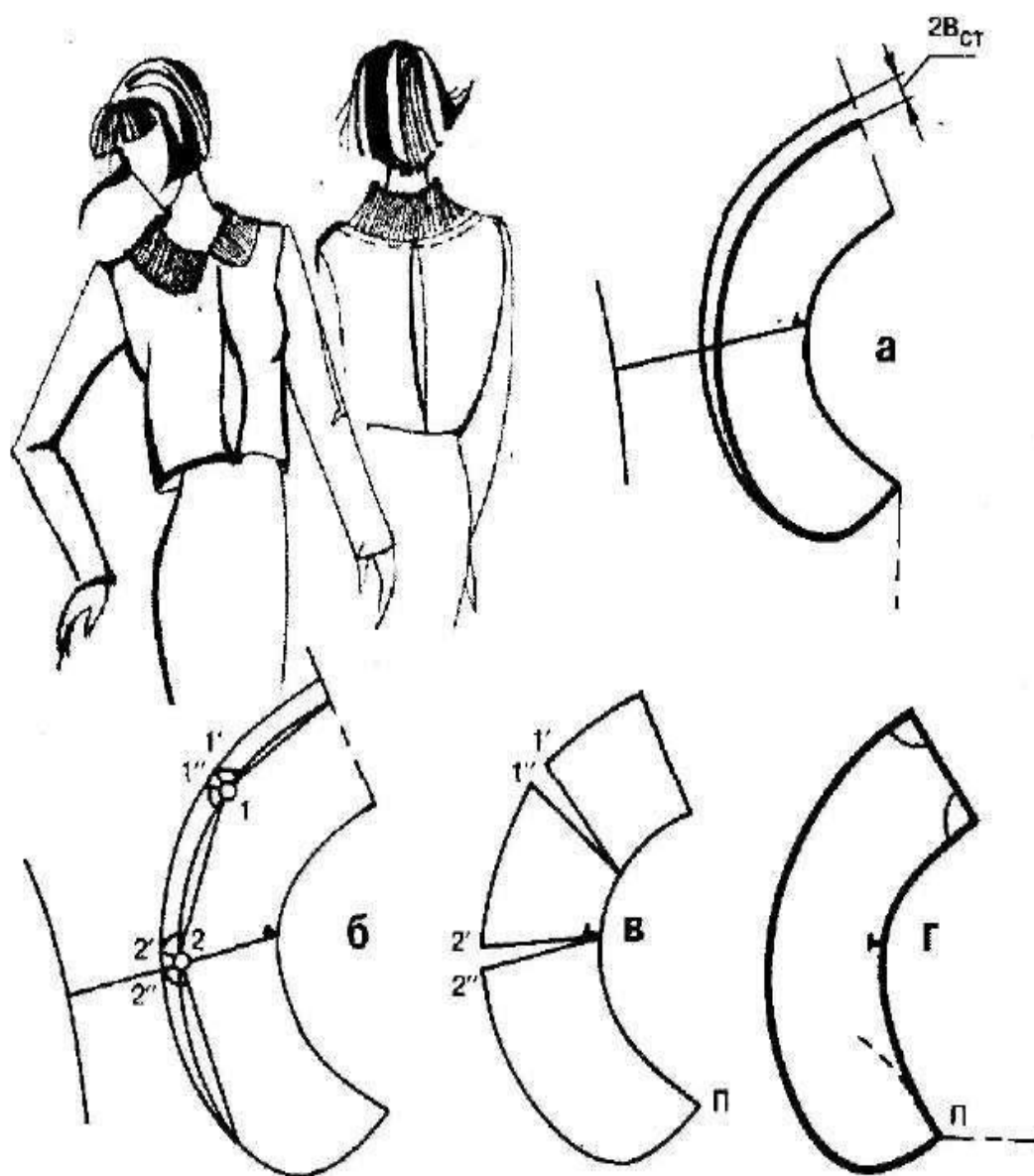
Асосий чизмада ўлчанган ёқа ўмизининг узунлиги A_1 нуқтадан AB чизиқда циркул ёрдамида кертма белги қўйилади:

$$A_1B = L_{\text{юр}} - (0,2 - 1,0)$$

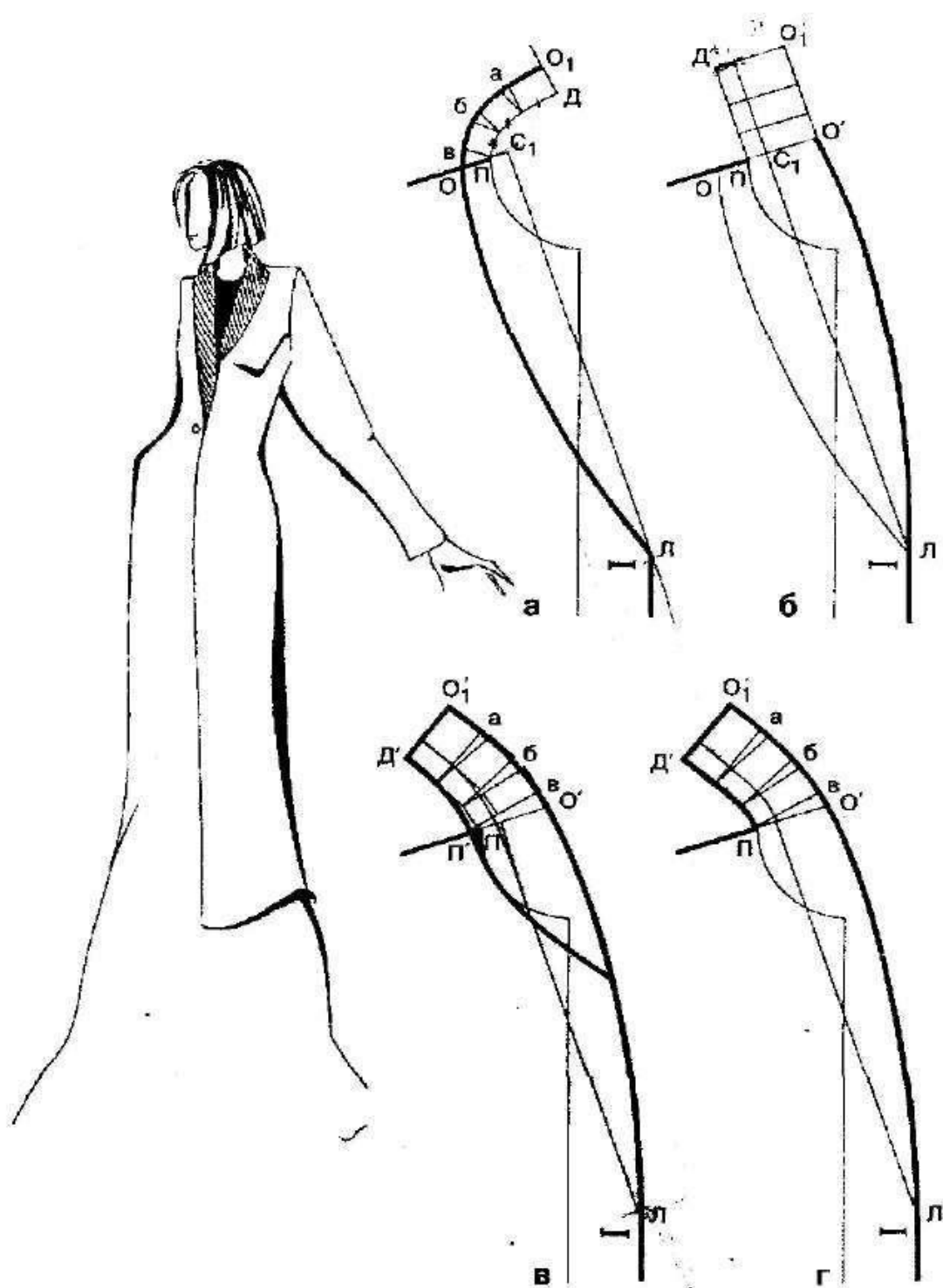
Ўмизга ёқанинг бириктириш чизиги равоқ эгри чизиқ шаклида ифодаланади.



2.48-рasm. Қия тик ёқанинг конструкцияси.

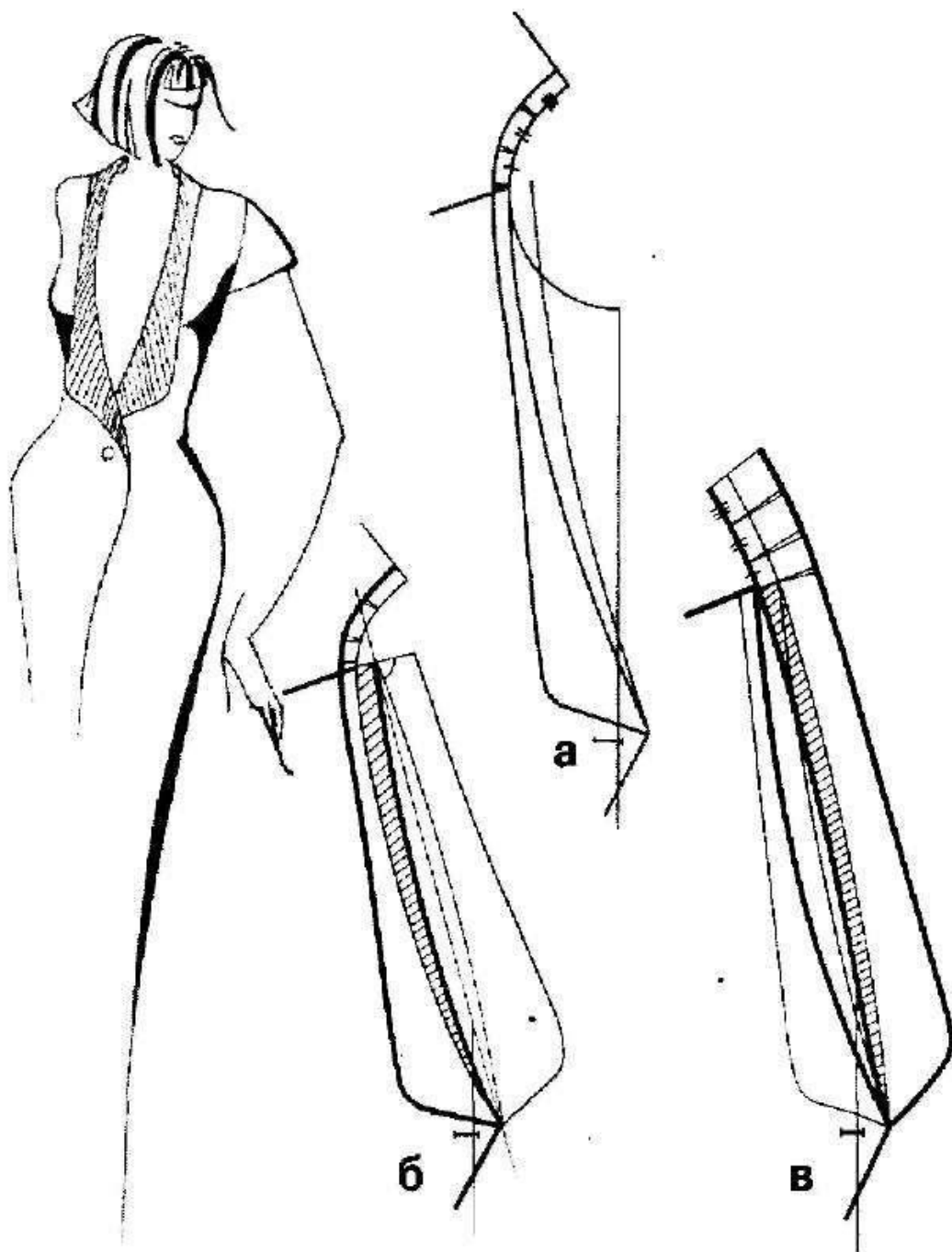


2.51-расм. Ясси ёқа:
 п — ташқи кўриниши; б, в, г — конструкцияни қуриш кетма-кетлиги.



2.52-расм. Шол ёқани қуриш схемаси:

а — ёқа қайтармасини моделлаш; б — оралиқ моделлаш шаблонини тайёрлаш;
 в — шаблонни қирқиб шол шаклига келтириш; г — яхлит бичилган шолсимон
 ёқанинг конструктивси.



2.53-расм. Равон букланиш чизикли шол ёқанинг қуриш схемаси:
 а — ёқа қайтармасини моделлаш; б — ёқа олд қисмининг акси; в — ёқанинг
 орқа қисмининг, кўтарма қирқимини ва қайтармасининг контурини қуриш.

1. Qanday eng turlarini bilasiz?
2. Engni chizmasi qanday chiziladi?
3. Uzun tor eng qanday chiziladi?
4. SHablon qanaqa qilib chiqariladi?
5. Engning shakli, ko'rinishi, bezaklari nimalarga bog'liq bo'ladi?
6. Englarni modellashtrishning o'ziga xos husisyalari?
7. YOqa turlarining tavsifi?
8. Taqilmasi yuqorigacha bo'lgan ko'tarmali qaytarma yoqa chizmasi qanday chiziladi?
9. YArim qaytarma yoqa chizmasi qanday chiziladi?
10. Tik yoqa chizmasi qanday chiziladi?
11. Tik qaytarma yoqa chizmasi qanday chiziladi?
12. YAssi yotadigan yoqa chizmasi qanday chiziladi?

6-mavzu. Tikuv jixozlari haqida asosiy ma'lumotlar (2 soat Ma'ruza).

Reja:

1. Tikuvchilik jixozlarining maqsad va vazifalari. Tikuvchilik jixozlarining rivojlanish tarixi. Tikuvchilik korxonalarining asosiy ishlab chiqarish sexlari va ularning vazifalari.

2. Tikuv mashinalarining paydo bo'lish tarixi, xamda ularni ishlab chiqaruvchi zavod va firmalar to'g'risida umumiy tushincha.

1. Tikuvchilik jixozlarining maqsad va vazifalari. Tikuvchilik jixozlarining rivojlanish tarixi. Tikuvchilik korxonalarining asosiy ishlab chiqarish sexlari va ularning vazifalari.

Mamlakatimiz xalq xo'jaligini rivojlantirishning asosiy vazifalari mehnat unumdorligini oshirish va chiqarilayotgan maxsulot sifatini yaxishlashdan iborat.

Hozirgi paytda texnologik uskunalar nomenklaturasini kengaytirish, bu uskunalar xilma-xil moslamalar bilan jixozlash yo'li bilan texnologik jarayonlarni kompleks mexanizatsiyalashtirish davom etmoqda. Bir yurishda bir nechta jarayonni bajarish imkonini beradigan noavtomatik tikuv mashinalarining, shu jumladan, qo'sh ignali va ko'p ignali tikuv mashinalarining nomenklaturasi ham kengaymoqda. Yordamchi priyomlarni (ignalarni berilgan holatda to'xtatishni, ip qirqish, tasma qirqishni, puxtalashni, tepkilar ko'tarilishini, detallarni joylashtirishni va hokazo) mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish vositalari bilan jixozlash natijasida bu mashinalarni ishlatish sohasi kengayib bormoqda.

Manjetlarni, cho'ntak qopqoqlari, yoqalarni ag'darma chok bilan tikadigan, cho'ntak yig'adigan, vitachkalarni biriktirib tikadigan va hokazo yarim avtomat mashinalarni ishlatish sohasi ham kengayib bormoqda. Tikuvchilik korxonalariga ayrim-ayrim tikuv mashinalari emas, balki biron buyumni tayyorlab chiqaradigan mashina komplektlari yetkazib beriladi. Hozirgi paytda 40 dan ortiq nomdagi yangi yarim avtomat mashinalar ishlanib, seriyali o'zlashtirilmoqda. Bundan tashqari, tikuvchilik sanoatimiz chet el mamlakatlari mashinasozlik firmalaridan keltirilgan uskunalar bilan to'ldirilmoqda.

Tikuvchilik buyumlariga ishlov berishning turli-termokontaktli, ultratovushli va yuqori chastotali usullari topilmoqda va joriy etilmoqda. Namlab-isitib ishlov berishdagi pardozlash bo'limlari buyumlarni bir ish o'rnidan ikkinchisiga osilgan holda avtomatik olib o'tadigan avtomat adresli vositalar bilan jixozlanmoqda. Tayyorlov, bichish va pardozlash bo'limlarida lazer nuri va mikroplazma oqimi yordamida bichish, tayyor maxsudot omboriga buyumlarni adresli uzatish usullarini joriy qilish ishlari olib borilmoqda.

Tikuvchilik sanoatining muvaffaqiyatlari korxona kollektivining operativ ishlashiga, fan yutuqlarining qanchalik keng joriy qilinishiga, ishlab chiqarish bilan fan orasidagi aloqaning qanchalik chambarchasligiga bog'liq.

SHunday qilib tikuvchilik korxonalarida ishlatiladigan jixozlar turkimiga qarab ular tayyorov, eksperimental, bichuv, tikuv va pardozlash tseklarining jixozlariga ajratiladi.

2. Tikuv mashinalarining paydo bo'lish tarixi, xamda ularni ishlab chiqaruvchi zavod va firmalar to'g'risida umumiy tushincha.



«Chayka» tikuv mashinasi.

Birinchi tikuv mashinasini XY asrning oxiriga Leonardo da Vinchi kashf etgan. Karl Veyzentel esa ignani, tikuv mashinasini kashf etganligi haqida ma'lumotlar mavjud. Keyinchalik ingliz Tomas Sent charm buyumlari tikadigan mashina yaratdi. 1834 yilda kelib amerikalik Volter Xant Benjamin egri ignali mashina yaratdi.

1850-51 yillarda amerikaliklar Alen Vilson va Isak Zingerlar tomonidan bu mashinalar takomillashtirildi. Amerikadan tikuv mashinalari Osiyo qit'asiga yuborila boshlandi. 1877 yilda ular Yaponiyada paydo bo'lganligi haqida ma'lumotlar mavjud.

1900 yilda Moskva yaqinidagi Podolsk shahrida «Zinger» firmasi zavod quradi. Jahonda 100 ga yaqin bunday firmalar maishiy va sanoat tikuv mashinalarini ishlab chiqaradi. Germaniyaning «SHtrobels», «Praff», «Aller», «Diurkopp», Yaponiyaning «Yamako», «Juki» firmalari shular jumlasidandir. XIX asrning boshlarida O'zbekistonda tikuvchilik mayda hunarmandchilikdan iborat bo'lib, qo'llaniladigan jihozlar tikuv mashinasi, tikuv ignasi, qo'l qaychisi, chog'li dazmoldan iborat

edi. XIX asrning ikkinchi yarmiga kelib, tikuv mashinasining yurtimizda paydo bo'lishi olamshumul voqea bo'lib, «Zinger» mashinasi, so'ng «Podolsk» mashinalari O'zbekistonga keltirildi.

Uy-ro'zg'or tikuv qo'l yuritmal, oyoq yuritmal va elektr yuritmal tikuv mashinalari kiradi.

Qadimda odamlar mehnat quroli sifatida ov qilish va dushmanlar bilan jang qilish uchun tosh, cho'p ishlatishar edi. Keyinchalik esa pichoq, nayza, kamon paydo bo'ldi. Odamlar gazlama to'qishni, hayvonlar terisiga ishlov berishni, paxta va zig'irga ishlov berishni o'rganishdi. Kiyimga, bosh va oyoq kiyimlariga talab paydo bo'ldi. Odamlar mix, igna, g'altak, lom, aravacha va belkuraklarni yaratdilar. Asta-sekin oddiy mexanizmlar paydo bo'ldi.

Birinchi kiyim tikish mashinasining loyihasini XV asr oxirida Leonardo da Vinchi taklif qildi.

XVI asr oxirida 100 yildan keyin ingliz Uilyam Li xotining qo'lidagi to'qish simining harakatiga sinchiklab qarab, bir ipli zanjirsimon baxyaqatarga o'xshatib to'qish mashinasini yaratdi. Birinchi bo'lib nemis Karl Veyzentel teshigi bor ignali tikuv mashinasini ixtiro qildi. Keyinchalik ingliz Tomas Sent charm buyumlari, etik tikadigan mashinani yaratdi.

XIX asr boshida ingliz Piri tikuvchilar uchun zanjirsimon baxya hosil qiladigan mashinani yaratdi. Faqatgina 1834 -yillarga kelib, amerikalik Uolter Xant uchi teshikli igna va mokini ixtiro qildi. 1843 -yilda uning vatandoshi Uolter Xant Bendjamin egri ignali mashinani yaratdi.

1850—1851 -yillarda amerikaliklar Alena Vilʼson va Isaak Zinger tomonlaridan tikuv mashinalari takomillashtirildi. SHu davrda Grober va Bekr Empli zanjirsimon baxyali mashinani yaratdilar. Yevropada tikuv mashinalari ishlab chiqaradigan korxonalar paydo boʻldi.

Amerikadan (AQSH) tikuv mashinalari Osiyo qitʼasiga yuborila boshlandi. 1877 -yilda ular Yaponiyada paydo boʻldi.

Zinger koʻplab mashinalar ishlab chiqara boshladi. "Zinger" firmasi oʻz filiallarini turli davlatlarda, shu jumladan Rossiyada ochdi.

1900 -yilda Moskva yaqinidagi Podolʼsk shahrida "Zinger" firmasi zavod qurdi va bir -yilda chiqaradigan mashinalari soni 600 mingni tashkil etdi.

Jahonda 100 ga yaqin firmalar maishiy va sanoat tikuv mashinalarini ishlab chiqaradilar. Bular Germaniyaning "SHtrobels", "Pfaff", "Adler", "Dyurkopp", "Tekstima", Italiyaning "Rimolʼdi", "Nekki", Amerikaning "AMF Klarbro", Yaponiyaning "Yamato", "Juki", "Seyko", "Pegasus", "kansai Spetsialʼ", CHexoslovakiyaning "Minerva", SHvetsiyaning "Xuskvarna", SHvetsariyaning "Bernina", Vengriyaning "Pannoniya" firmalaridir.

1.1. Tikuv mashinalarining klassifikatsiyalari

Tashqi koʻrinishi, konstruksiyasi va kinematikasi jihatidan tikuv mashinilari juda xilma-xildir. Iplarning bahya qatorida chalishish xarakteriga qarab moki bahyali mashinalar va zanjirsimon bahyali mashinalar boʻladi.

