

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

N.S.GAIPOVA

TIKUVCHILIK JIHOZLARI

*O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi
tomonidan 3.53.10.08 - Tikuvchilik kasbi kasbi bo‘yicha ta’lim
olayotgan o‘quvchilar uchun o‘quv qo‘llanma sifatida
nashrga ruxsat etilgan*

“TURON NASHRIYOT”
Toshkent – 2021

UO‘K: 687.05(075.8)

KBK: 37.24-5ya73

G 60

Gaipova, N.

Tikuvchilik jihozlari [Matn] : o‘quv qo‘llanma / N.S. Gaipova. -Toshkent: “Turon nashriyot”, 2021. -224 b.

Mazkur o‘quv qo‘llanma o‘quvchilarga tikuv mashinalarining yaratilish tarixi, mashina va mexanizmlar haqida umumiy ma’lumot, xavfsizlik texnikasi qoidalari, qo‘l, oyoq va elektr yuritmalik tikuv mashinalari, universal tikuv mashinalari, tikuv mashinasining asosiy mexanizmlari, mashina ignalari va iplarni tanlash haqida asosiy tushunchalar beradi.

Shuningdek, o‘quvchilar ushbu o‘quv qo‘llanma orqali kichik mexanizatsiya vositalarining qo‘llanilishi, tikuv mashinasi ishidagi nosozliklar va ularni bartaraf etish, tikuv mashinalarini moylash va sozlash jarayonlari, maxsus tikuv mashinalari, yarim avtomatlar, namlab-isitib ishlov berish jihozlari, tayyorlov va bichish sexlarining jihozlari bilan tanishib chiqadilar.

Taqrizchilar:

Абдуллаева Қ. М. - Педагогика фанлари номзоди,
доцент, Низомий номидаги ТДПУ

Уразова М. Б. – Педагогика фанлари доктори,
профессор

ISBN- 978-9943-7828-1-5

© “Turon nashriyot”, 2021

© N.S.Gaipova, 2021

KIRISH

Hozirgi vaqtda tikuvchilik ishlab chiqarishi juda keng tarmoq bo'lib, unda avtomatlashtirish va mexanizatsiyalash-tirishning ilg'or vositalaridan, kompyuter texnikasidan, fan va texnika yutuqlaridan keng foydalaniladi. Bularning hammasi tikuvchi mutaxassislardan yuqori bilimli bo'lishni, mahorat va malaka o'rttirishni talab qiladi. Tikuvchilik korxonalari uchun mutaxassis ishchilar tayyorlashda o'rta professional ta'lim sifati muhim ahamiyatga ega. Bunda o'quvchilar kiyimlarni yakka buyurtma asosida va ommaviy tarzda ishlab chiqarishda yangi zamonaviy texnologiyalarni qo'llab, zamonaviy asbob-uskunalar va moslamalardan foydalangan holda barcha talablarga javob beradigan tikuvchilik mahsulotlarini tayyorlashni bilishi zarur.

“Tikuvchilik jihozlari” fani boshlang'ich professional ta'limning tikuvchilik kasbi yo'nalishi bo'yicha ta'lim olayotgan o'quvchilar uchun umumkasbiy ta'lim beradigan fanlardan hisoblanadi. “Tikuvchilik jihozlari” fani chizmachilik, fizika va matematika fanlari bilan uzviy bog'langan holda, umumkasbiy fanlardan esa “Tikuvchilik materialshunosligi”, “Tikuvchilik asoslari” va “Mehnat muhofazasi va texnika havfsizligi” fanlari bilan chambarchas bog'lanadi.

Bu fan orqali o'quvchilar tikuvchilik sanoatida qo'llanadigan asbob-uskunalarining kelib chiqishi va rivojlanish tarixi, turlari, ishlatilishiga va baxya hosil bo'lishiga ko'ra sinflanishi haqida umumiy ma'lumot oladilar. “Tikuvchilik jihozlari” fani tikuvchilik sohasi mutaxassislariga asosan tikuvchilik korxonalarida mashinalardan foydalanishdagi havfsizlik va sanitariya-gigienik qoidalarini, mashinani ishga tayyorlash tartibi va qoidalarini to'g'ri bajarish ko'nikma-malakalarini beradi, mashinaning tashqi va ichki tuzilishi, mexanizmlarining ishlash prinsipi haqida texnik bilimlar beriladi. Mashinani gazlama turi,

o'ziga xos xususiyatlari va qalinligiga qarab sozlanishlari haqida ham ma'lumot beradi, bu bilan mashinani murakkab ta'mirlanishga ehtiyoj qoldirmasligi, uni ishdan chiqishini oldini olish va chok sifatining toza va aniq bo'lishini saqlab qolishi haqida tushunchalar beradi. Tikuvchilik mashinalarining barcha imkoniyatlaridan to'liq va unumli foydalana olishga o'rgatadi. Tikuvchilik ishlab chiqarishi jarayonida, buyum detallariga turlicha ishlov berishda, mashinaning xususiyatlarini hisobga olib, undan to'g'ri foydalanishga o'rgatadi. Tikuvchilik jarayonida namlik-issiqlik bilan ishlov berish uskunalari haqida ma'lumot beradi, ulardan to'g'ri foydalana bilishni o'rgatadi. Tikuvchilik sanoatida mavjud bo'lgan, o'zini oqlagan zamonaviy maishiy va sanoat tikuv asbob uskunalari haqida va kirib kelayotgan yangi tikuvchilik texnikalaridan ham xabardor qiladi.