Mashinalar vazifasiga koʻra quyidagi gruppalariga boʻlinadi: moki bahyali toʻgʻri baxyaqator mashinalar; bir ipli zanjirsimon bahyali toʻgʻri baxyaqator mashinalar; koʻp ipli zanjirsimon bahyali toʻgʻri baxyaqator mashinalar; moki bahyali siniq baxyaqator mashinalar; toʻqima va boshqa furnituralarni qadaydigan, operatsiyalar talonini chatadigan, puxtalaydigan va kalta choklarni tikadigan yarim avtomat mashinalar; petʼya yoʻrmaydigan yarim avtomat mashinalar; buyumning ayrim detallariga ishlov beradigan yarim avtomat mashinalar; yoʻrmlash mashinalari; yashirin bahyali mashinalar.

Tikuv mashinalari zavod klassifikatsiyasiga binoan klass va gruppalariga boʻlinadi. Yaqingacha har bir yangi oʻzlashtiriladigan mashinaga shu mashinani chiqaradigan zavod navbatidagi tartib nomeri berib, oʻzining klass belgisini qoʻyardi. Agar shu mashina asosida boshqa variantlar yaratiladigan boʻlsa, ularni, masalan, M.I. Kalinin nomli Podolʼsk mexanika zavodi (PMZ) ning 1,2, va 2-M, 22-A, 22-B, 22-V, 26, 26-A, 51, 51-A klas mashinalari deb harflar qoʻshib belgilar edi. Keyingi vaqtlarda ilgari chiqarilgan mashinilarning klassini saqlab qolishga, ularning variantlariga esa mashinaning ikkinchi raqamidan boshlangan tartib nomeri qoʻshilgan klass nomeridan iborat belgilar berishga qaror qilindi. Mehnat Qizil Bayroq ordenli Orsha «Legmash» zavodi (OZLM) ham oʻz mashinalariga shu yoʻsinda quyidagicha belgilar qoʻyadi: moki bahyali toʻgʻri baxyaqator yuritadigan 97-A klas mashinasi; ostki gazlamadan salqi hosil qiladigan 297 klas mashinasi; detallar chetini qirqishga moʻljallangan pichoqli 397-M klas mashinasi; materiallarni differentsial suradigan 697 klas mashinasi va yoʻrmashga moʻljallangan mashinalar ishlab chiqaradi va ularni bajariladigan ishning xarakteriga, shuningdek, vazifasiga koʻra raqam va harflar bilan belgilab klassifikatsiyalaydi. (408-M, 408-AEM, 508-M klas va h. k.).

Vatanimiz korxonalarida chet el firmalarining tikuv mashinalari va boshqa texnologik uskunalari ham ishlatiladi. chet el firmalari mashinalar klasini belgilashda koʻproq raqamlardan, kamroq harflardan, mashina variantlarini belgilashda esa raqamlardan yoki harflardan foydalanib, chetiga ishlab chiqaradigan firma yoki korxonaning nomi qoʻshib yoziladi (masalan, Yaponiya «Juki» firmasining MO - 816 klas mashinasi).

Maxsus yarimavtomatik tikuv mashinalari ishining xususiyatlari

Tikuvchilik buyumlari detallariga ishlov berishda alohida ishlarni bajarishga moʻljallangan yarimavtomatlar ishlatiladi.

Puxtalaydigan va furnitura chatadigan yarimavtomat mashinalarda sermehnat texnologik jarayonlar bajariladi. Bu va bundan boshqa baʼzi ishlarni bajarishda materiallarning

surilishi, ignaning oqishi oldindan belgilangan bo'lib, ular bajarayotgan jarayon oxirigacha materiallarni bosib turadigan va furniturani tutib turadigan maxsus konstruksiyali mexanizm yordamida bajariladi.

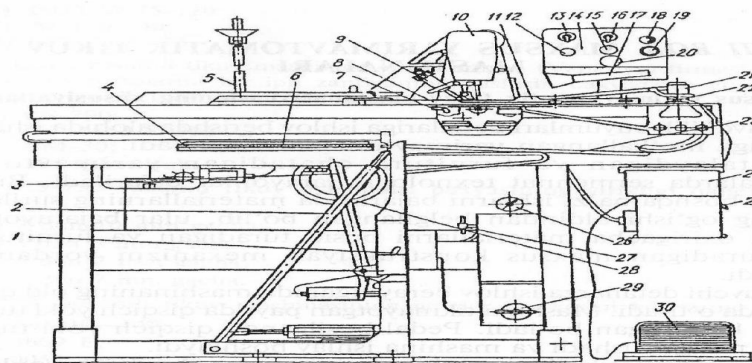
Tikuvchi detallarga ishJov berayotganida mashinaning old qismi tomomda o'tiradi. Mashina tikmayotgan paytida qisqich yoki tugma tutgich ko'tarilgan bo'ladi. Pedal bosilganda qisqich yoki tugma tutgich pastga tushadi va mashina ishlay boshlaydi.

Yarimavtomatik tikuv mashinalarining texnologik jarayonlarda qo'llanilishi mehnat unumdorligini anchagina oshirish, tikish sifatini yaxshilash, tikuvchilarning charchashini kamaytirish imkonini beradi.

7.1. 3022-M RUSUMLI YARIMAVTOMATI

«Orsha» yengil mashinasozlik firmasi ishlab chiqaradigan 3022-M rusumli yarimavtomati sof jun va aralash tolali kostyumbop gazlamalardan erkaklar shimining qiyiq qirilmagan burmalarini bitta moki baxyaqator yuritib tikishga mo'ljallangan. Asosiy valining aylanish chastotasi 4000 ayl/min, baxyasining yirikligi 2,5 mm, burmaning uzunligi 70—190 mm, kengligi 20—52 mm. Tikiladigan materialning tepki tagida qisilgan holatdagi qalinligi ko'pi bilan 2 mm. 0203 N° 100-120 raqamli ignalar ishlatiladi.

Yarimavtomat mashina tikadigan bosh qism — 10 dan (103-rasm), «iplar zanjiri»ni uzish qurilmasi — 9, kiyim detali — 8 ni surish mexanizmi o'rnatilgan ish stoli, burma hosil qiiish qurilmasi — 21, boshqarish pulti — 14, detallari qatlamini tutib turish qurilmasi (qisqich) — 3 va dazmollash qurilmasi — 2, mashina bosh qismining elektr yuritgichi — 28, elektr va pnevmatik boshqarish apparati, chiqarish pedali — 30 lardan iborat. Deniak, yarimavtomat markazlashtirigan pnevmatik tamioqqa ulangan bo'lishi kerak.



103-rasm. 3022-M rusumli tikuv mashinasi (mashinaning tashqi ko'rinishi bilan ish stoli).

Kiyim detallarini chet qismini yo'rmalovchi mashinalar

Trikotaj mahsulotlarini tikishda yo'rmalovchi mashinalar asosiy mashinalar hisobida yuritiladi. Bu mashinalar detallarini biralshtirish bilan bir vaqtning o'zida kesilib, chet qismlari yo'rmalanadi. Kesish pichoq yordamida bajariladi. Bu xilda ishlaydigan mashinalardan bittasi 51-klas yo'rmalovchi mashinasi. Bu mashina uch ipli halqa bahyali, cho'ziluvchan chokni 3mm dan 6 mm gacha yrrmalash kengligi bilan tikishi mumkin. Bahyalarning uzunligi 1,5 mm - 4 mm gacha bo'lishi mumkin. 51 klas mashinasida tikilayotgan matolarning qalinligi va zichligi rrtacha bo'lib, tikilayotgan matolarning qavati 4 mm gacha bo'lishi mumkin.

208 klas PMZ mashinasi yuqori tezlikda ishlaydi, bajaradigan jarayonlari esa xuddi 51 klas mashinasinikiga o'xshash. Choklarining kengligi 2,5 mm - 3,5 mm gacha, bahyalar uzunligi esa 1,5 - 3,2 mm gacha. Mashina tezligi - 5000 ayl/min, kapron ipi ishlatilganda tezlik - 4000 ayl/min ga tushiriladi, chunki tez ishlasa igna qizib kapron ipi ignaga yopishib qolishi mumkin. Tikiladigan matolarning qalinligi 3,5 mm tashkil etishi mumkin, chunki lapkaning ko'tarilish balandligi 4,5 mm tashkil etadi.

1.6. Kiyimlarga ishlov beruvchi mahsus mashinalar

Trikotaj mahsulotlariga ishlov beruvchi tikuv mashinalari halqa bahyali va moki bahyali turlariga brlinadi.

Ichki kiyim mahsulotlarini bir vaqtning o'zida tikish bilan unga rezinka bog'lagichni qo'yish va chetlarini yiQish (grafirovanie) mumkin. Rezinka qo'yib tikish mashinasi bir necha xil bo'lib, ular ignalar soni va ular orasidagi masofasi, hamda halqa iluvchilari bilan farqlanadi. Bunday mashinalar bir ignali, ikki ignali va ikkita halqa iluvchili, ikkita bir ignali, ikki ignali va ikkita halqa iluvchili, ikkita ignali bitta halqa iluvchili turlari bo'ladi.

Kashta tikuv mashinasi ustki trikotaj mahsulotlariga ishlov beradi, uning bahyalari har xil krrinishli brladi. Mashinaning tezligi - 1200 ayl/min. Bu mashinada tezlik oyoq bilan pedalga bosish kuchiga bog'liq. Mashinaning tezligi tikiladigan kashtaning murakkabligiga ham bog'liq bo'ladi.

95 - klas PMZ tugma tikuvchi yarim avtomat mashinasi yassi ikki teshikli va to'rtta teshikli tugmalarni (diametri 10 mm-32 mm gacha) tikishi mumkin. Ikkita teshikli tugmalar ignani 10 ta harakati natijasida tikilsa, to'rtta teshikchali tugmalar esa ignanig 20 ta harakatida tikilib ularning oxirgi harakatlari mustahkamlovchi bo'lib hisoblanadi. Bu tugmalarni qadash usullari turlicha.

204 - klas PMZ halqa kuklash mashinasi. Bu mashinaning tezligi - 1500 ayl/min bo'lib, 3000 ta bahya tikadi. Hosil bo'ladigan halqaning uzunligi 9 mm - 30 mm gacha va kengligi 1,5 mm - 2 mm gacha bo'lishi mumkin. Halqalarning umumiy kengligi sozlanib, 3,5 mm - 4,5 mm gacha bo'ladi. Bahyalar chastotasi 14 - 20 ta bahya, 1 sm ga to'g'ri kelishi mumkin.

Ishlov beruvchi mokili maxsus mashinalarining turlari har xil brlib, ularga asosan quyidagilar kiradi: zig - zag bahyali 26, 55, 75 va 275 klas mashinalari, gul tikadigan mashinalar, tugma qadovchi yarim avtomatlar misol bo'la oladi.

Tikuv mashinalarida xavfsizlik texnikasi qoidalari.

Тикув машинасида ишлаётган киши қўидаги хавфсизлик техникаси қоидаларига риоя қилиши керак.

Машинада иш бошлаш олдидан иш ўрнини йиғиштириш, юритиш тасмасининг тўсиқлари, игнани бармоқларни тешишдан сақловчи сақлагичлар, сақлаш шчитчалар (тугма қадайдиган машиналарда) ва ҳоказо борлигини текшириш керак.

Иш вақтида қайчи ва ипларни юритиш тасмаси яқинига қўйиш ярамайди. Иш тугагандан кейин хамма асбобларнн махсус яшиқларга солиб қўйиш керак.

Машиналарда ишлаётганда қўидагилар ман этилади: сақлаш шчитчаларини чиқариб олиш ёки уларни ён томонга очилган ҳолда (тугма қадаш машиналарида) қолдириш; машина ишлаб турганида уни тозалаш ва мойлаш; иш ўрнида электр лампочкаларини алмаштириш; танаффус вақтида ва смена тугагандан кейин электр двигателни тоққа уланганча қолдириш.

Агар машина ишида нуқсонлар сезилса, ишни тўхтатиб, механикни чақириш керак.

Тикув машинасида ишлаётган киши қўидаги хавфсизлик техникаси қоидаларига риоя қилишн керак.

Машинада иш бошлаш олдндан иш ўрнини йиғиштириш, юритиш тасмасининг тўсиқлари, игнани бармоқларни тешишдан сақловчи сақлагичлар, сақлаш шчитчалар (тугма қадайдиган машиналарда) ва ҳоказо борлигини текшириш керак.

Иш вақтида қайчи ва ипларни юритиш тасмаси яқинига қўйиш ярамайди. Иш тугагандан кейин хамма асбобларнн махсус яшиқларга солиб қўйиш керак.

Машиналарда ишлаётганда қўидагилар ман этилади: сақлаш шчитчаларини чиқариб олиш ёкин уларни ён томонга очилган ҳолда (тугма қадаш машиналарида) қолдириш; машина ишлаб турганида уни тозалаш ва мойлаш; иш ўрнида электр лампочкаларини алмаштириш; танаффус вақтида ва смена тугагандан кейин электр двигателни тоққа уланганча қолдириш.

Агар машина ишида нуқсонлар сезилса, ишни тўхтатиб, механикни чақириш керак.

6-Ma'ruza yuzasidan nazorat savollari

1. Xonadonda ishlatiladigan oyoq yuritmalik tikuv mashinasi qanday qismlardan iborat?
2. Oyoq yuritmalik tikuv mashinasida oyoq tepkisi harakatni qanday qilib asosiy o'qqa uzatadi?
3. Oyoq yuritmalik tikuv mashinasini qanday qilib ishlashga tayyorlash mumkin?
4. Tikuv mashinasida ishlatiladigan kichik mexanizatsiya vositalarining qanday turlarini bilasiz?
5. Tikuv mashinasidagi kichik nosozliklarga nimalarni kiritish va ularni qanday tuzatish mumkin?
6. Igna raqami, gazlama va ip raqami qanday moslashtiriladi?
7. Mashina chokidagi kamchiliklarni qanday bartaraf qilish mumkin?
8. Ichki kiyim choklariga qanday choklar kiradi?
9. Ichki kiyim choklarini tikish ketma-ketligini izohlang.

7-Ma'ruza

Mavzu: Tikuv mashinasining mayda mexanizmlari

Reja:

1. Tikuv mashinalarining texnologik ta'mirlash vositalari.
2. Tikuv mashinalarida qo'shimcha operatsiyalarni bajarish uchun mo'ljallangan yordamchi qurilma vositalari turlari va ishlatish printsiplari.
3. Tikuv mashinasining ichki va mayda mexanizmlari.
4. Tikuv mashinalar mashina mexanizmlarining moylash sistemasi va moylash materiallari.

Tikuv mashinasini asosiy ish organlari.

Tikuv mashinalarida mashina tanasi 2 (14-rasm), mashina tanasining tayanchi 4 va platforma 5 bo'ladi. SHu uchala qism birgalikda mashinaning bosh qismi deb ataladi. Mashina tanasi 2 ning chap tomonida old qismi 1 bor. Elektr dvigateldagi aylanma xarakat maxovik g'ildirak 3 ga uzatiladi. Tana tayanchi 4 bilan ignaning xarakat chizig'igacha bo'lgan oraliqqa mashinaning qulochi deyiladi. Bu oralik ignadan o'ng tomonda mashina platformasining ustiga joylanishi mumkin bo'lgan buyum gabaritiga qarab aniqlanadi.

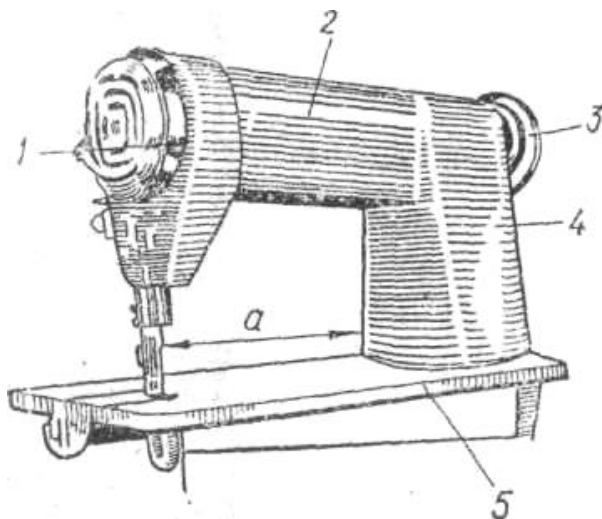
Moki baxya hosil qilish uchun har bir tikuv mashinasida quyidagi asosiy ish organlari bo'ladi:

igna — gazlamani teshib undan ustki ipni o'tkazadi va halqa (solqi) hosil qiladi;

moki — ignadagi halqani ilib, uni kengaytiradi-da, naycha atrofidan aylantirib, yuqori va ostki iplarni chalishtiradi;

ip tortkich — ignaga, mokiga ip uzatib beradi, baxyani tortadi, bobinadan ipni tortib tushiradi;

gazlamani surish mexanizmi (reyka) — gazlamani baxya yirikligiga surishga xizmat qiladi;



14- rasm. Tikuv mashinasining tashqi ko'rinishi

tepki — gazlamani igna plastinkasiga va reykgaga bosib, gazlamani surishga yordamlashadi.

Tikuv mashinalarining detallari va ularning struktura tasviri

Hamma tikuv mashinalari detallardan yig'iladigan uzellar va mexanizmlardan tashkil topgan. Detallarni to'g'ri birlashtirish, ularni bir-biriga to'g'ri keltirish, baxyaqator hosil qilish va boshqa bir qancha vazifalar jarayonida mexanizmlarning bir-biriga mos

xarakatlanishini ta'minlash uchun tikuv mashinalarida yig'ish uzellari qismlarini biriktiradigan, aylanma xarakat uzatadigan va xarakatni o'zgartiradigan detallar ishlatiladi

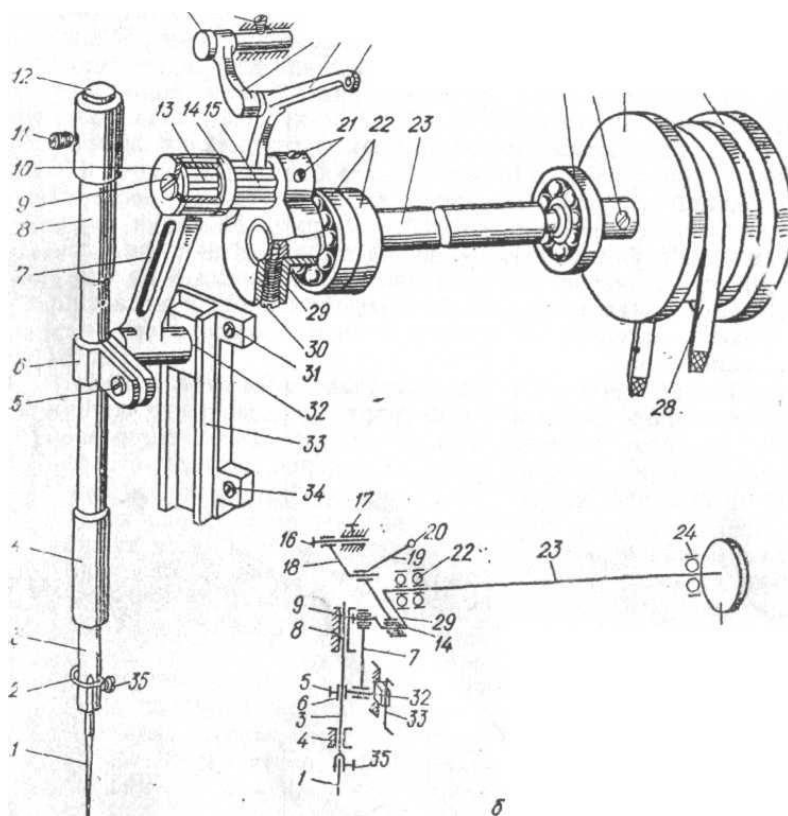
Igna mexanizmi.

1022-M kl. mashinada krivoship-shatunli igna mexanizmi ishlatiladi. Asosiy val 23 (19-rasm) uchta sharikli podshipnik 24, 23 da aylanadi, asosiy valning o'ng uchiga maxovik g'ildirak 26 ikkita vint 25 yordamida maxkamlangan. Maxovik g'ildirak 26 ning orqa tomoniga uning qo'lda aylantirish qulay bo'lsin uchun uchta vint bilan qopqoq 27 maxkamlangan. Maxovik g'ildirak 26 iing ariqchasiga ponasimon tasma 28 kiritilgan bo'lib, u elektr dvigatel shkididan aylanma xarakatni asosiy val 23 ga uzatadi. Asosiy val 23 ning chap uchiga vint 30 yordamida krivoship 29 maxkamlangan, krivoship teshigiga barmoq 14 qo'yilgan va ikkita vint 21 bilan maxkamlangan. Barmoq 14 ning tashqi yelkasiga ignali podshipnik 13 kiritilgan shatun 7 ning ustki kallagi kiydirilgan. Shatun 7 ustki kallagining o'q bo'ylab siljishi shayba 10 orqali chapaqay rezьbali vint 8 yordamida bartaraf etiladi. Shatun 7 ning ostki kallagi vint 5 yordamida igna yuritkich 3 maxkamlangan povodok 6 ning barmog'iga kiydirilgan. Povodok 6 barmog'ining o'ng tomoniga mashina korpusiga vintlar 31, 34 bilan maxkamlangan yo'naltirgich 33 iing paziga qo'yilgan polzun 32 kiydirilgan. Igna yuritkich 3 mashina korpusiga vint 11 yordamida maxkamlangan ikkita vtulka 8, 4 ichida xarakatlanadi. Vtulka 8 ichiga kir va chang tushmasligi uchun yuqori tsmondan uning teshigiga plastmassa zaglushka 12 tiqilgan. Igna yuritkichning pastki tomoniga simdan yasalgan ip yo'naltirgich 2 maxkamlangan. Igna yuritkichga qisqa ariqchasi tikuvchidan o'ng tomonga qaratib o'rnatilgan igna 1 vint 35 yordamida maxkamlangan (moki baxyali hamma mashinalarda qisqa ariqcha moki uchiga qarab turishi lozim).

Asosiy val 23, krivoship 29 va uning barmog'i 14 aylanganda aylanma xarakat shatun 7 yordamida igna yuritkich 3 bilan igna 1 ning ilgarilama xarakatiga aylanadi.

Igna 1 ni o'rnatishdan oldin maxovik g'ildirak 26 ni aylantirib, igna yuritkich 3 ni eng yuqori holatga ko'tariladi. Vint 35 ni bo'shatib igna 1 ning kolbasini igna tutkichga oxirigacha taqab kiritiladi, qisqa ariqchasini moki uchi tomonga qaratib igna vint 35 bilan maxkamlanadi, Vint 35 ni uzil-kesil maxkamlashdan oldin igna 1 ni tutib turgan chap qo'lni shikastlanishdan saqlash uchun ishlatilayotgan otvyortkaning o'q chizig'i ro'parasidan tortib turish kerak.

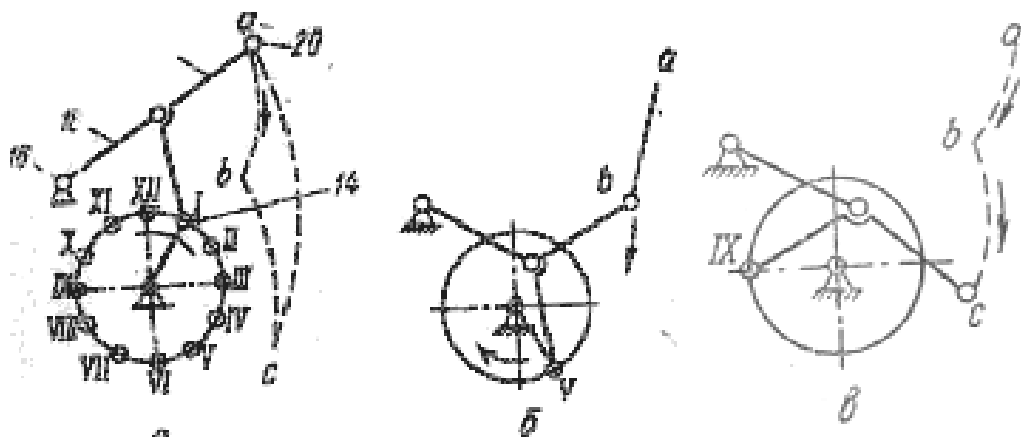
Igna 1 ning moki uchiga nisbatan balandligi vint 5 ni bo'shatgandan keyin igna yuritkich 3 ni vertikal surib rostlanadi. Buning uchun igna 1 ni, naycha tutkich (18-rasmga qarang) pazi 16 ning tagidan igna ko'zining yarmi ko'rinib turadigan qilib, eng pastki holatga tushirib qo'yiladi.



19-rasm. 1022-M kl.
mashinasining igna va ip
tortkich mexanizmlari:

a - konstruktiv sxemasi; b - struktura sxemasi

Ip tortkich mexanizmi. Mashinada sharnir-sterjenli ip tortkich ishlatiladi. Krivoship 29 barmog'i 14 ning (19- rasmga qarang) ichki yelkasiga ip tortkich richagi 19 kiydirilgan, richagning pastki teshigiga esa ignali podshipnik 15 qo'yilgan. Richag 19 ning o'rta teshigiga zveno 18 ning barmog'i kiydirilgan, uning orqa kallagi vint 17 bilan mashina korpusiga maxkamlangan shariirli barmoq 16 ga kiydirilgan. Richag 19 ning quloqchasi 20 mashina o'yg'idan chiqib turadi va unga ustki ip taqiladi.



20 -rasm. 1022-M kl. mashinasi ip tortkich maxanizminiig ishlash printsipi

Ip tortkich quloqchasi 20 ning xarakat traektoriyasini tuzish uchun shu mexanizmning tekislikdagi sxemasini chizamiz. Buning uchun krivoshipning xarakat traektoriyasi (aylana)ni 12 teng bo'lakka bo'lib chiqamiz (20- rasm, a). Maxovik g'ildiragini aylantirib quloqcha 20 ni eng yuqori chekka holatiga ko'taramiz, bu aylanada barmoq 14 ping I holatiga to'ri keladi. Maxovik g'ildirak aylantirilganda, zveno 18 burilishi natijasida quloqcha 20 av traektoriya bo'ylab pastga tomon I

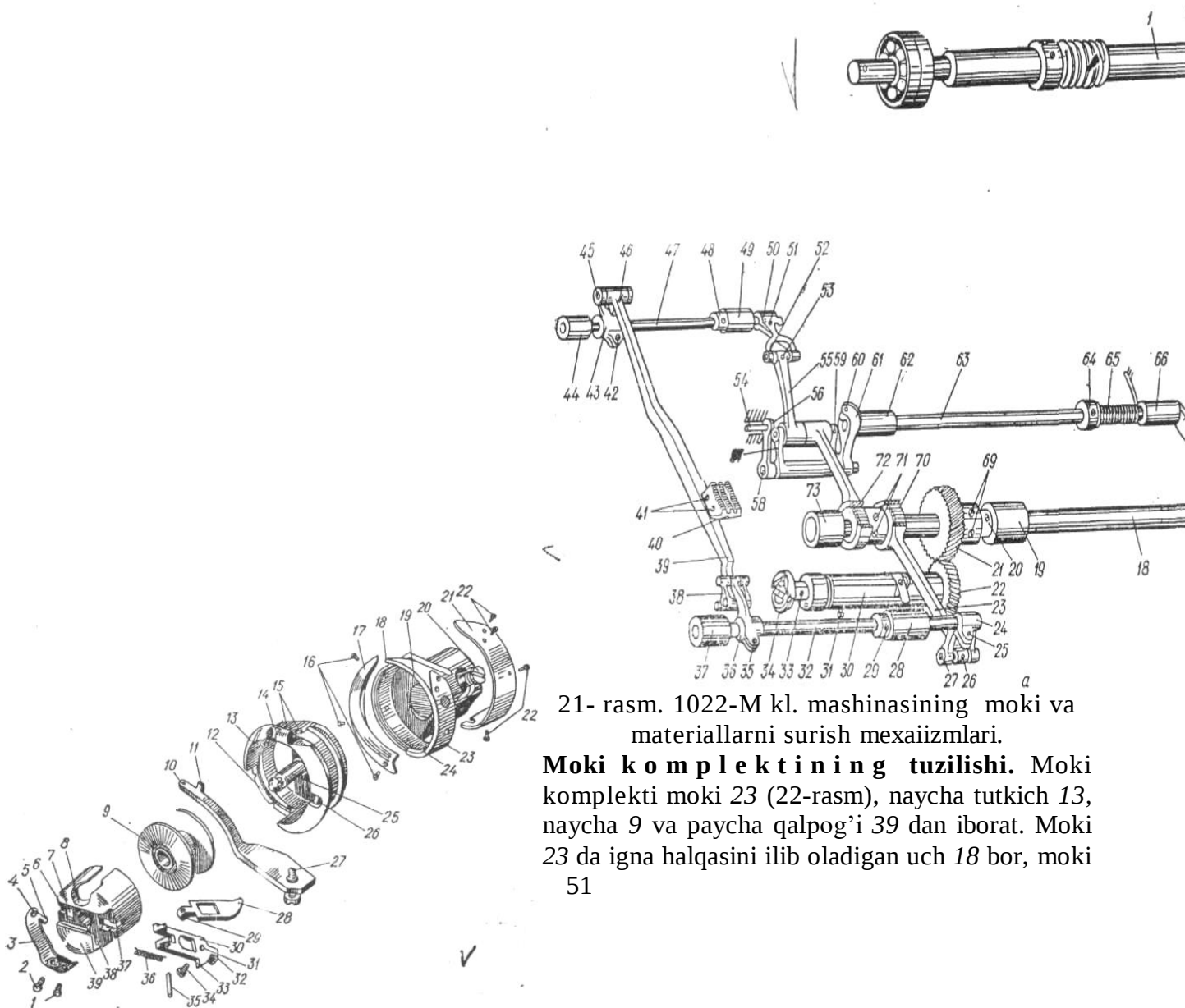
holatdan V holatga (20-rasm, b) sekin tushadi, xarakatlanmaydigan zveno 18 da richag 19 ning burilnshi natijasida quloqcha vs traektoriya bo'lib xarakatlanib, V holatdan IX holatga (20-rasm, v) o'tadi, zveno 18 bilan richag 19 birgalikda xarakatlanishi natijasida quloqcha 20 yuqoriga tomon IX holatdan I holatga (20-rasm, a) tezda o'tadi.

Moki mexanizmi. Mashinada markaziy naychali bir tekis aylanadigan moki ishlatiladi. Asosiy val 1 ga (21-rasm) ikkita vint 2 yordamida tishli baraban 3 maxkamlangan; taqsimlash vali 18 ga ikkita vnnt 16 yordamida tishli ostki baraban 15 maxkamlangan. Bu barabanlarga plastmassadan yasalgan tishli tasma 5 kiydirilgan bo'lib, tasma 5 ni o'q bo'ylab siljishi barabanni halqali ariqchasiga qo'yilgan prujinali o'rnatish halqalari 4 yordamida bartaraf etiladi. Taqsimlash vali 18 sharikli podshipnik 17 va ikkita vtulka 19, 73 da aylanadi. Taqsimlash vali 18 ning o'q bo'ylab siljishi o'rnatish halqasi 20 yordamida bartaraf etiladi. Taqsimlash vali 18 ga ikkita vint 69 yordamida qiya tishli shesternya 21 maxkamlangan, bu shesternya moki vali bilan birga tayyorlangan shesternya 22 bilan ilashadi ($i=1:2$). Moki vali mashina korpusiga vint 31 bilan maxkamlangan vtulka 30 da aylanadi. Moki valining chap uchiga ikkita vint 33 yordamida moki 34 maxkamlangan.

Maxovik g'ildirak aylantirilganda, moki 34 soat mili xarakatiga qarshi aylanadi.

Mokining uchi ignaga o'z vaqtida yetib kelishi vintlar 33 ni bo'shatib, moki 34 ni burib rostlanadi. Bunda igna eng pastki holatdan 1,6-1,9mm ko'tarilganda moki uchining pastki cheti igna ko'zining pastki chetidan $0,9 \div 1,1$ mm. yuqorida turishiga erishish lozim.

Moki uchi 34 bilan ignaning orasidagi zazor 0,1—0,5mm. bo'lishi kerak bo'lgan zazorni vint 31 ni bo'shatib, vtulka 30 ni o'q bo'ylab siljitib rostlanadi.



21- rasm. 1022-M kl. mashinasining moki va materiallarni surish mexanizmlari.

Moki komplektining tuzilishi. Moki komplekti moki 23 (22-rasm), naycha tutkich 13, naycha 9 va paycha qalpog'i 39 dan iborat. Moki 23 da igna halqasini ilib oladigan uch 18 bor, moki

ichida frezalangan paz 24 bo'lib, unga belbog'cha 12 yordamida naycha tutkich 13 qo'yilgan. Pazni uchta vint 16 yordamida mokining tsilindrik tashqi yuzasiga maxkamlangan yon yarim halqa 17 yopib turadi. Igna halqasinn moki uchiga ilib beradigan ustki plastina 21 moki 23 ning narigi tomoniga to'rtta vint 22 yordamida maxkamlangan.

22- rasm. 1022-M kl. mashinasi moki komplektining tuzilishi

Moki 23 moki valiga ikkita vint 20 yordamida maxkamlangan, moki pazi 24 va naycha tutkichning belbog'chasi 12 ga tegib turadigan joylar avtomatik moylanishi uchun moki valining o'q teshigiga zaglushka 19 tiqilgan.

Mashina ishlayotganda naycha tutkich 13 nisbatan qo'zg'almas bo'lishi kerak, buning uchun vint 27 yordamida mashina platformasiga tag tomonidan maxkamlangan o'rnatish plastinasi 10 ning barmog'i 11 naycha tutkichning pazi 14 ga kiritib qo'yilgan. Naycha qalpog'i 39 nng yon tsilindrik yuzasiga vintlar 1, 2 yordamida plastinasimon prujina 3, uning barmog'i 4 naycha qalpog'ining teshigiga, tili 5 esa paz 6 ga tushib turadi. Yuqorida aytilgandek, vint 2 ostki ip tarangligini rostlashga xizmat qiladi. Naycha qalpog'i 39 naycha 9 bilan qulfcha yordamida markaziy sterjen 25 ga qulflanadi, bu qulfcha o'q 35 yordamida o'zaro biriktirilgan richag 30 va plastina 28 dan iborat. Kanal 38 ga prujina 36 qo'yilgan bo'lib, bu prujina richagning chiqig'i 33 ga tiralib turadi va markaziy sterjen 25 da qulflash uchun qulfchani o'ngga surib turadi. Qulfchani o'ngga surilishini darcha 7 ning o'ng devoriga tiralib turadigan barmoq 29 cheklaydi. Plastina 28 ochiqqligida qulfnig chapga surilishini darcha 37 ning chap devoridagi vint 34 ning kallagi cheklaydi, bu vint darcha 37

ning teshigi 31 dan burab kiritiladi. Vint 34 bo'lmasa, qulfcha naycha qalpog'ining pazidan otilib chiqib ketishini unutmash lozim. Plastina 28 ochiq paytida richag 30 ning barmog'i 32 darcha 37 ichida naycha 9 ni uning dsvoridan tutib, moki komplektiga o'rnatishda tushib ketishdan saqlaydi. Barmoq 32 naycha qalpog'ini joylab bo'lgandan keyin naycha tutkich 13 ning pazi 26 ga tushib turishi kerak. Naycha qalpog'i 39 qirqimi 8 ni yuqoriga qaratib naycha tutkich 13 ga shunday qo'yilishi kerakki, bunda uning chiqiqlari 15 qirqim 5 niig devorlari orasiga to'ri kelishi kerak.

Moki 23 ning ichini tozalash uchun elektr dvigatel to'xtatiladi, mashinani sharnirli petlyalarda gorizontal holatga keltiriladi. Moki otvyortkasi bilan vintlar 16 ni birin-ketin burab chiqarib, yon yarim halqa 17 chiqarib olinadi, so'ngra vint 27 ni bo'shatib, naycha tutkichni chiqarib, plastina 10 olinadi. Moki komplekti tozalanadi va teskari tartibda qayta yig'iladi. Bunda barmoq 11 naycha tutkich 13 pazi 14 ga tushib turishiga axamiyat berish kerak. Yon yarim halqa 17 qiya joylashib qolmasligi uchun, oldin xamma vintlar 16 ni bir necha marta burab kiritib, so'ngra xammasini birin-ketin oxirigacha burab maxkamlanadi.

8-MA'RUZA

MAVZU: Maxsus tikuv mashinalari va ularning ishlash printsipi

REJA:

1. Maxsus tikuv mashinalari va ularning ishlash prinsipi.
2. Yo'rmash, turma qadash, kashta tikish, mag'iz tikish mashinalari.
3. Bir ipli va ko'p ipli zanjirli tikuv mashinalari. Bir ipli va ko'p ipli mashinalari turlari.
4. To'g'ri chiziqli yashirin baxiyali. Ularning texnik xarakteristikallari.

Maxsus yarimavtomatik tikuv mashinalari ishining xususiyatlari

Tikuvchilik buyumlari detallariga ishlov berishda alohida ishlarni bajarishga mo'ljallangan yarimavtomatlar ishlatiladi.

Puxtalaydigan va furnitura chatadigan yarimavtomat mashinalarda sermehnat texnologik jarayonlar bajariladi. Bu va bundan boshqa ba'zi ishlarni bajarishda materiallarning surilishi, ignaning oqishi oldindan belgilangan bo'lib, ular bajarayotgan jarayon oxirigacha materiallarni bosib turadigan va furniturani tutib turadigan maxsus konstruksiyali mexanizm yordamida bajariladi.

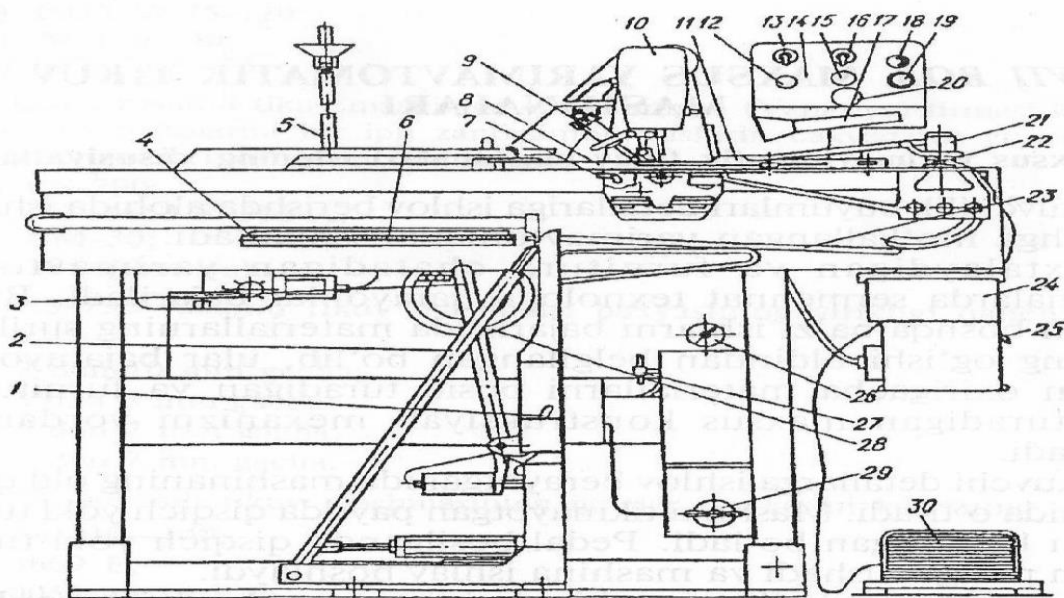
Tikuvchi detallarga ishlov berayotganida mashinaning old qismi tomomda o'tiradi. Mashina tikmayotgan paytida qisqich yoki tugma tutgich ko'tarilgan bo'ladi. Pedal bosilganda qisqich yoki tugma tutgich pastga tushadi va mashina ishlay boshlaydi.

Yarimavtomatik tikuv mashinalarining texnologik jarayonlarda qo'llanilishi mehnat unumdorligini anchagina oshirish, tikish sifatini yaxshilash, tikuvchilarning charchashini kamaytirish imkonini beradi.

7.1. 3022-M RUSUMLI YARIMAVTOMATI

«Orsha» yengil mashinasozlik firmasi ishlab chiqaradigan 3022-M rusumli yarimavtomati sof jun va aralash tolali kostyumbop gazlamalardan erkaklar shimining qiyiq qirilmagan burmalarini bitta moki baxyaqator yuritib tikishga mo'ljallangan. Asosiy valining aylanish chastotasi 4000 ayl/min, baxyasining yirikligi 2,5 mm, burmaning uzunligi 70—190 mm, kengligi 20—52 mm. Tikiladigan materialning tepki tagida qisilgan holatdagi qalinligi ko'pi bilan 2 mm. 0203 N° 100-120 raqamli ignalar ishlatiladi.

Yarimavtomat mashina tikadigan bosh qism — 10 dan (103-rasm), «iplar zanjiri»ni uzish qurilmasi — 9, kiyim detali — 8 ni surish mexanizmi o'rnatilgan ish stoli, burma hosil qiliish qurilmasi — 21, boshqarish pulti — 14, detallari qatlamini tutib turish qurilmasi (qisqich) — 3 va dazmollash qurilmasi — 2, mashina bosh qismining elektr yuritgichi — 28, elektr va pnevmatik boshqarish apparati, chiqarish pedali — 30 lardan iborat. Deniak, yarimavtomat markazlashtirigan pnevmatik tamioqqa ulangan bo'lishi kerak.



103-rasm. 3022-M rusumli tikuv mashinasi (mashinaning tashqi ko'rinishi bilan ish stoli).

T yuritiladi. Bu mashinalar detallarini biralshtirish bilan bir vaqtning o'zida kesilib, chet qismlari yo'rmlanadi. Kesish pichoq yordamida bajariladi. Bu xilda ishlaydigan mashinalardan bittasi 51-klas yo'rmalovchi mashinasi. Bu mashina uch ipli halqa bahyalı, cho'ziluvchan chokni 3mm

dan 6 mm gacha yirmalash kengligi bilan tikishi mumkin. Bahyalarning uzunligi 1,5 mm - 4 mm gacha bo'lishi mumkin. 51 klas mashinasida tikilayotgan matolarning qalinligi va zichligi o'rtacha bo'lib, tikilayotgan matolarning qavatli 4 mm gacha bo'lishi mumkin.

208 klas PMZ mashinasi yuqori tezlikda ishlaydi, bajaradigan jarayonlari esa xuddi 51 klas mashinasinikiga o'xshash. Choklarining kengligi 2,5 mm - 3,5 mm gacha, bahyalar uzunligi esa 1,5 - 3,2 mm gacha. Mashina tezligi - 5000 ayl/min, kapron ipi ishlatilganda tezlik - 4000 ayl/min ga tushiriladi, chunki tez ishlasa igna qizib kapron ipi ignaga yopishib qolishi mumkin. Tikiladigan matolarning qalinligi 3,5 mm tashkil etishi mumkin, chunki lapkaning ko'tarilish balandligi 4,5 mm tashkil etadi.

1.6. Kiyimlarga ishlov beruvchi mahsus mashinalar

Trikotaj mahsulotlariga ishlov beruvchi tikuv mashinalari halqa bahyali va moki bahyali turlariga birlinadi.

Ichki kiyim mahsulotlarini bir vaqtning o'zida tikish bilan unga rezinka bog'lagichni qo'yish va chetlarini yiqish (grafirovanie) mumkin. Rezinka qo'yib tikish mashinasi bir necha xil bo'lib, ular ignalar soni va ular orasidagi masofasi, hamda halqa iluvchilari bilan farqlanadi. Bunday mashinalar bir ignali, ikki ignali va ikkita halqa iluvchili, ikkita bir ignali, ikki ignali va ikkita halqa iluvchili, ikkita ignali bitta halqa iluvchili turlari bo'ladi.

Kashta tikuv mashinasi ustki trikotaj mahsulotlariga ishlov beradi, uning bahyalari har xil krrinishli birladi. Mashinaning tezligi - 1200 ayl/min. Bu mashinada tezlik oyoq bilan pedalga bosish kuchiga bog'liq. Mashinaning tezligi tikiladigan kashtaning murakkabligiga ham bog'liq bo'ladi.

95 - klas PMZ tugma tikuvchi yarim avtomat mashinasi yassi ikki teshikli va to'rtta teshikli tugmalarni (diametri 10 mm-32 mm gacha) tikishi mumkin. Ikkita teshikli tugmalar ignani 10 ta harakati natijasida tikilsa, to'rtta teshikchali tugmalar esa ignani 20 ta harakatida tikilib ularning oxirgi harakatlari mustahkamlovchi bo'lib hisoblanadi. Bu tugmalarni qadash usullari turlicha.

204 - klas PMZ halqa kuklash mashinasi. Bu mashinaning tezligi - 1500 ayl/min bo'lib, 3000 ta bahya tikadi. Hosil bo'ladigan halqaning uzunligi 9 mm - 30 mm gacha va kengligi 1,5 mm - 2 mm gacha bo'lishi mumkin. Halqalarning umumiy kengligi sozlanib, 3,5 mm - 4,5 mm gacha bo'ladi. Bahyalar chastotasi 14 - 20 ta bahya, 1 sm ga to'g'ri kelishi mumkin.

Ishlov beruvchi mokili maxsus mashinalarining turlari har xil birlib, ularga asosan quyidagilar kiradi: zig - zag bahyali 26, 55, 75 va 275 klas mashinalari, gul tikadigan mashinalar, tugma qadovchi yarim avtomatlar misol bo'la oladi.

Nazorat savollari:

1. Tikuv mashinalarini paydo bo'lishi.
2. Mashinani klasslarga bo'linishi qanday amalga oshiriladi?
3. Tikuv mashinalarida ishlovchilar nimalarga rioya qilishi kerak?
4. Dazmollovchilar nimalarga rioya qilishi kerak?
5. Pressda ishlayotganlar nimalarga rioya qilishi kerak?

9-Ma'ruza

Mavzu: Tikuv mashinasidagi kichik nosozliklar va ularning oldini olish.

Reja:

1. Tikuv mashinasidagi kichik nosozliklar va ularning oldini olish.
2. Ostki ipning tortishi, ustki ipning tortishi, ostki va ustki ipning uzilishi.
3. Tikuv mashinasi mexanizmlarini sozlashning umumiy printsiplari.

Mashinani tozalash va moylash.

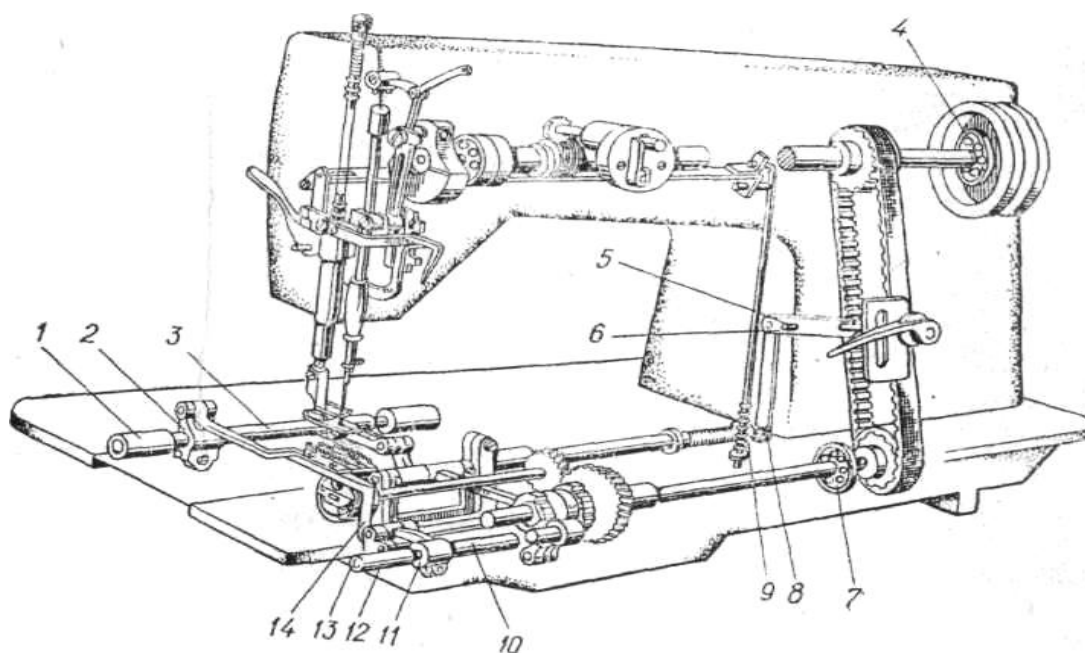
Tikuv mashinasinnng mexanizmlarini tozalash va moylash ularni aniq va beto'xtov ishlashinn ta'minlaydi. Tutashgan detallarning ishqalanadigan yuzalarini moylash uchun mineral moylar ishlatiladi. Moylash materiallari ishqalanadigan yuzalarning orasida detallarni ajratib turadigan ma'lum qalinlikdagi moy qatlamini hosil qiladi. U detallarning ishqalanishini kamaytiradi, ish yuzalari o'rniga moylash materiallari qatlamlari bir-biriga ishqalanib detallar yeyilishining oldini oladi. 1022-M kl. mashinasini moylash uchun suyuq I-12A (GOST 20799-75) moyi ishlatiladi.

Mashinani tozalash va moylash shu mashinada ishlaydigan tikuvchining vazifasidir; har bir ish o'rnida moydon, o'rta va kichik (mokibop) otvyortka, cho'tka yoka cho'tkacha, titilmaydigan yumshoq artadigan mato bo'lishi kerak. Tikuvchi ich kiyim tikadigan bo'lsa, bir xaftada kamida bir marta, ip gazlama tikkanda xaftasiga ikki marta (tsex ma'muriyati belgilagan kunlari), paxta solingan va titilgan, dag'al jun gazlamalardan buyum tikishda esa xar kuni mashinalarni tozalab, moylab turishi lozim.

Mashinaning xamma joyini tozalash va moylashda elektr dvigatel o'chirib qo'yiladi, yuritma tasmasi olinadi, igia eng yuqori chekka holatga o'rnatiladi, tepki ko'tarnb qo'yiladi va naycha qalpoqchasi chiqarib olinadi. Avval cho'tkacha bilan mashinaning bosh qismidagi kir va gazlama tuklarini tozalab, detallar latta bilan artiladi. So'ngra mashinani oshiq-moshiqda ag'darib qo'yib, platforma tagidagi detallar va taglik artiladi.

Tutashgan detallar orasidagi ishqalanadigan joylarga moydondan ikki-uch tomchi moy tomiziladi. Moy to'ridan-to'rn detallarning tutashgan joylariga, moy o'tkazadigan teshiklarga yoki maxsus moydonlariga tomizib qo'yilishi mumkin. Moylash teshpklari qizil rangga bo'yalgan bo'ladi. Oldin mashina platformasi tagidagi detallar, so'ng mashina tanasi tayanchidagi platforma ustidagi va, nixoyat, mashina tanasidagi detallar moylanadi. Moylash ishlari tugagandai so'ng mashinani qo'lda aylantirib, asosiy valning yengil aylanishi tekshirib ko'riladi, ortiqcha moy latta bilan artnladi, moy bir tekis taqsimlanishi uchun tepkini ko'tarib qo'yib, mashina bir necha sekund salt ishlatiladi. Mashinada ish boshlash oldidan gazlama parchasida baxya qator sifati tekshirib ko'riladi.

1022-M kl. mashinasida platforma tagidagi detallarning va mashina old qismidagi detallarning tutash joylari avtomatik moylanib turishi uchun ikkita karter montaj qilingan. Mashina platformasining teshigiga shchup 19 (19- rasmga qarang) qo'yilgan. Tikishdan oldin piastki karterdagi moy sathini tekshiri, ko'rish lozim. Moy sathi shchup 19 ning ustki chizig'idan yuqori bo'lishi kerak. Agar moy sathi bundan past bo'lsa, plagforma teshigidan moy quyiladi. Ustki karter mashina tanasining chap tomoinga joylashgan bo'lib, moy o'tkazuvchi teshikli iazorat qalpoqchasi 9 bilan bekitilgan bo'ladi. Bu teshikka har smenada bir tomchi moy quyib turish lozim.



28-rasm. 1022-Mkl mashinasining konstruktiv sxemasi

Koromislo 11 (28-rasm) bilan zveno 13 tutashgan, zveno 13 bilan materialni surish mexanizmining richagi 14, ko'tarish vali 10 bilan vtulka 12, richag 14 bilan koromislo 2, surish mexanizmining vali 3 bilan vtulka 1, sharikli podshipnik 7 bilan taqsimlash vali, zveno 8 bilan koromislo 9, zveno 5 ning ustki kallagi bilai baxya ynrikligini rostlagich richagi 5 va shu richag bilan sharnirli barmoq 6 tutashgan, shuningdek mashinaning asosiy vali bilan sharikli podshipnik 4 tutashgan joylarni moydon yordamida moylash ksrak. Moki komplekti bilan reykadagi changni va gazlama tuklarini tozalash uchun surilma plastina 1 ni (17-rasmga qarang) chapga surib igna plastinasi 16 ning ikkita vintini burab, igna plastinkasini chiqarib olinadi.

Tikuv mashinalari ishidagi nuqsonlar

Tikuv mashinalarida ko'pgina sabablarga ko'ra nuqsonlar vujudga kelishi mumkin: mexanizmlarning, ish organlarining o'zaro ta'siri buzilishi, detallarning yeyilishi, detallar yuzasi tozaligining o'zgarishi va hokazo. Tikuv mashinalarining asosiy nusonlariga baxya qatorning sifati pastligi, ip tashlab tikilishi, ip uzilishi, materialning qiyin surilishi, igna sinishi kiradi.

Baxya qatorning sifati pastligi. Baxyaqator bo'sh (iplari yaxshi tortilmagan) bo'lsa, tarang yoki kir bo'lsa, shuningdek agar iplar «gazlamalar ustida chalishsa» yoki «gazlamalar tagida chalishsa» bunday baxyaqatorlar past sifatli hisoblanadi.

Baxyaqator bo'sh bo'lganda iplar tikilayotgan materiallar orasida chalishadi, lekii materiallar bir-biridan qochib turadi. Bu kamchilikni yo'qotish uchun ostki va ustki ipni taranglash kerak.

Baxyaqatorning ortiqcha tarangligi iplarning haddan tashqari tarangligidan kelib chiqadi. Bunday baxyaqator tikilgan materiallarning baxyaqator chizig'i bo'ylab tortilsa, baxyaqator iplari osongina uzilib ketadi. Bunday kamchilikni tashqi ko'rinishidan aniqlasa bo'ladi, bunda chok baxyaqator ko'ndalangiga terilib qoladi. Buni ustki va ostki ip tarangligini bo'shatib bartaraf etiladi.

Agar ustki ip ostki ipni tortib ketib, ular materiallarning ustida chalishayotgan bo'lsa, bunda baxyaqator materiallar «ustida chalishgan» bo'ladi. Bu kamchilikni yo'qotish uchun iplar tarangligini ustki ipdan boshlab rostlash kerak.

Agar ostki ip ustki ipni tortib ketib, ular materiallar tagida chalishsa, bunda baxyaqator materiallar «tagida chalishgan» bo'ladi. Bu kamchilikni yo'qotishda iplar tarangligini ostki ipdan boshlab o'zgartirish kerak.

Kir baxyaqator mashinaga yomon qarab turilganligi oqibatida kelpb chiqadi va oqish materiallarni tikishda ayniqsa sezilarli bo'ladi.

Ip tashlab tikilishi. Igna bilan mokining o'zaro xarakatlarida moslik buzilsa ip tashlab tikilishi mumkin. Ignaning noto'ri ishlashiga quyidagilar sabab bo'lishi mumkin: ignadagi nuqsonlar (uning o'tmasligi, bukilganligi); ignani raqamli belgisi va nomeri noto'ri tanlanganligi; ignaning balandligi noto'ri (baland yoki past o'rnatilganligi); tepki yoki igna plastinasi igna uchini chapga bukib yuboradigan qilib noto'ri o'rnatilganligi; iplarning noto'ri taqilishi; igna ariqchalari moki uchiga nisbatan teskari qarab qolganligi; igna mexanizmi birikmalarining yeyilishi.

Ƨuyidagilar mokining noto'ri ishlashiga sabab bo'ladi: moki uchining ignaga vaqtida yaqinlashishi noto'ri rostlanganligi; igna bilan moki uchi orasidagi zazor noto'ri rostlanganligi, moki mexanizmi birikmalarining yeyilganligi yoki bo'shab ketganligi. Ip tashlab tikilish sabablarini igna mexanizmidan boshlab aniqlash kerak.

Ustki ipning uzilishi. Ƨuyidagilar ustki ipning uzilishiga sabab bo'lishi mumkin: ipning sifatsizligi, iplarning haddan tashqari tarangligi, ipning noto'ri taqilishi, igna nomeri ip nomeriga mos kelmasligi, ip vaqtida tushmasligi yoki baxyaning tortilib qolishi, mokining haddan ortiq qizib ketishi, ip yo'naltirgichlarning yomon holatdaligi (qirilganligi g'adir-budirligi) yoki ip yo'naltirgichlardan ba'zilarining yo'qligi, igna plastinasi teshigida, moki komplektida tepki tagida qirilgan yoki g'adir-budir joylar bo'lishi.

Ostki ipning uzilishi. Ostki ip kamroq detallarga tegib o'tadigan bo'lgani uchun, uning uzilishi ustkn ipga nisbatan ancha kam bo'ladi. Ƨuyidagilar ostki ip uzilishiga sabab bo'ladi: naychaning devorlari singanligi yoki ezilganligi, ip naychaga bo'sh yoki notekis o'ralganligi, ip noto'ri taqilganligi, moki komplekti detallarining ostkn ip tegadigan joylari chaqaligi yoki g'adir-budirligi.

Materiallarning qiyin surilishi. Bu kamchilik reyka yokn tepkining yaxshi ishlamasligidan kelib chiqishi mumkin. Ƨuyidagilar reyka ishidagi kamchiliklar hisoblanadi: reykadagi defektlar (tishlar singan, moy tekkan yoki tishlar o'tmaslashgan, reyka noto'ri tanlangan), reyaning past balandli-gi noto'ri o'rnatilganligi yoki igna plastinasining o'yiqlariga nisbatan uning holati noto'rili-gi, materiallarni surish mexanizmi birikmalarining bo'shab qolgailigi yoki yeyilganligi.

Tepki ishidagi kamchiliklar quyidagilar hisoblanadi: tepkining balandligi noto'ri o'rnatilgan; materialga tepkining bosimi noto'ri rostlangan, tepkidagi defektlar - tepki tagining yuzasi g'adir-budirligi, tepki reykaga nisbatan noto'ri tanlangan (teпки reykadan kengroq bo'lishi kerak), shuningdek tepki uzeldagi birikmalar bo'shab qolgan yoki yeyilgan.

Materiallarni surish mexanizmidagi va tepkidagi detallar bo'shab qolgan yoki yeyilganligi, ignaning ko'ndalang lyufti borligi, tepki reykaga nisbatan noto'ri turib qolganligi natijasida baxyalari qiyshiq tushadigan baxyaqatorlar ham materiallarni surish mexanizminng defektlari hisoblanishi kerak.

Igna sinishi. Ƨuyidagi hollarda igna sinishi mumkin: agar igna xarakat vaqtida bironta noto'ri turib qolgan detalga tegib o'tadigan bo'lsa, igna balandligi noto'ri (pastroq) o'rnatilgan bo'lsa; tepkida, igna plastinasida, mokida lyuft bo'lsa, yoki ular noto'ri o'rnatilgan bo'lsa; igna pastdaligida materiallar surilsa; tikib bo'lgandan kenin materiallarni tepki tagidan extiyotsizlik bilak olinsa.

Mashina ishidagi boshqa kamchiliklar (igna tegadigan detallar singanligi yoki ularda chaqa va g'adir-budir joylari borligi) natijasida ham igna sinishi mumkin, shuning uchun tikish oldidan maxovik g'ildirakni aylantirib, igna o'z yo'lida bironta detalga tegmayotganligini tekshirib ko'rish tavsiya etiladi. SHundan keyingina operatsiyani bajarishga kirishish mumkin.

Tikuv mashinalarini ishlatish va remont qilish

Uskunalar planli oldini olish remonti (PPR) natijasida yaxshi holatda saqlanadi. PPR sistemasi - bu oldindan tuzilgan planga muvofiq uskunalariga qarab turish va xizmat ko'rsatish, ularni iazorat qilish va remont qilish yuzasidan tashkiliy-texnik tadbirlar kompleksi.

PPR sistemasi uskunalariga remontlar orasida xizmat ko'rsatib turishni, ularni joriy, o'rta va kapital remont qilishni, texnik ko'zdan kechirib turishni nazarda tutadi.

Uskunalariga remontlar orasida xizmat ko'rsatish. Bu tadbirni tikuv mashinalarining detallari bevaqt yeyilib va sinib qolishini oldini olish uchun motorchi-tikuvchilar va slesar-remontchilar bajaradilar. Remontlar orasida xizmat ko'rsatish smena davomida va smena oxirida mashinalarni moylab turishni; ich kiyim tikilganda haftada kamida bir marta, paxtalik buyumlar hamda titiladigan va dag'al jun gazlamalardan buyum tikilganda haftasiga kamida ikki marta tozalab va moylab turishni; mashinalardan foydalanish protsessida ularning mexanizmlarini sozlab, rostlab turish va mayda-chuyda kamchiliklarni tuzatib turishni nazarda tutadi.

Joriy remont va nazorat qilish. Buni slesar-remontchi bajaradi va u motorchi-tikuvchining bevosita ish o'rnida mashina mexanizmlarini sozlash va rostlashdan, mashinalarning mayda detallarini almashtirish va mashinalar ish rejimining to'ri-noto'riligini tekshirib turishdan iborat bo'ladi. Har bir slesar-remontchiga 85 shartli birlikdan iborat texnologik uskunalar parki biriktirib qo'yiladi. Bitta 22-A kl. tikuv mashinasiga xizmat ko'rsatish va uni remont qilishga ketadigan mexnat hajmi xizmat ko'rsatish murakkabligining shartli birligi qilib olinadi. Tikuv mashinasining tuzilishi, uni sozlash qanchalik murakkab bo'lsa, shu mashinaga to'ri keladigan shartli birliklar miqdori shuncha ko'p bo'ladi. Masalan, 97-A kl. mashinasiga xizmat ko'rsatish murakkablikning bir yarimta shartli birligi deb, 1026 kl. mashinasiga xizmat ko'rsatish - ikkita, tugma qadaydigan 827, 1095 kl. yarim avtomatlariga xizmat ko'rsatish uchta, «Minerva» firmasining (CHexiya) izma (petlya) yo'rmaydigan 525 va 811 kl. yarim avtomatlariga xizmat ko'rsatish - beshta shartli birlik deb hisoblanadi.

Agar mashinani remont qilish va sozlashga 5 minutdan ortiq vaqt ketadigan bo'lsa, uni zapas mashinaga almashtirish kerak.

Mashina ishida tikuichning o'zi mustaqil tuzata olmaydigan nuqson chiqib qolsa, bu haqda tikuvchi masterga xabar beradi. Master telefonda dispatcher bilan bog'lanib, ish o'rnini nomerini aytadi, dispatcher esa slesar-remontchini chaqiradi.

O'rta remont. O'rta remontda tikuv mashinasi qisman qismlarga ajratiladi, yeyilgan detallar almashtiriladi yoki qayta tiklanadi, mashinaning mexanizmlari rostlanadi va turli detallarning to'ri joylashganligi tekshirib ko'riladi. O'rta remont uskunalarining axvolidan qat'i nazar, shuningdek joriy remont qanday o'tkazilganligidan qat'i nazar bajarilaveradi. O'rta remont biriktirib tikuvchi mashinalar uchun ikki smena ishlaganda har 4—6 oyda, ixtisoslashtirilgan mashinalar uchun har 4 oyda bajariladi.

O'rta remont grafigiga asosan PPR texnigi remont boshlanishidan uch kun ilgari slesar-remontchiga naryad yozib beradi. Slesar-remontchi qo'lidagi naryadga asosan mashinani agregatdan olib, o'rniga rezerv mashina qo'yadi va o'zining o'rnida mashinani remont qiladi. O'rta remont qilingandan keyin slesar-remontchi mashinani smena katta mexanigidan, PPR bo'yicha texnik va uchastka masteridan iborat komissiyaga topshiradi. Mashina uch smena mobaynida nuqsonsiz ishlasa, uni o'rta remontdan keyin qabul qilib olingan hisoblanadi.

Kapital remont. Bu planli remontning bir xili bo'lib, bunda mashina batamom qismlarga ajratiladi, yeyilgan detal va uzellari almashtiriladi, xamma mexanizmlari yig'iladi va sozlanadi. Kapital remont texnik ko'zdan kechirish davrida tuziladigan tipovoy defektlar vedomostiga va kapital remontlar grafigiga muvofiq remont-mexanika tsexlarida yoki remont ustaxonalarida o'tkaziladi. Kapital remontdan chiqqan mashinani tsex masteri ishtirokida tsex boshlig'i qabul qilib oladi. Mashina kamida o'n smena nuqsonsiz ishlasa, kapital remontdan qabul qilib olingan hisoblanadi.

Uskunalarni texnik ko'zdan kechirish. Bu tadbir planli remontlar orasida grafik bo'yicha o'tkaziladi. Ko'zdan kechirishlar uskunalariga qarashning va ular remontining sifatini tekshirish maqsadida, shuningdek remont qilish navbatini belgilash, o'rta va kapital remont qilish grafigini tuzish maqsadida o'tkaziladi. Texnik ko'zdan kechirishlarni smena katta mexanigidan PPR

bo'yicha texnik va slesarь-remontchidan iborat komissiya o'tkazadi. Ko'zdan kechirish natijalari har bir tikuv mashinasiga aloxida tutilgan defektlar vedomostiga yoziladi. Texnik ko'zdan kechirishlar ishdan tashqari vaqtda va mashinalarni qisman qismlarga ajratib o'tkaziladi.

Tikuv mashinalarida ishlashda xavfsizlik texnikasi qoidalar

Tikuv mashinasida ishlayotgan kishi quyidagi xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilish kerak.

Mashinada ish boshlash oldindan ish o'rnini yig'ishtirish, yuritish tasmasining to'siqlari, ignani barmoqlarni teshishdan saqllovchi saqlagichlar, saqlash shchitchalar (tugma qadaydigan mashinalarda) va hokazo borligini tekshirish kerak.

Ish vaqtida qaychi va iplarni yuritish tasmasi yaqiniga qo'yish yaramaydi. Ish tugagandan keyin xamma asboblarni maxsus yashiklarga solib qo'yish kerak.

Mashinalarda ishlayotganda quyidagilar man etiladi: saqlash shchitchalarini chiqarib olish yoki ularni yon tomonga ochilgan holda (tugma qadash mashinalarida) qoldirish; mashina ishlab turganida uni tozalash va moylash; ish o'rnida elektr lampochkalarini almashtirish; tanaffus vaqtida va smena tugagandan keyin elektr dvigatelni tokka ulanganicha qoldirish.

Agar mashina ishida nuqsonlar sezilsa, ishni to'xtatib, mexanikni chaqirish kerak.

Tikuv mashinasida ishlayotgan kishi quyidagi xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilishi kerak.

Mashinada ish boshlash oldidan ish o'rnini yig'ishtirish, yuritish tasmasining to'siqlari, ignani barmoqlarni teshishdan saqllovchi saqlagichlar, saqlash shchitchalar (tugma qadaydigan mashinalarda) va hokazo borligini tekshirish kerak.

Ish vaqtida qaychi va iplarni yuritish tasmasi yaqiniga qo'yish yaramaydi. Ish tugagandan keyin xamma asboblarni maxsus yashiklarga solib qo'yish kerak.

Mashinalarda ishlayotganda quyidagilar man etiladi: saqlash shchitchalarini chiqarib olish yoki ularni yon tomonga ochilgan holda (tugma qadash mashinalarida) qoldirish; mashina ishlab turganida uni tozalash va moylash; ish o'rnida elektr lampochkalarini almashtirish; tanaffus vaqtida va smena tugagandan keyin elektr dvigatelni tokka ulanganicha qoldirish.

Agar mashina ishida nuqsonlar sezilsa, ishni to'xtatib, mexanikni chaqirish kerak.

Tikuv mashinasida ishlayotgan kishi quyidagi xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilish kerak.

Mashinada ish boshlash oldindan ish o'rnini yig'ishtirish, yuritish tasmasining to'siqlari, ignani barmoqlarni teshishdan saqllovchi saqlagichlar, saqlash shchitchalar (tugma qadaydigan mashinalarda) va hokazo borligini tekshirish kerak.

Ish vaqtida qaychi va iplarni yuritish tasmasi yaqiniga qo'yish yaramaydi. Ish tugagandan keyin xamma asboblarni maxsus yashiklarga solib qo'yish kerak.

Mashinalarda ishlayotganda quyidagilar man etiladi: saqlash shchitchalarini chiqarib olish yoki ularni yon tomonga ochilgan holda (tugma qadash mashinalarida) qoldirish; mashina ishlab turganida uni tozalash va moylash; ish o'rnida elektr lampochkalarini almashtirish; tanaffus vaqtida va smena tugagandan keyin elektr dvigatelni tokka ulanganicha qoldirish.

Agar mashina ishida nuqsonlar sezilsa, ishni to'xtatib, mexanikni chaqirish kerak.

Nazorat savollari:

1. Ускуналарга ремонтлар орасида хизмат кўрсатиш усуллари.
2. Жорий ремонт ва назорат қилиш усуллари.
3. Ўрта ремонт усуллари.
4. Капитал ремонт усуллари.
5. Ustki ipni taranglash rostlagich moslama-larini ishlash printsiipi.

6. Naychaga ipo'raydigan o'ragich roslamalarini ishlash printsiipi.

7. Mashinani tozalash va moylash moslamalarini ishlash printsiipi.

8. Baxya qatorning sifati pastligini aniqlash usullari va ularni bartaraf etish.

9. Ip tashlab tikilishi sabablari va ularni bartaraf etish.

10. Ustki ipning uzilish sabablari va ularni bartaraf etish.

11. Ostki ipning uzilish sabablari va ularni bartaraf etish.

12. Materiallarning qiyin surilish sabablari va ularni bartaraf etish.

13. Igna sinish sabablari va ularni bartaraf etish.

14. Тикув машиналари ишидаги нуқсонлар тури ?

15. Бахя катер буш жуда каттик тортилганлиги сабаби ?

16. Ипни ташлаб тикишининг сабаблари ?

17. Газламанинг ямок суришининг сабаби ?

18. Игна синиши сабаб ?

19. Устки ва остки ипнинг узилиши сабаблари ?

10-Ma'ruza

Mavzu: Tikuv sexlari va ularning jixozlanishi.

Reja:

1. Tikuv sexlari tayyorlov, bichish, tikish, namlab isitib ishlov berish sexlari.
2. Tikuvchilik tsexlari, tayyorlov tsexlari, bichish tsexlari va omborlarining jixoz turlari va ular xaqida umumiy ma'lumot, xavfsizlik texnikasi qoidalari.

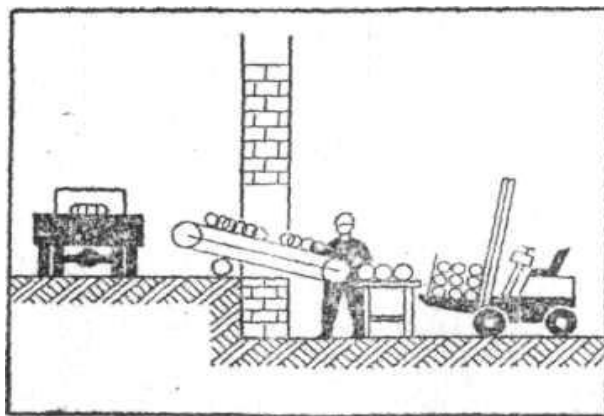
ТАЙЁРЛОВ ВА ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ЦЕХИНИНГ УСКУНАЛАРИ

1. Тайёрлов цехининг ускуналари.
2. Экспериментал цехнинг ускуналари.
3. Бичиш цехининг ускуналари.
4. Цех ичидаги транспорт воситалари

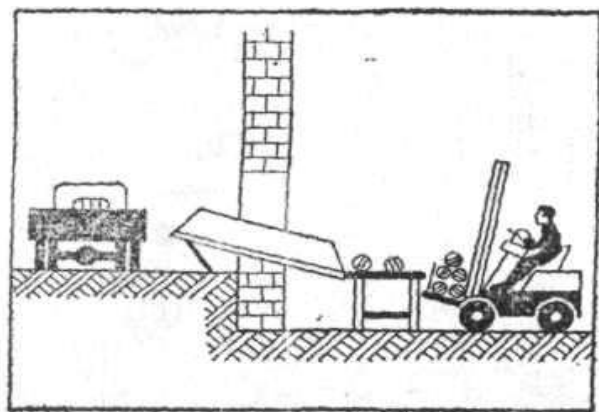
| Тайёрлов цехининг ускуналари.

Тайёрлов цехида материалларни қабул қилиш, ташиш, нуқсон топиш, ўлчаш ва сақлаш билан боғлиқ бўлган жараёнлар бажарилади.

Тайёрлов цехи нуқсонли материаллар турадиган ва нуқсонсиз материаллар турадиган иккита участкадан иборат бўлади.



a



б

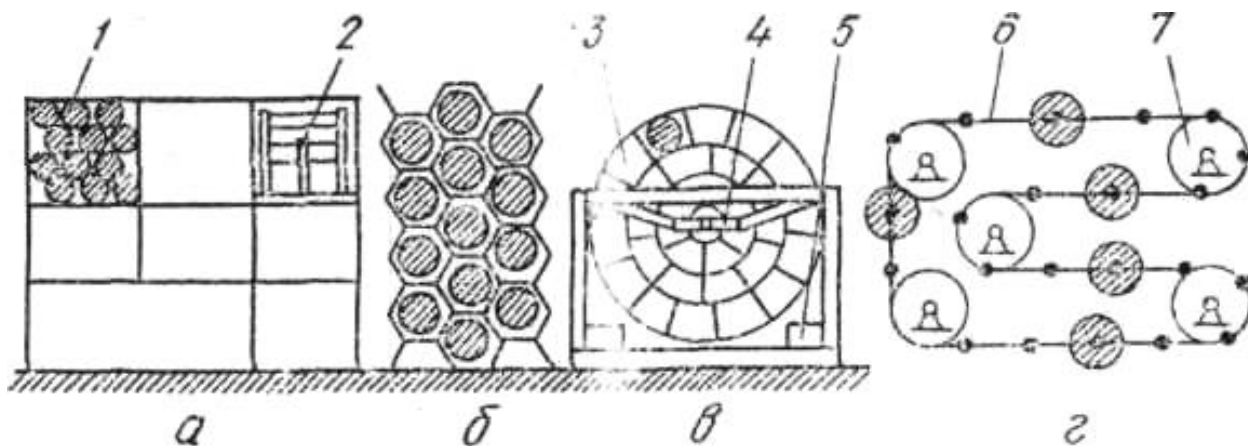
1-расм. Материалларни тушириш

Тикувчилик корхоналарига материал рулонларда ва тойларда келтирилади. Контейнерларни тушириб олаётганда уларни электр тал ёки автоюклагич ёрдамида автомобилдан олиб, темир изли ўзи юрар аравачаларнинг платформасига ўрнатилади ва цехларга олиб борилади. Материаллар контейнерсиз кёлган бўлса, уларни стационар ёки ҳаракатланадиган конвейер (1-расм, *а*), шунингдек қия нов ёрдамида автомобилдан тушириб олинади. Кейин материал авто-юклагич ёрдамида омборга ёки тайёрлов цехига ташилади.

Материалнинг ўрами очилгандан кейин уни сақлаш учун жавонларга қўйилади. Материалларни сақлашнинг иккита асосий усули бор: стационар (тахлаб ва жавонларда) ва механизациялашган (элеваторда ва барабанда) сақлаш.

Материалларни сақлашниш энг оддий усули тахлаб сақлаш ҳисобланади, чунки бунда бинонинг ҳажмидан тўлароқ фойдаланилади. Материалларни жавонларда сақлаш усули жуда хилма-хил бўлиб, улар жавонларнинг конструкциясига боғлиқ.

Материални катак жавонларда ва контейнерларда сақлаш усуналари материаллар 1 (2-расм, *а*) рулони тахлаб тўлдириладиган ёки контейнер 2 га жойланган бир партия рулон билан тўлдириладиган тўғри тўртбурчак тоқчалар кўринишида бўлади.



2-расм. Материалларни сақлаш усуллари

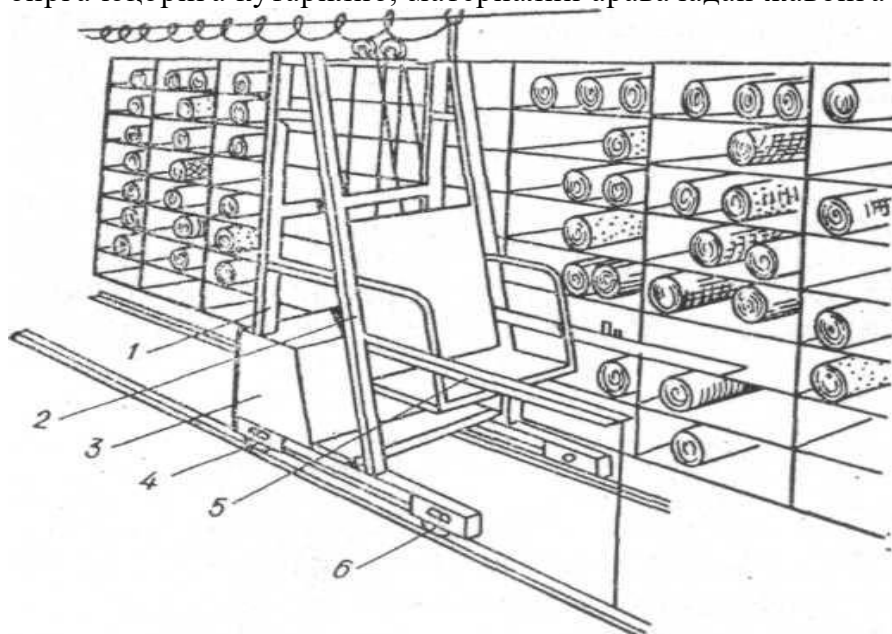
Катак жавонлар ёки ари уя жавонларда сақлаш усуналари квадратлар шаклидаги катаклар ёки ари уяси кўринишида (2-расм, *б*) бўлиб, бир рулон материални сақлашга мўлжалланган бўлади.

Материални барабанда сақлаш усули катак жавонда сақлашнинг бир тури ҳисобланади. Диаметри 3,6 м. бўлган барабан 3 (2-расм, *в*) ҳар бирининг диаметри 0,54 м. бўлган 54 та катакка бўлинади, бу катакка биттадан рулон материал қўйилади. Стационар жавонлардан барабаннинг фарқи шундаки, у станина 4 нинг ўқиға осилган бўлиб, юритма 5 уни айлантиради.

Материални элеваторда сақлаш усули (2-расм, *г*) сақлашнинг индивидуал воситалари — тишли етакчи ғилдираклар 7 га тортилган занжир 6 звеноларига бемалол осиб қўйилган кажавалар билан характерланади.

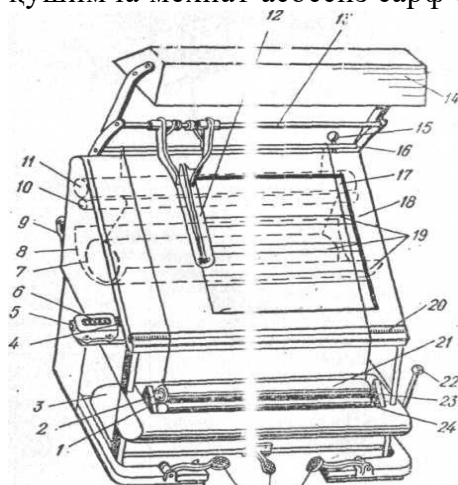
Материаллар стационар усуналарда сақланадиган бўлса, ортиш-тушириш ишлари автоюклагичларда, электроюклагичларда, электроташлагичларда бажарилиши мумкин. Лекин цех ичидаги транспорт манёврни учун жавонлар ўртасида катта (2 дан 3 м. гача) оралиқ қолдириш талаб қилинади. Тайёрлов цехида кўпинча ТШП-89 ташлагичидан фойдаланилади; бу ташлагич аравачалардаги материал рулонларини, бичиқ пачкаларини кутича ёки пачкалардаги буюмларни кўп қаватли тоқчали жавонларга жойлаб якка-якка сақлаш зонасига ташиб боришга ва уларни бошқа транспортга ортиб беришга мўлжалланган. Ташлагич штабел кўтариш қурилмаси бор темир изли ўзи юрар аравача кўринишида бўлади. Ташлагич каркас 1 дан (3-расм), кўтариладиган каретка 5 ҳамда ҳаракатланиш ва кўтариш юритмаси 3 дан иборат

бўлади. Оператор турадиган платформаси ва материаллар ёки бичиқ пачкалари солиб ташиладиган аравачаларни илиб кўтарадиган юк илгаклари бор каретка 5 каркас стойкаларидаги қия йўналтиргичлар 2 бўйлаб сурилиб юради. Харакатланиш юритмаси 3 электродвигателдан, редуктордан, понасимон тасмадан ва занжирли узатмадан иборат. Тахлагични тўхтатиш учун электромагнит колодкали тормоз ишлатилади. Иш процессида тахлагич оператори каретка 5 нинг илгаги ёрдамида новсимон аравачани илиб олиб тахлагичда турганича жавоннинг олди қисми бўйлаб сурилади, каретка билан бирга юқорига кўтарилиб, материални аравачадан жавонга олиб қўяди.



3- расм. Тахлагич

оладиган даражагача айлантириш мумкин, элеваторда сақлашда эса кажавалар ва уларда сақланаётган материал рулонлари билан бирга бутун занжирни кажава кўлда ёки автоматик юкласа ёки туширса бўладиган даражага етгунча харакатлантирилади. Бу эса электр энергиясини анчагина сарфланишига, шунингдек кўшимча меҳнат асоссиз сарф бўлишига олиб келади.



4- расм. Нуқсон топиш-ўлчаш станогини

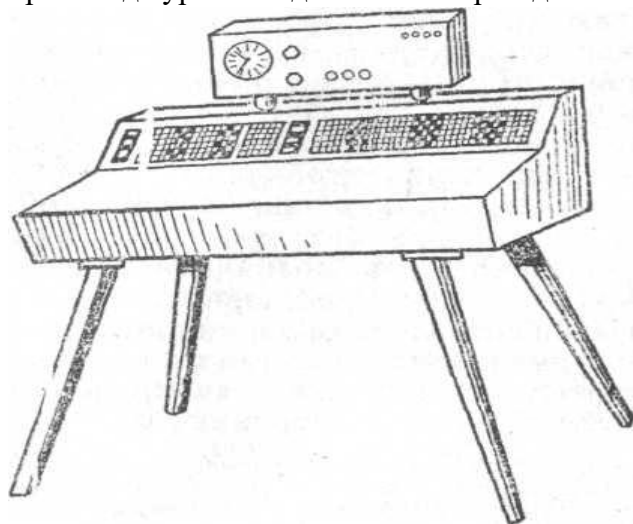
Тайёрлов цехларида материалларнинг муайян қалинлиги ва кенглигига мосланган механизациялашган нуқсон топиш-ўлчаш станокларининг турли типлари ишлатилади.

Москва экспериментал механика заводи ишлаб чиқарадиган нуқсон топиш-ўлчаш станогининг ишлаш принципини кўриб чиқамиз. Станокда пайванд конструкцияли корпус бўлиб, унга қия жойлашган назорат тахтаси 18 (4-расм) маҳкамланган. Тахта 18 да ойна 17 ёпиб турадиган дарча бўлиб, материал шу дарча орқали люминесцент лампалар 19 ёрдамида таг томондан ёритилади. Юқоридан ҳам материал ёриткич 14 даги люминесцент лампалар ёрдамида ёритилади. Материал рулони 7 нов 5 га қўйилади ёки скалканинг айланишини енгиллаштирадиган тўртта шарикли подшипниги бор иккита таянч 9 да айланиб турадиган скалкага кийдириб қўйилади. Даста 15 ни буриб, қисувчи валик 11

ташувчи валик 10 дан узоклаштирилади ва улар ўртасидаги оралиққа материал учи киритилади. Кейин кўтарилиб қўйилгач қисич 12 ни вал 13 да юқори томонга буриб

туриб, материални штанга 16 устидан ўтказиб, назорат тахтаси 18 бўйлаб тортила бошланади. Материал учини пастга томон олиб тушиб, скалкага ўраладида, уни йўналтиргичлар 23 ва 2 нинг пазларига киритилади. Машинанинг ўнг томондаги панель тагидаги кнокали переключатель ёрдамида нуқсон топиш-ўлчаш станогини электр манбаига уланади. Педал 25 босилса, станок ишга тушиб, материал юқоридан пастга томон сурилади. Остки ташувчи валиклар 24 ва 1 ёрдамида материал рулон 21 бўлиб ўралади. Материалнинг эни линейка 20 га биноан визуал, бўйи эса счётчкк 6 ёрдамида назорат қилиб борилади. Ишчи ўлчаб бўлингаи материал бўйини кўрсатувчи рақамларни ўчириш учун ричаг 5 ни босади; керакли рақамни ўрнатиш учун даста 4 бурилади. Педаль 27 материални тескари йўналишда, яъни пастдан юқорига томон суришга хизмат қилади. Материал нуқсонини топиш батамом тугаб, бир тўпнинг бўйи ва эни ўлчаб бўлингаидан кейин, ишчи даста 22 ни ўзига томон буриб, педал 26 ни босади. Бунда йўналтиргичлар 23 билан 2 ишчидан пастга томон бурилади ва ўралган материал рулонни лентали конвейер 3 устига тушади. Педаль 27 босилганда конвейер 3 рулонни чап томонга, педаль 25 босилганда эса ўнг томонга суради.

Нуқсон топиш-ўлчаш станокларининг бошқа турлари бир қават ва икки қават материалларнинг, китоб қилиб тахланган ва рулон қилиб ўралган материалларнинг нуқсонини топиш имконини беради. Материалнинг сурилиш тезлигини улардаги расмлар мураккаблигига за тўқимачилик нуқсонлар сонига қараб 10—24м/мин оралигида ўрнатилади. Сталоклар педал ва кнопка ёрдамида бошқарилшш мумкин.



5-расм. ЭМРТ-2 машинаси

Бир қатор тикувчилик корхоналарида материаллар усти силлиқ, бўйлама ва кўндаланг линейкалари бор бўйи 3м. ли ўлчаш столларида ўлчанади ва нуқсонлари аниқланади. ўлчанадиган материал механик воситалар ёрдамида столнинг узунасига сурилади, бунда электромеханик белгиллагич материалга ҳар 3м. да бўр билан белги қўйиб боради. Материалнинг эни линейка бўйича ҳар 3м. да текширилади. Нуқсон топиш ва материал рулонини ўлчаш натижалари рулон паспортига ёзиб борилади ва бу паспорт тўшама қаватларини ҳисоблаб чикувчиларга берилади. Бундай ҳисоблашлар ихтисослашган ЭМРТ-2

электрон-ҳисоблаш машиналарида бажа-рилади.

ЭМРТ-2 машинаси 5- расмда тасвирланган. Унда иккита панель бор: остки панель — дастлабки (берилган) маълумотлар киритиш учун, устки панель эса натижа олиш учун. ҳисобланаётган материал рулонининг бўйи, урта асосий тўшама қаватининг бўйи ва қолдиқ сифатида ҳисобга киритиладиган битта қўшимча тўшама қаватининг бўйи машина учун программа бўлади. Машина тўшама қаватларининг ҳисобланаётган материал рулонининг бўйига қасрсиз марта сиғадиган асосий узунликларининг энг рационал комбинациясини топиб беради. Машина оптимал ечимдан ташқари, айнан шу материал рулонини учун ечим оптималлиги камайиб борадиган тартибда кейинги ҳамма ечимларни ҳам чиқариб бериши мумкин. ҳисоблаш 3,99м. дан ошмайдиган қолдиқ олингунча давом этиши мумкин. Агар ечим катта қолдиқли бўлса, устки панелда «Ечишнинг иложи йўқ» деган сигнал ёқилади.

Экспериментал цехнинг ускуналари

Экспериментал цех тикувчилик корхонасининг мустақил участкаси ҳисобланади. Экспертментал цехда модел конструкториясини текшириб кўриш ва

аниклаш, конструкциялаш ва моделлаш масалалари ҳал этилади: янги моделларнинг намуналари, бу моделларнинг синов партиялари, андазалар тайёрланади: материаллар сарфи меъёрланади, янги ускуналар синаб кўрилади. Андазалар картондан ясалади. Улар едирилмаслиги учун четларига темир қоплаб қўйилади. Картондан андаза қирқиш энг сермехнат ишлардан бири ҳисобланади. Бу ишни механизациялаш учун махсус ускуналар қўлланади.

Картон рулони ўрами очилади ва уни Полтава тикувчилик ускуналари заводининг махсус РЛЗ-2 машинасида маълум сатҳли заготовкаларга бўлиб қирқилади. Заготовкаларни бир неча донадан бир ипли эанжирсимон бахяли 263 кл. махсус машинасида тикилади. Устки заготовкага андаза контури чизилади.

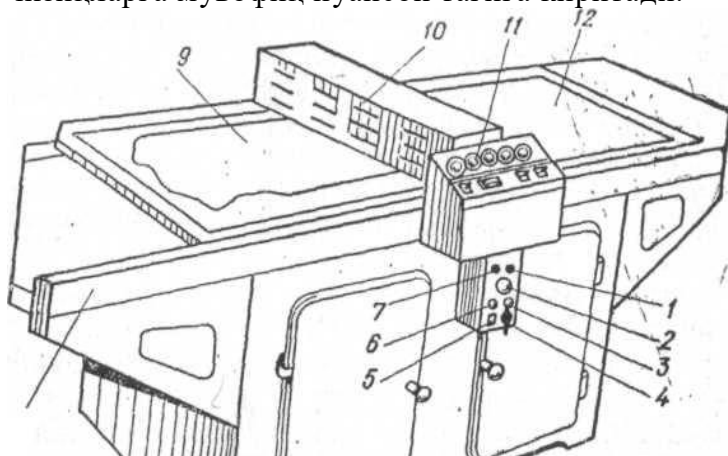
Бир неча қават қилиб тахланган андазалар 22-А кл. тикув машинаси базасида яратилган машинада қирқилади. Бу машинанинг танаси билан плат-формаси узайтирилган бўлиб, унинг моки валига остки арра юриткични илгарилама ҳаракатга келтирадиган кривошип махкамланган; устки арра юриткич игна юриткичга махкамланган. Иккита арра юриткичга икки ёқлама кертилган тишлари бор арра махкамланган. Андаза контурини аррага нисбатан қўлда суриб андаза қирқилади. Андазанинг ички контури бошқа махсус ВЛВ-1 машинасида пичоқ ёрдамида қирқилади. Стандарт тешиklar (доиралар, тўғри тўртбурчаклар, учбурчаклар) прессда ёки Полтава енгил машинасозлик заводининг жимжимадор тешиklar (олти қават) ўйишга мўлжалланган ВЛО-1 машинасида ўйилади. Картон андазалар ташқи контурларини (олти қават) қирқиш учун Полтава енгил машинасозлик заводининг ВЛН-2 машинаси ишлатилади. Картондан ясалган андазалар қирқинмини КЛС-1 машинасида тамғаланади.

Тайёр андазалар илгакларда осилган ҳолатда икки қават қилиб сақланади. Керакли андазалар комплектини тез топиш учун, уларни икки қаватли механизациялаштирилган кронштейн-конвейерда сақлаш маъкул, бунда керакли андаза комплекти автоматик келтирилади. Моделнинг тежамлилиги андазалар орасидаги чиқиндилар миқдорига қараб характерланади. Бу кўрсаткич андазаларнинг ўлчанган юзаси билан андазаларнинг экспериментал жойлашган юзаси орасидаги фарқ орқали аниқланади. Андазаларнинг юзасини контактсиз ўлчаш учун фотоэлектрон машина ИЛ-2 ишлатилади. Бу машинанинг ҳамма механизмлари корпус 8 (6- расм)га монтаж қилинган. Андаза 9ни органик ойна қопланган сурилма қопқоқ 12 нинг устига қўйилади. Оператор бошқариш пултидаги кнопка 1ни («ўнгга») ёки кнопка 7 ни («Чапга ») босади ва устига андаза қўйилган қопқоқ 12 ёриткич 10нинг тагидан ўта бошлайди. Бунда электрон қурилма 11 ёруғлик импульслари сонини ҳисоблайди. Сурилма қопқоқ 12 устидаги андазалар 9 билан бирга ёриткич 10 нинг тагидан ўтгандан кейин ҳисоблаш қурилмаси таблосида ўлчанган андаза юзасининг қиймати кўринади. Кнопка 2 сурилма қопқоқ 12 ни тўхтатишга хизмат қилади. Сигнал лампаси 3 электр занжирида кучланиш борлиги тўғрисида, сигнал лампаси 6 эса ёриткич 10 нинг иши ҳақида операторга хабар беради. Переключател 5 ҳисобловчи электрон қурилма 11 ни ишлатиш ва узиб қўйишга, переключател 4 эса машинани ишга тушириш ва тўхтатишга хизмат қилади.

Материал тўшамаларидан бичиқ деталлари қирқиб олишга мўлжаллаб андазалар раскладкасида чизмалар нусхаларидан фойдаланилади. Андаза раскладкасидан табиий катталиқда ёки 1:10 масштабда нусха кўчирилади. Моделлар тез-тез ўзгариб турганда ва материаллар тури жуда кўп бўлганида андаза раскладкаларининг нусхалари кичрайтирилади. Андаза раскладкаларининг бундай нусхалари фотография методида олинади. Бу мақсадда андаза раскладкаларини 1:15 масштабида суратга оладиган ПКУ-3 қурилмаси ишлатилади.

Трафаретлар тайёрлаш учун крафт-қоғоз ёки клеёнка ишлатилади. Трафаретлардаги тешиklarни ўйиш учун бириктириб тикиш машиналарини мокисиз ишлатса бўлади. Буинг учун машина игна туткичига тешиқ ўядиган пуансон

махкамлаб, оддий тепки ўрнига роликли тепки, игна пластинаси ўрнига думалок шаклдаги учта тешиги бор матрица қўйилади. Ишчи трафаретни белгилаб қўйилган чизикларга мувофиқ пуансон тагига киритади.

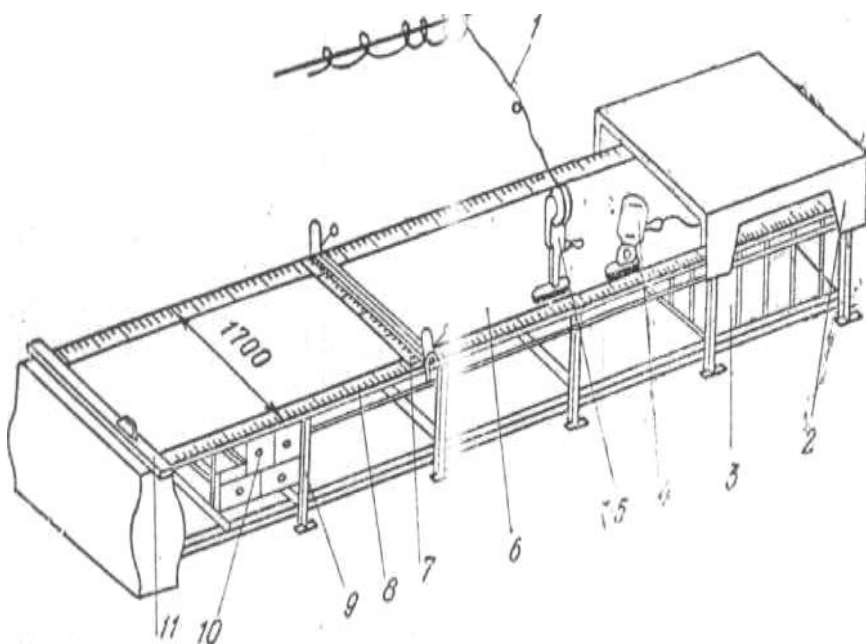


6-расм. ИЛ-2 машинаси

БИЧИШ ЦЕХИНИНГ УСКУНАЛАРИ

Бичиш цехининг асосий технологик жараёнлари қуйидагилар-дан иборат: газламаларни тўшаш, тўшама қаватларнинг четини қирқпш, тўшаманинг устки қаватини бўр билан белгилаш, тўшамани бўлакларга қирқпш, деталларни қирқпш, бичилган деталларни комплектлаш, бичиқ деталларини номерлаш ва тикиш цехларига жўнатиш.

Материал 700X18000 ва 17000x920мм. ўлчамли тўшама столларга тўшалади. Стол йиғма станииа 5 дан (7-расм) иборат бўлиб, унга қопқоқ 6



махкамланган, қопқоқ тахта рамадан тайёрланган бўлиб, унинг устига юпқа текстолит ёки бакелит фанер ва усти эпоксид смола билан қопланган фанер плиталари қопланган. Стол қопқоғи 6 нинг ён томонига иккита рулетка 8 махкамланган. Столнинг устига тўшаманинг бир учини бостириб қўйиш учун механик линейка 7 махкамланган.

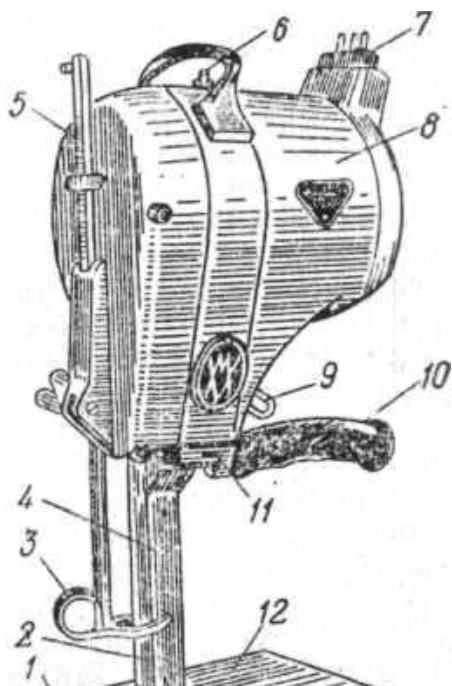
Столнинг олд торецига тўшаманинг иккинчи учини қисиб қўядиган ва қирқадиган машина 11 махкамланган (масалан, Полтава енгил машинасозлик заводи ишлаб чиқарадиган КЛ-2 машинаси). Яна шу зонадаги стол қопқоғи 6 тагида хужжатлар, шахсий буюмлар, бўр запаси ва майда асбоблар сақланадиган 31 яшиклар блоки 10 ўрнатилган. Столнинг нариги учига қопқоғи тагида андаза ва трафаретлар сақланадиган жавон 3 монтаж қилинган. Тўшама стол тепасидан электр бичиш машиналари 4 ва 5 ни ток билан таъминлайдиган шлейф-кабел ўтган. Стол қопқоғи 6 нинг тепасида труба изларда ҳаракатланадиган аравача 2 бичилган деталларни йиғиш ва лентали бичиш машиналарига узатиб беришга хизмат қилади.

Материал тўшашни механизациялаш учун баъзи тикувчилик корхоналарида тўшаш столари бўйлаб суриладиган ва тўшама қатлами четларини тўғрилаш қурилмалари бор тўшаш машиналари ишлатилади. Бироқ тўшаш машиналарининг такомиллашмаганлиги

уларни ишлатишини чеклайди, улар тўшама қатламлари четларини етарлича тўғриламайди ва гулли материалларни, эни хар хил бўлган материалларни ва хоказо тўғри тўшамайди.

Тўшамалар қўлда юритиладиган бичиш машиналари ёрдамида қирқиб бўлақларга ажратилади. Баландлиги 130 мм дан ошмайдиган тўшамалари Cs-529 машинасида, баландлиги 130— 160 мм бўлган тўшамалар эса Cs-530 (ВХР) машинасида қирқилади. Бу иккала машинанинг конструкцияси бир хил бўлиб, фақат иккинчи машина пичоғининг ҳаракатланиш йўли узунроқ бўлади.

Бичиш машиналарида шлейф-кабель ёрдамида электр тармоғига штепсел вилкаси 7 (8-расм) орқали уланадиган электр двигател 8 бор. Электр двигател 8 валининг айланма ҳаракати кривошип-шатунли механизм ёрдамида пичоқ 2 нинг илгарилама ҳаракатига айланади. Платформа 12 га бириктирилган стойка 4 га электр двигатель 8 маҳкамланган. Платформа 12 га машинани тўшама тагига келтирувчи козирёк 1 шарнирли бириктирилган. Машина тўшама стол бўйлаб тўртта роликда суриладиган бўлиб, бу роликларнинг ўқини платформа 12 тагига маҳкамланган пластинасимон иккита пружина тутиб туради. Машина эбонит даста 10 ёрдамида сурилади. Пичоқ 2 олдидаги йўналтиргичларда стержен 5 билан унинг тепкиси 3 фиксацияланган бўлиб, бу стержень билан тепкининг вазифаси ишчининг қўлини қирқилишдан сақлаш ва тўшама устки қаватини босиб туришдан иборат. Машина даста 11 ни пастга буриб (кейинги конструкцияларда электр двигател 8 иинг устки қопқоғидаги кнопка 6 ни босиб) ишга туширилади. Машина тўшамага яқинлашаётганда тепки 3 ни қўлда юқорига кўтарилади, бу тепкини пастга тушириш учун рычаг 9 босилади.



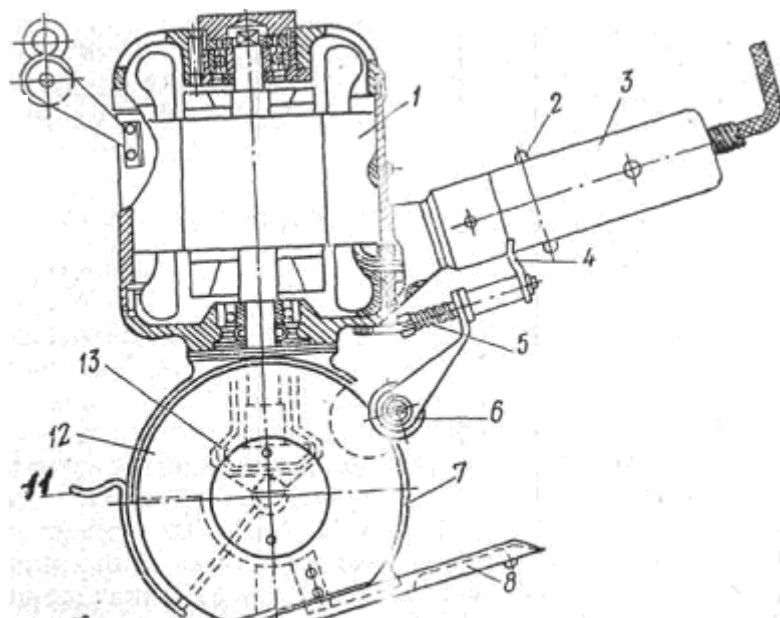
8-расм . Cs-529 электр

бичиш машинаси

Самара шаҳридаги 10 - механика заводи баландлиги 40 мм гача бўлган енгил материаллар (шойи, крепдешин, трикотаж) тўшамасини қирқадиган диск пичоқли ЭЗДМ-3 электр бичиш машинаси ишлаб чиқаради. Уининг

Машина тўшама тагидан чиққандан кейин (табiiй тепкини кўтариб қўйилган) пичоқ 2 ни қайроқ тошда чархланади. Кривошип-шатунли механизм туташмалари машина олдинги қопқоғини тепки 3 нинг стержени 5 билан бирга демонтаж қилгандан кейин мойланади. Мой кривошип-шатунли механизм тепасидаги махсус идишга куйилади.

ВХР да пичоқ тиғи бўйлаб илгарилама ҳаракат қилиш билан бир вақтда анланиб ҳам турадиган иккита қайроқ тош воситасида автоматик чархланиб турадиган пичоғи бор Cs - 529 машинасининг бир неча вариантларини ишлаб чиқариш ўзлаштирилган.



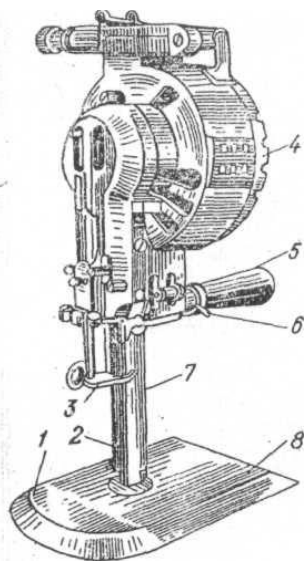
9- расм. ЭЗДМ- 3 машинаси

электр двигатели 1 (9- расм) стойка 7 га оғдириб махкамланган. Стойка 7 эса платформа 8 га махкамланган. Электр двигатель 1 нинг айланма харакати конуссимон қўшалок шестернялар 13 орқали диаметри 110 мм. ли диск пичоқ 12 га узатилади. Айланма пичоқ 12 билан таъсирлашадиган пружиналанган остки пичоқ 9 платформа 5 га монтаж қилинган. Платформа 8 тўшама стол қопқоғи бўйлаб бочкасимон тўртта роликда харакатланади. Машина платформасини тўшама тагига олиб кирадиган пружиналанган козирёк 10 платформанинг ўзига бириктирилган. қўлни қирқилишдан сақлаш учун диск пичоқ 12 олдида сурилма шчитча 11 монтаж қилинган. Машина переключател 2 монтаж қилинган даста 3 ёрдамида андазалар раскладкасининг чизмасига нисбатан юритилади. Машинада диск пичоқ 12 ни чархлаб турадиган қурилма бор.

Машина тўшамадан чиққанидан кейин пичоқ чархланади. Бунинг учун переключател 2 уланади, ўнг қўлни бош бармоғи билан даста 4 босилади. Натижада пружина 5 қисилиб, иккита қайроқ тош 6 диск пичоқ 12 га унинг икки томонидан яқинлашиб келади. Даста 4 ни (уриб, қайроқ тошлар 6 ни диск пичоққа галма-гал тегизиб пичоқ икки ёқлама чархланади. Даста 4 га босиш тўхтатилса, қайроқ тошлар 6 пружина 5 таъсирида пичоқ 12 нинг айланиш зонасидан узоқлашади

Самара шахридаги 10-механика заводи синтетик толали материаллар тўшамаларини қирқиш учун ЭЗДМ-4 машинасини ишлаб чиқаради. Бу машина ЭЗДМ-3 машинасидан айланма пичокни чархлаш формаси билан ва пичокни совитиш учун махсус системаси борлиги билан фарқ қилади. Бу завод, шунингдек қалинлиги 12мм. гача бўлган буюм деталлари қирқимларини аниқлаб қирқиш учун ОМ - 3 машинасини ишлаб чиқаради. ОМ-3 машинасида диаметри 80мм. Бўлган айланма дискли пичоғи бор; машинанинг массаси 3,8 кг. Бу машинанинг ишлаш принциплари ва бичиш усуллари худди ЭЗДМ-3 машинасига ўхшаш; пичоқ чархлаш қурилмаси йўқ.

Вертикал пичокли ЭЗМ - 3 машиниси баландлиги 100мм. Бўлган тўшамадаги материалларни қирқиш учун мўлжалланган. Машина қуйи-дагича тузилган. Стойка 7 га (10-расм) электрдвигател 4 махкамланган, тумблер 6 уни ишга туширишга хизмат қилади. Стойка 7 платформа 5 га махкамланган, платформага эса козерёк 1 бириктирилган, у машинани тўшама тагига киритишга хизмат қилади. Пичоқ 2 нинг олд томонида ишчининг қўлини қирқилиб кетишдан ва тўшаманинг устки қаватларини сурилиб кетишидан сақлаб турадиган тепки 3 бор. Пичоқ 2 андазалар раскладкаси чизиклари бўйлаб даста 5 ёрдамида машинани қўлда суриб юритилади. Машинанинг платформаси 8 бочкасимон тўртта роликда туради, бу роликлар бичиш столи юзасида машинанинг маневрчанлигини яхшилайти. Пичоқ 2 ни машина тўшамадан чиққандан кейин қайроқтош ёрдамида қўлда чархланади.



10-расм. ЭЗМ-3
машинаси.

Тўшамани қирқиб қисмларга ажратгандан кейин бу қисмларни махсус қисқичлар ёрдамида махкамлаб, деталларни узил-кесил бичиш учун лентали бичиш машиналарига узатилади. Шу мақсадда тикувчилик корхоналарида лента пичоқи бор икки, уч ёки тўрт шкивли стационар машиналар ишлатилади.

Орлов машинасозлик заводи ишлаб чиқарадиган тўрт шкивли, лента пичокли РЛ-6 стационар бичиш машинаси энг мукамал машина ҳисобланади. РЛ-6 машинаси баландлиги 250мм. гача бўлган тўшама қисмларидан деталлар бичишга мўлжалланган. Лента пичоқ 20м/с тезликда харакатланади. Электр юритма двигателининг қуввати 2,2 кВт. РЛ-6 машинасида ғилоф 7 (11-расм) ёпилган иккита устки шкивни ва стол 23 тагида жойлашган иккита остки шкивни тутиб турадиган чўян станина 9 бор. Ишлаш зонасида илгарилама харакатланадиган лента пичоқ 3 ана шу тўртта

шківга тортилган. Харакатланувчи пичок 3 олдида ишчининг қўлини қирқилишдан сақловчи тепки 4 бор. Теики 4 нинг паст-баландлиги маховик 6 ни буриб ростланади.

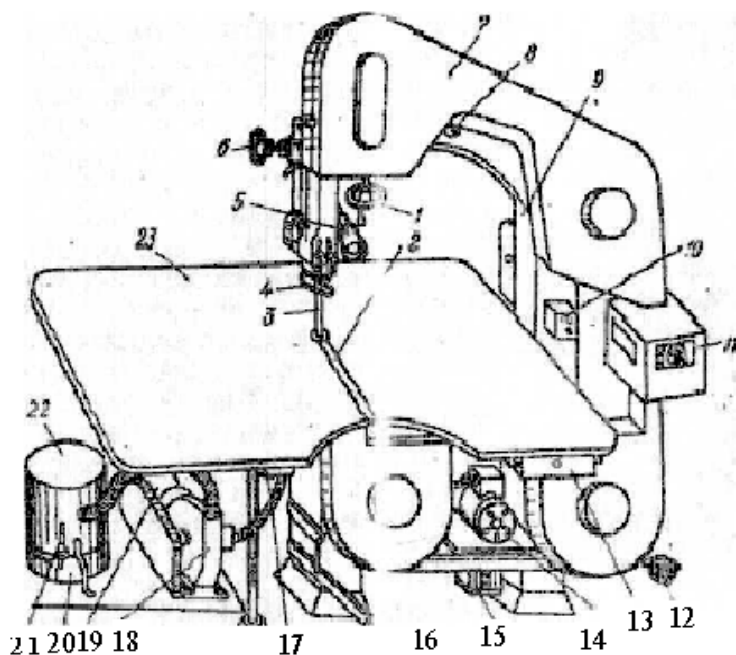
Иш зонасини ёритиш учун машинада индивидуал ёриткич 5 ишлатилади. Стол 23 нинг қопқоғи тагида майда андазалар, шахсий буюмлар ва хоказо сақланадиган яшик 13 бор. Бошқа лентали стационар машиналардан фарқли равишда РЛ-6 машинасида вентилятор 18 ва электр двигател 19 дан иборат вакуумли сўриш қурилмаси бор. Машина ишлаётгандаги чанг ва майда қийтиқларни бакча 22 сўриб кетади. Чанг ва қийтиқларни бакча 22 дан олиш учун иккита қисма қулф 21 ни очиб таг-лик 20 чиқариб олинади.

Машина электр автоматикасини переключател 10 нинг кнопкасини босиб ишга туширилади, бунда сигнал лампочкаси 8 ёнади. Электр двигател 14 выключатель 17 нинг кнопкасини босиб ишга туширилади, натижада пичок ҳаракатлана бошлайди. Машинада пичок 11 нинг қирқадиган қисмини чархлайдиган иккита қайроқ тошдан иборат механизм бўлиб, бу қайроқ тошлар педаллар 16 ёки 12 босилганда бир-бирига яқинлашиб пичок 3 нинг қирқувчи тиғини чархлайди.

Лента-пичок 3 узилса электр магнитли иккита лента тутиб олгич 15 (иккинчиси лента-пичок 3 нинг устки қисмида бўлади) ишлаб кетади. Лента тутиб олгичлар 15 узилган пўлат лента-пичок 3 ни қисади ва электродвигател 14 тўхтайтиди, устки чап шків айланишдан тўхтайтиди. Бир сменали иш шароитида лента пичок 3 ни ҳар беш-етти иш кунида алмаштириб турилади. Шків 1 ни айлантириб, устки чап шківни пастга туширилади, натижада лента-пичок 3 бўшашади, кейин устки ғилоф 7 ва иккита остки ғилоф олиб қўйилади, қопқоқ 2 ни ишчи томонга тортиб чиқариб, лента-пичок 3 олинади.

Орлов машинасозлик заводи конструкция жихатидан РЛ-6 машинасига ўхшаш, аммо баландлиги 120мм. дан ошмайдиган тўшамадан майда деталлар қирадиган ва тикувчилик буюмларини текислаб қирқадиган, қуввати 1,1 кВт бўлган электродвигатели бор кичик габаритли РЛ-5 машинаси ишлаб чиқаради.

Кўп тикувчилик корхоналарида ленталн бичиш машиналари бир қатор қилнб ўрнатилади. Уларининг столлари тагидан қийтиқларни олиб кетадиган лентали конвейер ўтган бўлади.



11-рasm . РЛ – 6 бичиш
машинаси

ЦЕХ ИЧИДАГИ ТРАНСПОРТ ВОСИТАЛАРИ

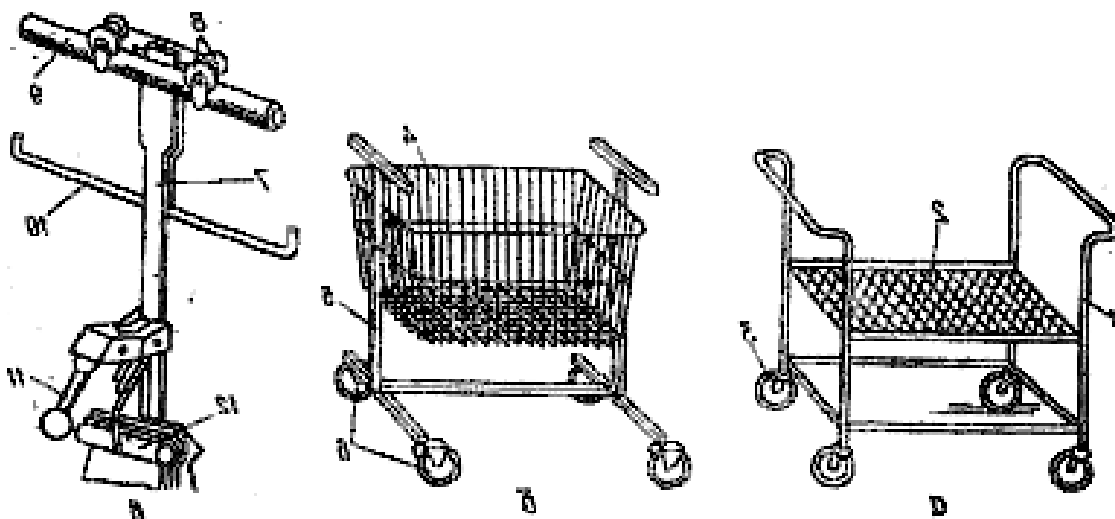
Тиқиш цехлари ишининг самарадорлиги кўп жихатдан юк ташувчи воситаларга боғлиқ. Тиқиш цехида қандай ташиш воситасини ишлатиш цехдаги ускуналарни жойланиш шароитига, ишнинг ташкил этилишига ёки чала фабрикалар ва буюмларнинг қандай (пачкаларда, қутичаларда ёки осик ҳолатда) ташилишига боғлиқ.

Жараён ичидаги

транспорт цех чегарасида (унинг участкалари орасида) ва вақтинча сақлаш жойларида юк ташишга, юкларни иш ўринларига етказиб беришга, Ярим тайёр маҳсулотларни бир иш

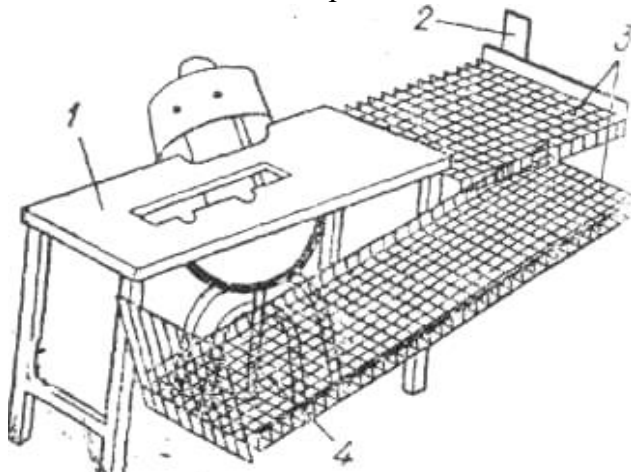
ўрнидан иккинчисига ўтказиб беришга, шунингдек буюм ва Ярим тайёр махсулотларни цехлар орасида ташишга мўлжалланган.

Тикувчилпк саноатида детал пачкаларини ва Ярим тайёр махсулотларни ташишда юритмасиз воситалар кенг тарқалган. Бу воситалар буюмларнинг алохида деталлари ва узелларини ишлайдиган тор ихтисослашган участкаларда, шунингдек иш ўринлари алохида группалар тарзида жойлаштирилган потокларда ишлатилади. Юритмасиз ташиш воситалари тузилиши ва ишлатилиши энг оддий ва энг тежамли воситалардир. Бундай воситалар ихтиёрий ритмли потоклар ташкил қилишда ишлатилади.



Расм- 12. Ташиш воситалари

Ярим тайёр махсулотлар сақланадиган ва узатиб бериладиган жавонли аравачалар (12-расм, а) шулар жумласига киради. Жавонли аравача юк қўйиладиган тўр юзаси 2 бор труба конструкцияли асос 1 дан иборат. Аравача ўқлари асос 1 нинг стойкаларига нисбатан 360° бурчакка айлана оладиган тўртта ғилдиракчада ҳаракатланади. Детал пачкалари ва чалафабри-катлар сақланадиган ва узатиб бериладиган контейнер-аравачалар(12-расм, б) профиль асос 5 дан иборат бўлиб, бу асосга тўр сават 4 маҳкамлақган. Аравача тўртта ғилдиракча б да ҳаракатланади. Деталь пачкалари уларни қисиб қўйиш йўли билан фиксацияланади, (12-расм, в). Цехдаги иш ўринлари бўйлаб труба из 9 ўтказилган бўлиб, юк кўтарувчи кронштейнлар 7 тўртта ролик 8 да шу издан қўлда юритилиши мумкин. ҳар бир кронштейн 7 да буюмларни илгичга кийдириб осадиган осма 10 ва даста 1 ни пастга буриб деталь пачкала-рини қисиб қўйиладиган қисгич мослама 12 бор. 12-расмда тикувчилик ишлаб чиқаришида ишлатиладиган жуда кўп ташиш воситаларидан айримларигина мисол сифатида кўрсатилган. Бу ташиш воситалари ватанимиз саноатида ишлаб чиқарилади.



13-расм. Жараён ичидаги ташиш сатҳлари

Деталь пачкаларини ва Ярим тайёр махсулотларни вақтинча сақлаш ва узатиб беришда унификациялаштирилган элементлардан иборат процесс ичида ташиш сатҳлари (13-расм) ишлатилади. Ташиш сатҳлари 3 иш столи 1 нинг оёқларига маҳкамланган бўлиб, уларнинг четлари 4 букилган бўлади. Ташиш сатҳини қнмирламайдиган қилиб маҳкамлаш ва унинг бикрлигини ошириш

учун иш столи 1 нинг қопқоғига маҳкамлаб қўйиладиган Г-симон стерженлар 2 ишлатилади. Тўр шаклидаги ташиш сатҳлари оралиқ столлар, қия новлар, жавонлар сифатида ишлатилиши, турли баландликда, гоизонтал ва нишаб қилиб қўйилиши мумкин бўлиб, бу эса технологик ускуналарни хилма-хил вариантда жойлаштириш имконини беради.

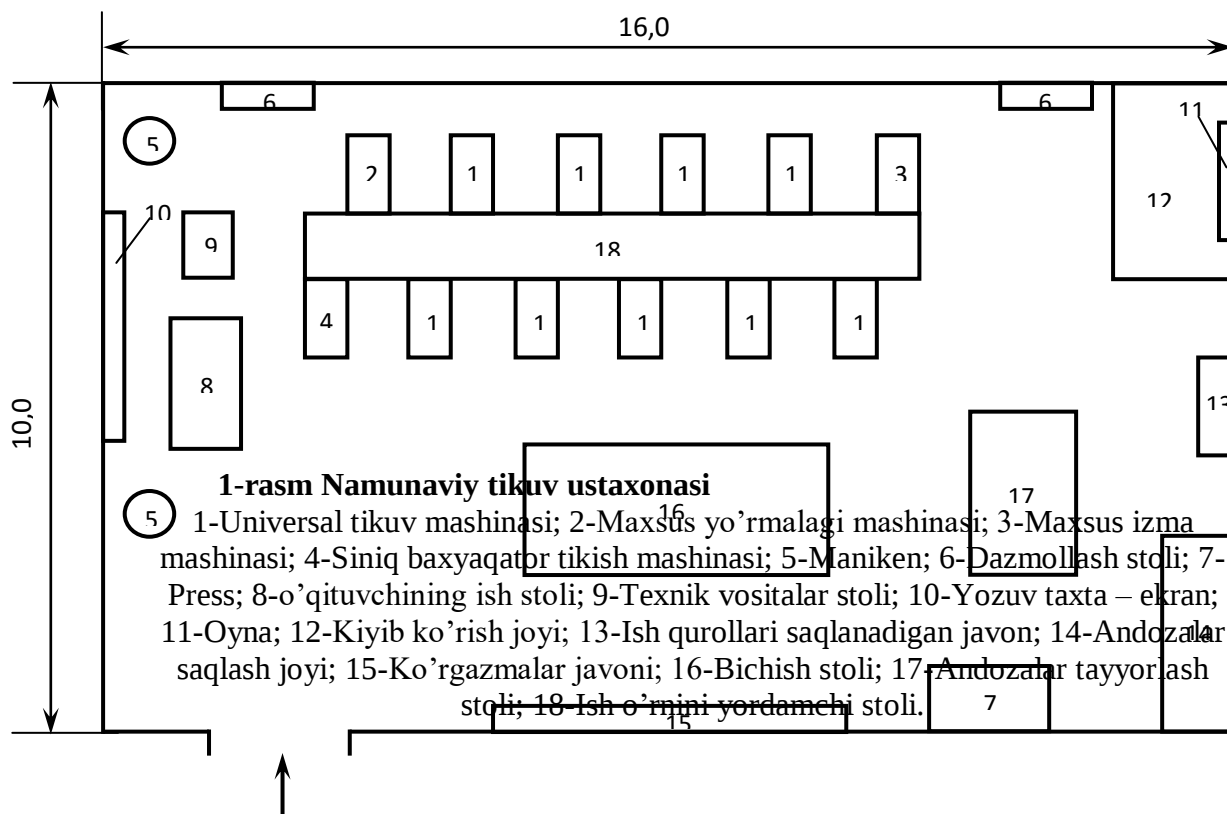
“Тикувчилик цехларини жойлаштиришни режалаштириш”

Тикувчилик корхоналарида, етельеларда, кичик корхоналарида тикиш жараёнида иш жойларини столларини кўндаланг, диагонал, узунасига, комбинациялашган усуллари қўлланилади.

Иш столларини **кўндаланг** жойлаштирилганда, уларни ишлов бериладиган маҳсулотлар столига перпендикуляр бўлишига аҳамият берилади.

Бундай жойлаштириш ишлаб чиқариш майдони юзасидан унумли фойдаланиш имконини беради, яъни иш жойининг қулайлиги ва гемик хавфсизлик қоидаларига амал қилинганлигини яққол кўрсатади.

Бундай жойлаштиришда иш столларини турли катталиклардагисидан фойдаланиш мумкин.



Саволлар:

1. Тайёрлов цехида қандай ишлар бажарилади?
2. Материал сақлаш қандай ишлар бажарилади?
3. Тахлагич усуллари тўғрисида тушинча.
4. Нуқсон топиш-ўлчаш станогини қандай ишлайди?
5. ЭМРТ-2 машинаси нима учун ишлатилади ва ишлаш принципи.
6. ИЛ-2 машинасини таърифланг.
7. Тўшаш столини таърифланг.
8. Қўзғалувчи бичиш машиналарини таърифланг.
9. Қўзғалмас бичиш машиналарини таърифланг.
10. Цех ичидаги транспорт воситалари тўғрисида тушинчалар беринг.

11-MA'RUZA

MAVZU: Namlab isitib ishlov berish jixozlari.

REJA:

1. Issiqlik va namlik bilan ishlov berishning texnologik ko'rsatkichlari
2. Issiqlik va namlik bilan ishlov berishning asosiy kattaliklari, ularni o'zaro aloqasi. Jarayonga ayrim faktorlarni ta'siri va ishlov berishning optimal talablarini baxolash.
3. Issiqlik va namlik bilan ishlov berishni mexanizatsiyalash va avtomatlashtirishdagi hozirgi zamon texnikasi.

Namlab-isitib ishlash yordamida tikuvchilik buyumlarini ma'lum shaklga kiritish va bezash kiyim tikishga ketadigan vaqtning anchagina qismini oladi. Masalan, ust kiyim tikishga ketadigan umumiy vaqtning 20-25 foizini namlab-isitib ishlash operatsiyalariga sarflanadi.

Ma'lumki, gazlamadagi iplar unda bo'yiga va ko'ndalangiga joylashgan, o'zaro har xil chalishgan bo'lib, gazlamaning turli qatlamlarida bo'lishi mumkin. Gazlamaning tuzilishi shunday bo'lganidan tolalar uning yuzida yoki ichkarisida bo'lib, ularda chiyrallish, cho'zilish va qisilish kuchlanishlari bo'ladi (bu kuchlanishlarga tolalarning chiyratilganligi va iplarning bir-biriga chalishganligi sabab bo'ladi).

Gazlama biror shaklga kiritilayotganda ipdagi tolalar o'simliklardan yoki hayvonlardan olingan, sun'iy yoki sintetik ekanligini, hisobga olish lozim. Namlab-isitib ishlashda gazlamadagi tolalarning molekulyar bog'lanishlarini bo'shashtirib yuboradigan sharoit sun'iy yo'l bilan yaratiladi. Shunda yetarli darajada turg'un deformatsiya bo'lishiga erishish ehtimoli va imkoniyati keskin ortib ketadi. Ishlab chiqarishda bu maqsadga erishish uchun issiqlik va namlikdan foydalanadilar. Har qanday jism qizdirilsa, undagi molekulalarning kinetik energiyasi kuchayib, natijada molekulyar bog'lanish bo'shashadi. To'quvchilikdagi amorf (shaklsiz) polimer tolalar uch xil fizikaviy holatda bo'ladi. Bular shishasimon, yuqori elastik va yopishqoq - cho'ziluvchan holatlardir. Bu holatlarning har biriga muayyan fizik xossalar kompleksi mos keladi.

Polimerlarning holatini, ko'pincha, ularning deformatsiyala-nishini o'rganish yo'li bilan baholaydilar.

Past haroratdagi (tikuvchilik materiallari uchun harorat odam badanining va atrofdagi havoning haroratidir) shishasimon holatda deformatsiya kam va yo'qoladigan bo'ladi. Yuqori haroratdagi yopishqoq - cho'ziluvchan holatda deformatsiya katta, yo'qolmaydigan bo'ladi. Buning sababi polimerning yumshab oqishidir. Polimerlarga xos yuqori elastiklik holati shishasimon va yopishqoq-cho'ziluvchan holatlar orasidagi birorta harorat oralig'iga to'g'ri keladi.

Nam-issiqlik bilan ishlov berish kiyim detallariga va tayyor buyumlarga muayyan shakl berish va uni xaridorgir mahsulot ko'rinishida qilish uchun kerak. Nam-issiqlik bilan ishlov berish jarayonlari juda xilma-xil. Turli choklarni yorib dazmollash va bukib dazmollash, mahsulot-lar chetini (cho'ntaklar, xlyastiklar va hokazo chetini) bu-kish, kiyim detallari ezilgan joylarini dazmollash, ki-rishtirib dazmollashning turli xillari (kostyumlar, paltolar old bo'lagini, bort qotirmasini kirishtirib dazmollash) va hokazolar nam-issiqlik bilan ishlov be-rish ishlariga kiradi.

Nam-issiqlik bilan ishlov berish vaqtida material-ni namlash, qizitish, kerakligicha deformatsiyalash kerak, keyin esa quritiladi va materialni sovitishga qo'yiladi. Demak, materialning qanchalik namligi, uning qizitilish temperaturasi, bosim, ishlashning va nam so'rili-shining davomiyligi nam-issiqlik bilan ishlov berish natijalarini ko'rsatadigan asosiy omillar hisoblanadi.

Ana shu ko'rsatkichlarning eng muvofiq qiymatlarini tanlab olish nam-issiqlik bilan ishlov berishning ratsional rejimini belgilaydi. Turli tolalardan to'qilgan materiallar uchun nam-issiqlik bilan ishlov berish rejimlari ham turlicha bo'ladi.

Nam-issiqlik bilan ishlov berish jarayonlari

Tikuvchilik ishlab chiqarishida nam-issiqlik bilan ishlov berishning uch turi ishlatiladi: dazmollash, presslash va bug'lash.

Dazmolning ish qismini namlangan mahsulot ustida 14700 Pa gacha bosim bilan birin-ketin surib nam-issiqlikda ishlov berish dazmollash deb ataladi. Dazmol-lash uchun qo'l dazmollari va mexanizatsiyalashgan dazmol-lar, dazmol stollari ishlatiladi. Ishlov berishning ra-tsional rejimiga rioya qilish qiyinligini va mehnat unumdorligi kamligi dazmollashning kamchiliklari hisoblanadi.

Presslashda mahsulot bug'lanadi, press yostiqchalarida muayyan bosim hosil qilinadi, namlik so'riladi. Beril-gan parametrlarni ta'minlash uchun kerakli presslash vaqti 60 sekundgacha bo'ladi. Mahsulotlar va buyumlar xil-ma-xil konstruksiyali presslarda dazmollanadi.

Bug'lashda material tolalarida oldingi ishlovlar na-tijasida hosil bo'lgan kuchlanish yo'qotiladi, shuningdek, ba'zi bir yaltirab qolgan joylar (yaltiroq dog'lar) yo'qo-tiladi. Bug'lash buyumga ishlov beriladigan joylarga bug' oqimini yuborish yo'li bilan bajariladi. Bug'lash uchun bug'lagichlar, bug'li havo manekenlari, maxsus bug' quril-malari ishlatiladi.

Tikuvchilik korxonalarida presslardan samaradorli foy-dalanish, ishlov berish va tayyor kiyimlar sifatini yax-shilash, shuningdek, normal ish sharoiti yaratish uchun tayer kiyimlarni nam-issiqlik bilan ishlov berish va pardozlash alohida bo'limda bajariladi. Bu erkaklar va ayollar paltolari, erkaklarning jun kostyumlari, erkak-lar ko'ylaklari va hokazo muayyan buyum turlarini daz-mollash uchun doimiy press tizimlari barpo etish imko-nini beradi.

Hamma dazmollash presslari presslash kuchiga qarab yengil presslar (YuKN gacha), o'rta presslar (15 dan 20 KN gacha) va og'ir presslar (30 KN dan ortiq) ga bo'linadi.

Yuritmasiga qarab elektromexanik, pnevmatik va gid-ravlik dazmollash presslari bo'ladi.

Dazmollash presslarining mexanizatsiyalashtirilganiga va avtomatlashtirilganiga qarab uch guruhga bo'lish mumkin:

Mexanizatsiyalashtirilmagan presslar.

Elektromexanik, gidravlik va pnevmatik yuritmalı presslar.

Dazmollash presslari

Dazmollash uskunalarining vazifasi

Yarim tayyor maxsulotlar va tayyor buyumlarni nam-issiqlik bilan ishlov berish operatsiyalari protsess ichidagi operatsiyalarga va yakunlovchi yoki pardozlash opratsiyalariga bo'linadi.

Hozirgi vaqtda bug' va elektr bilan qiziydigan dazmollar ishlatiladi. Dazmollarda bug' ishlatilishi namlash, dazmollash va bug'lashdan iborat uchta operatsiyani birlashtirish imkonini beradi.

Tikuvchilik sanoatida elektrda, bug'da va elektr-bug' bilan kizitiladigan dazmollar ishlatiladi. Hamma dazmollar ularning masqasiga qarab klassifikatsiyalanadi; vatanimiz zavodlari chiqaradigan dazmollarning massasi 2,3 va 5kg. bo'ladi.

Dazmollovchining ish o'rni

Dazmollovchi ishchi tok urishdan muxofaza qilingan bo'lishi kerak. Dazmol to'ri yig'ilgan, qizishi, korpusiga tok tutashib qolmaganligi tekshirilgan bo'lishi kerak. Hamma tok o'tkazuvchi kontaktlar maxsus to'siqlar bilan berkitilgan bo'lishi, dazmolni ulash va uzish rubilniigi esa g'ilof bilan yopilgan bo'lishi kerak. SHurning izolyatsiyasi hech buzilmagan, shnur esa prujinali o'ram ichida bo'lishi va dazmolga ham, stolning yuzasiga ham tegib turmasligi kerak. Dazmollovchining oyog'i ostida taxta to'shama yoki rezina gilamcha yozilgan bo'lishi kerak.

Dazmollovchining ish o'rnida individual yoritkich bo'lishi kerak. Dazmol qo'yiladigan taglik izolyatsiyalangan bo'lishi, dazmollovchi dazmolni baland ko'tarmasligi uchun ishlanayotgan detal bilan dazmol bir xil balandlikda turishi kerak. Dazmollovchining mexnatini yengillashtirish va dazmollanayotgan buyum sifatini yaxshilash uchun shakli va o'lchami bajariladigan operatsiyaga mos bo'lgan taxta qoliplar ishlatiladi. Rasmda ko'rsatilgan qolip old bo'lak choklarini yorib dazmollashda ishlatiladi. Yarim tayyor maxsulotlar mexaiik purkagnch (pulvernzator) bilan namlanadi. Purkagichga suv vodoprovoddan keladi. Purkagichning dastasida richag bo'lib, dazmollovchi bu richagni bosib to'zitkich bilan ta'minlangan purkagich kallagiga suv yuborishi mumkin. Suv to'zitkichdan mayda-mayda zarrachalar tarzida chiqadi.

Nam-issiqlik bilan ishlov berishning vazifalari

Nam-issiqlik bilan ishlov berish kiyim detallariga va tayyor buyumlarga muayyan shakl berish va uni xaridorgir (tovar) ko'rinishli qilish uchun kerak. Nam-issiqlik bilan ishlov berish operatsiyalari juda xilma-xil. Turli choklarni yorib dazmollash va bukib dazmollash, Yarim tayyor maxsulotlar chetini (cho'ntaklar, xlyastiklar va hokazo chetini) bukish, kiyim detallari ezilgan joylarini dazmollash, kirishtirib dazmollashning turli xillari (pidjaklar, paltolar old bo'lagini, bort qotirmasini kirishtirib dazmollash) va hokazo nam-issiqlik bilan ishlov berish operatsiyalariga kiradi.

Nam-issiqlik bilan ishlov berish vaqtida materialni namlash, qizitish, kerakligicha deformatsiyalash kerak, keyin esa quritiladi va materialni sovitishga qo'yiladi. Demak, materialning qanchalik namligi, uning qizitilish temperaturasi, bosim, ishlashning va nam so'rilishining davomiyligi nam-issiqlik bilan ishlov berish natijalarini ko'rsatadigan asosiy omillar hisoblanadi.

Ana shu ko'rsatkichlarning eng muvofiq qiymatlarini tanlab olish nam-issiqlik bilan ishlov berishning ratsional rejimini belgilaydi. Turli tolalardan to'qilgan materiallar uchun nam-issiqlik bilan ishlov berish rejimlari ham turlicha bo'ladi.

Nam-issiqlik bilan ishlov berish operatsiyalari

Tikuvchilik ishlab chiqarishida nam-issiqlik bilan ishlov berishning uch turi ishlatiladi: dazmollash, presslash va bug'lash.

Dazmolning ish qismini namlangan Yarim tayyor maxsulot ustida 14700Pa gacha bosim bilan birii-ketin surib nam-issiqlik bilan shilov berish dazmollash deb ataladi. Dazmollash uchun qo'l dazmollari va mexanizatsiyalashgai dazmollar, dazmol stollari ishlatiladi. Ishlov berishning ratsional rejimiga rioya qilish qiyinligini va mexnat unumdorligi kamligi dazmollashning kamchiliklari hisoblanadi.

Presslashda Yarim tayyor maxsulot bug'lanadi, prsss yostiqchalarida muayyan bosim hosil qilinadi, namlik so'riladi. Berilgan parametrlarni ta'minlash uchun kerakli presslash vaqti 60 sekundgacha bo'ladi. Yarim tayyor maxsulotlar va buyumlar xilma-xil konstruktsiyali presslarda presslanadi.

Bug'lashda material tolalarida oldingi ishlovlar natijasida hosil bo'lgan kuchlanish yo'qotiladi shuningdek ba'zi bir yaltirab qolgan joylar (yaltiroq dog'lar) yo'qotiladi. Bug'lash buyumga ishlov beriladigan joylarga bug' oqimini yuborish yo'li bilan bajariladi. Bug'lash uchun bug'lagichlar, bug'li havo manekenlari, maxsus bug' qurilmalari ishlatiladi.

Nazorat savollari:

1. Nam-issiqlik bilan ishlov berishning vazifalari.
2. Nam-issiqlik bilan ishlov berish operatsiyalari
3. Dazmollash uskunalarining vazifasi.
4. Dazmollovchining ish o'rni

12-MA'RUZA

MAVZU: Pazandachilik jixozlari xaqida umumiy ma'lumot

REJA:

1. Gaz pitalari va ulardan foydalanish
2. Muzlatkichlar va sovutkichlarning ishlashi va ulardan foydalanish tartibi
3. Qandolatchilikda ishlatiladigan jixozlarning ishlashi va ulardan foydalanish tartibi
4. Pazandachilikda ishlatiladigan asbob uskunalar va moslamalar

Sovitkich va muzlatkich. Ishlab chiqarish korxonalarida sovitkichlar kamerasidagi zarur harorat + 6°C dan -18°C gacha bo'lgan turli hajmdagi sovitkich turlari ishlab chiqariladi. Ro'zg'orda ishlatiladigan sovitkich- larning xizmat muddati 15 yil va undan ortiqdir.

Sovitkich – past haroratni saqlab turuvchi, issiqlikni o'tkazmaydigan kameradir. Oziq- ovqat

mahsulotlari va sovuq joyda saqlanishi kerak bo'lgan predmetlarni saqlashda ishlatiladi. Sovitkichning ishlashi issiqlikni ish kamerasidan tashqariga chiqarishga asoslangan bo'lib, bunda issiqlik tashqi muhitda tarqalib ketadi. Sovitkichlar ikki turga bo'linadi: oziq-ovqat mahsulotlarini saqlaydigan o'rtacha haroratli kamera va past haroratli muzlatkichlar (3-rasm).

Muzlatkich – oziq-ovqat mahsulotlarini muzlatish va saqlashga mo'ljallangan sovitkichning bir qismi hisoblanadi. Muzlatkichda harorat, asosan, -18°C bo'ladi. Oxirgi vaqtda ikki kamerali sovitkichlar keng tarqalgan bo'lib, ular o'zida ikkala komponentni bir lashtirgan.

Muzlatkich 4-rasmda ko'rsatilgan sxema bo'yicha ishlaydi:



1-rasm. Zamonaviy maishiy sovitkich.



2-rasm. muzlatkichning ishlash sxemasi.

1. Kondensator – issiqlikni tashqi muhitga tarqatuvchi;
2. kapillar (juda ingichka naycha) – bosimlarning farqini xladagent moddasi yordamida tartibga solishga madad berib turuvchi klapan (xladagent – issiqlikni bug'latkichdan kondensatorga ko'chiruvchi modda);
3. Bug'latkich – sovitkichning ichki hajmidan issiqlikni tortib oluvchi;
4. Kompessor – kerakli bosimlar farqini hosil qiluvchi.

Sovitkichdan foydalanish tartibi:

Oziq-ovqat mahsulotlarining aynimasligi uchun oziq-ovqat mahsulotlarini sovitkichda saqlanish qoidalariga rioya qilish zarur. Zamonaviy muzlatkichlar turli-tuman oziq-ovqat mahsulotlarini saqlash uchun ko'plab kameralarga ega: har bir kamera u yoki bu oziq-ovqat mahsulotlarini saqlashning maqbul haroratiga ega. Hatto oddiy sovitkichlarda ham har bir tokchasida tabiiy havo harorati sirkulatsiyasi farqlanadi, shuning uchun oziq-ovqat mahsulotlarini to'g'ri joylashtirish kerak. Past haroratli (harorat 0°C atrofida) joylarga tez buziladigan oziq-ovqat mahsulotlari joylashtiriladi: yangi go'sht, baliq va hokazo. Tayyor mahsulotlar (salatlar, kisel va h.k.) aksincha, yuqoriroq haroratdagi (8°C atrofida) bo'limlarda saqlanishi kerak. Eskirib qolgan mahsulotlarni vaqtida olib tashlash zarur.

Sovitkichga harorati xona haroratidan yuqori bo'lgan mahsulotlarni qo'yish yaramaydi, bu sovitkichni buzilishiga olib keladi.

Termos – oziq-ovqat mahsulotlarini uzoq muddat atrof-muhit haroratiga nisbatan pastroq yoki balandroq tarzda saqlaydigan, issiqlikni o'tkazmaydigan maishiy idish. Termosni faqat sharbat va taom saqlash uchun ishlatmasdan, undan turli xil damlamalarni va bo'tqalarni saqlashda ham foydalanish mumkin



Termosda haroratni bir necha soat davomida saqlash mumkin. Termosning hajmi qancha katta bo'lsa, shuncha ko'p mahsulotni saqlash mumkin.

Mikroto'lqinli elektropechni – oziq-ovqat mahsulotlarini qizitish yoki isitish uchun mo'ljallangan hamda elektromagnit to'lqinlar yordamida mahsulotlarni muz holatidan tushirishda foydalaniladi (6-rasm)



Mikroto'lqinli elektropechni quyidagi qismlardan iborat:

- metall, metall puqslar
- transformator
- boshqarish zanjiri va kommutatsiya (elektr tokining yo'nalishini o'zgartirish);
- magnetron dan kameraga nurni tarqatuvchi to'lqin uzatkich.

Yordamchi elementlar:

- ◇ aylanma stol – mahsulotni har tomondan bir xilda isitish uchun zurrur;
- ◇ sxema va zanjir, boshqarishni ta'minlaydigan xavfsiz moslama;
- ◇ ventilator– magnetronni sovitadi va kamerani shamollatadi. Mikroto'lqinli elektropechning quvvati 500 dan 2500 Vatt gacha oraliqda tebranib turadi. Barcha maishiy elektropechlarning issiqlik tarqatish quvvatini foydalanuvchi tomonidan boshqarish mumkin. Buning uchun qizdirgich (magnetron) – vaqti-vaqti bilan quvvatni boshqarib turadigan qurilma yoqiladi va o'chiriladi. Bu yoqilib va o'chirilib turiladigan holatni elektropechning ishlashi davomida pechning tovushini o'zgarishiga qarab hamda mahsulotning tashqi ko'rinishining o'zgarishiga qarab kuzatish mumkin.

Mikroto'lqinli elektropechlarda germetik tarzda yopilgan suyuqliklarni va xom tuxumni isitish yaramaydi, chunki suyuqlikning qattiq parlanishi natijasida uning ichida bosim yuqori bo'lib, u portlashi ham mumkin

1.5 Qandolatchilikda ishlatiladigan texnologik jihozlarning turlari va ulardan

foydalanish qoidalari

Mikser – texnik qurilma bo‘lib, u har xil tarkibdagi suyuqlik va sochilma mahsulotlardan bir xil massa hosil qilish uchun mexanik aralashtirishga mo‘ljallangan. Mikser ahamiyati bo‘yicha aralashtirgich so‘ziga yaqin hisoblanadi.

Hozirgi vaqtda mikser maishiy asbob hisoblanib, uni tuxum va qaymoqni ko‘pirtirish uchun, sharbat, kokteyl, muss, omletni, suyuq xamir, pyure, qay- lalarni tayyorlash uchun ishlatiladi. Mikserlarning qo‘zg‘almas va qo‘lda ishlatiladigan keng tarqalgan turlari mavjud(8-rasm).



8-r. Mikseri

Qo‘l mikseri bir qo‘l bilan ishlatiladi. Mikserning korpusi, asosan, plastmassadan tayyorlanadi. U keltiruvchi elektrod va bir necha xil tezlikda aylanish xususiyatiga ega. Qo‘l mikserlari ko‘pincha kichikroq mahsulotlar uchun ishlatiladi.

elektr qurilma. Mikserning korpusi, asosan, plastmassadan tayyorlanadi. U keltiruvchi elektrod va bir necha xil tezlikda aylanish xususiyatiga ega. Qo‘l mikserlari ko‘pincha kichikroq mahsulotlar uchun ishlatiladi.

Mikserda turli shirin mahsulotlarni: krem, muss, qaymoq, sufle va hokazolarni ko‘pirtirish uchun ikkita ko‘pirtirgich tojisi mavjud. Shu ningdek, ko‘pirtirgich blinchik, quymoq (oladi), qattiq pirog xamirlarini ko‘pirtirishda ishlatiladi. Buning uchun xamirni aralashtiradigan maxsus moslamalar ishlatiladi. Bunday moslamalar to‘plamiga moslama pichoq ham kirib, u katta tezlikda aylanadi. Bunday moslamalar mevalarni kesib maydalash yoki turli xil kokteyllarni aralashtirishda ishlatiladi. Mikserning asosiy vazifasi kislorodga to‘yintirilgan nozik aralashma tayyorlashdir. Mikserlarning qo‘lda ishlatiladigan turi qo‘zg‘almas turiga nisbatan ancha kichik ko‘rinishga ega.



6-ra.

9-r.

Qo‘zg‘almas mikserlarning asosiy vazifasi kislorodga to‘yintirilgan nozik aralashma tayyorlashdir.

Blender – yengil va ixcham qurilma bo‘lib, u suyuq taomlarni va souslarni hosil qilish uchun ishlatiladi. Blenderda suyuq taomlarni va souslarni hosil qilish qulay, lekin qattiq sabzavotlarni maydalash biroz qiyinroq. Blenderlarning mikserlarga o‘xshab tushiriladigan va qo‘zg‘almas turlari bor. Blenderlarning asosiy vazifasi kislorodga to‘yintirilgan nozik aralashma tayyorlashdir.

shart emas (9-rasm).

aroq aralashtirish uchun maxsus moslamalar bor:

maxsus moslamalar bor:

Tushiriladigan blender – mahsulotlar solingan idishga tushirilib, mahsulotlar maydalanib, bir xil massa hosil qilinadi. Bu blenderni kichik porsiyali mahsulotlarni maydalashda foydalanish yaxshi natija beradi. Shuningdek, bunday blenderning quvvati qo‘zg‘almas blenderga nisbatan yuqoridir. Qo‘zg‘almas blenderdan foydalanish qulay bo‘lib, u kokteyl, souslarni va sharbatlarni aralashtirib tayyorlashga mo‘liallangan.



1. Oziq-ovqat maydalashda qanday usullar qilinadi?
2. Taom tayyorlashda qanday usullar qilinadi?
3. Gaz plitasining vazifasi nima?
4. Gaz plitasi qanday tuzilgan?
5. Elektr plitasi qanday tuzilgan?
6. Elektr plitasining gaz plitasidan afzalligi nimada?
7. Qahva qaynatgichning vazifasi nima?
8. Qahva maydalagichning vazifasi nima?

13-Ma'ruza

Mavzu: Muzlatkichlar va sovutkichlarning ishlashi va ulardan foydalanish tartibi.

Reja:

1. Muzlatgichlar haqida ma'lumot va ulardan foydalanish tartibi.
2. Sovutgichlar haqida ma'lumot va ulardan foydalanish tartibi.

Sovitkich va muzlatkich. Ishlab chiqarish korxonalarida sovutkichlar kamerasidagi zarur harorat + 6°C dan –18°C gacha bo‘lgan turli hajmdagi sovutkich turlari ishlab chiqariladi. Ro‘zg‘orda ishlatiladigan sovutkich- larning xizmat muddati 15 yil va undan ortiqdir.

Sovitkich – past haroratni saqlab turuvchi, issiqlikni o‘tkazmaydigan kameradir. Oziq- ovqat mahsulotlari va sovuq joyda saqlanishi kerak bo‘lgan predmetlarni saqlashda ishlatiladi. Sovitkichning ishlashi issiqlikni ish kamerasidan tashqariga chiqarishga asoslangan bo‘lib, bunda issiqlik tashqi muhit- da tarqalib ketadi. Sovitkichlar ikki turga bo‘linadi: oziq-ovqat mahsulotlarini saqlaydigan o‘rtacha haroratli kamera va past haroratli muzlatkichlar (3-rasm).

Muzlatkich – oziq-ovqat mahsulotlarini muzlatish va saqlashga mo‘ljallangan sovutkichning bir qismi hisoblanadi. Muzlatkichda harorat, asosan, – 18°C bo‘ladi. Oxirgi vaqtda ikki kamerali sovutkichlar keng tarqalgan bo‘lib, ular o‘zida ikkala komponentni bir- lashtirgan.

Muzlatkich 4-rasmda ko‘rsatilgan sxema bo‘yicha ishlaydi:



1-rasm. Zamonaviy maishiy sovitkich.



2-rasm. muzlatkichning ishlash sxemasi.

1. Kondensator – issiqlikni tashqi muhitga tarqatuvchi;
2. kapillar (juda ingichka naycha) – bosimlarning farqini xladagent moddasi yordamida tartibga solishga madad berib turuvchi klapan (xladagent – issiqlikni bug‘latkichdan kondensatorga ko‘chiruvchi modda);
3. Bug‘latkich – sovitkichning ichki hajmidan issiqlikni tortib oluvchi;
4. Kompessor – kerakli bosimlar farqini hosil qiluvchi.

Sovitkichdan foydalanish tartibi:

Oziq-ovqat mahsulotlarining aynimasligi uchun oziq-ovqat mahsulotlarini sovitkichda saqlanish qoidalariga rioya qilish zarur. Zamonaviy muzlatkichlar turli-tuman oziq-ovqat mahsulotlarini saqlash uchun ko‘plab kameralarga ega: har bir kamera u yoki bu oziq-ovqat mahsulotlarini saqlashning maqbul haroratiga ega. Hatto oddiy sovitkichlarda ham har bir tokchasida tabiiy havo harorati sirkulatsiyasi farqlanadi, shuning uchun oziq-ovqat mahsulotlarini to‘g‘ri joylashtirish kerak. Past haroratli (harorat 0°C atrofida) joylarga tez buziladigan oziq-ovqat mahsulotlari joylashtiriladi: yangi go’sht, baliq va hokazo. Tayyor mahsulotlar (salatlar, kisel va h.k.) aksincha, yuqoriroq haroratdagi (8°C atrofida) bo‘limlarda saqlanishi kerak. Eskirib qolgan mahsulotlarni vaqtida olib tashlash zarur. Sovitkichga harorati xona haroratidan yuqori bo‘lgan mahsulotlarni qo‘yish yaramaydi, bu sovitkichni buzilishiga olib keladi.

Termos – oziq-ovqat mahsulotlarini uzoq muddat atrof-muhit haroratiga nisbatan pastroq yoki balandroq tarzda saqlaydigan, issiqlikni o‘tkazmaydigan maishiy idish. Termosni faqat sharbat va taom saqlash uchun ishlatmasdan, undan turli xil damlamalarni va bo‘tqalarni saqlashda ham foydalanish mumkin



3-rasm. Shisha kolbali termoslar

Termosda haroratni bir maromda ushlab turish vaqti uning hajmiga bog'liq, ya'ni qancha katta bo'lsa, shuncha ko'p vaqt issiqlik (yoki sovuq) saqlanadi

13-Mavzu yuzasidan nazorat savollari

1. Muzlatgichlarning turlarini ayting.
2. Muzlatgichlarning tuzilishi qanday?
3. Muzlatgichlardan foydalanish haqida nimalarni bilasiz?
4. Muzlatgichlar qanday tozalanadi
5. 1.Oshxona elektr jixozlaridan nimalarni bilasiz?
6. 2.Elektr kofe qaynatgich EKV-2 ni tkzilishi va ishlatilishi qanday?
7. 3.Universal elektr taom pishirish apparati haqida gapiring.
8. 4.Oshxona elektr jixozlaridan foydalanishda xavfsizlik texnikasi qoidalarini aytib bering.
9. 5.Sut separatori vazifasi va tuzilishini ayting.