O'quv qo'llanmani tayyorlashda sohaga oid bir qancha adabiyotlardan foydalanildi. M.Sh.Jabborovanning «Tikuvchilik texnologiyasi», Q.Olimovning «Tikuvchilik korxonalari jihozlari va uskunalari», V.V.Isayevning «Tikuvchilik korxonalarining uskunalari», M.Tursunxo'jayevaning «Tikuvchilik texnologiyasi va jihozlari» kitoblari shular jumlasidandir.

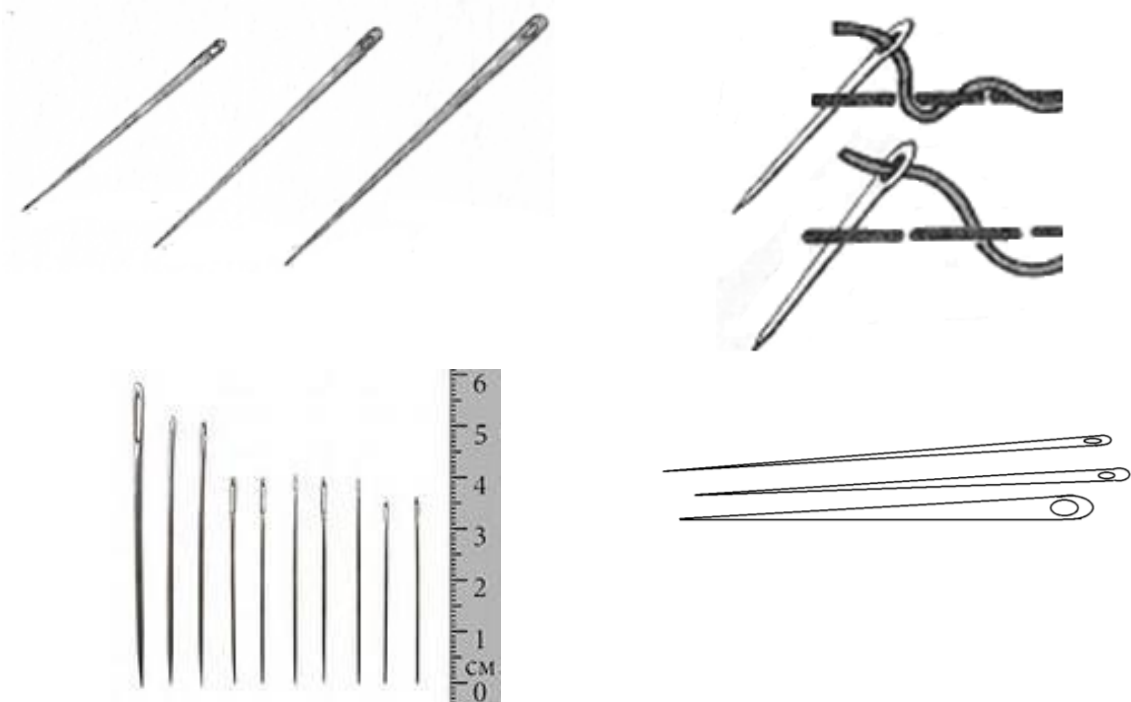
O'quv qo'llanma boshlang'ich professional ta'limning tikuvchi kasbi bo'yicha ta'lim oluvchilar uchun tayyorlangan.

I BOB. Tikuvchilik asbob-uskunalarining kelib chiqish tarixi va rivojlanishi

1.1. Tikuv jihozlari haqida umumiy ma'lumotlar

Tikuvchilik asbob-uskunalariga qo'l ignalari, angishvona, qaychi, dazmol va presslar, tikuv mashinalari hamda tikuvchilik moslamalari kiradi.

Qo'l ignalari (1.1-rasm) buyum detallarini vaqtinchalik ko'klash, bukib tikish va kashtalar tikishda ishlatiladi. Dastlab baliq suyaklari igna sifatida ishlatilgan, Qadimgi Misr vayronalaridan hatto toshdan yasalgan ignalar topilgan. Dastlabki metall ignalar taxminan XIII-asrlarda paydo bo'lgan, ular temir va bronzadan yasalgan, keyinchalik po'latdan tayyorlanadigan bo'ldi. Birinchi po'lat ignalar Germaniyaning Nyurenberg shahrida tayyorlangan. Davrlar osha takomillashib, hozirgi kelib turli shakllarda va o'lchamlarda ishlab chiqariladi.



1.1-rasm. Qo'l ignalari

Igna uzunligi 30 dan 75 millimetrgacha, yo‘g‘onligi esa 0,6 dan 1,8 millimetrgacha bo‘lib, sirti silliq, uchi nayzali o‘tkir, ko‘zi ovalsimon teshikli, teshik uzunligi 8 millimetrgacha bo‘lishi mumkin (1-jadval).

1-jadval.

Ignalarning o‘lchamlari va vazifalari

Igna nomeri	Diametri mm	Uzunligi mm	Gazlama turlari
1	0,6	35	Yupqa jun, ip gazlamalar
2	0,7	30	Yupqa jun, ip va ipak
3	0,7	40	
4	0,8	30	o‘rta qalinlikdagi sof jun, kiyimlik ip gazlama
5	0,8	40	
6	0,9	35	o‘rta qalinlikdagi kostyumlik va paltolik galamalar
7	0,9	45	
8	1,0	40	Paltolik drap va movutlar
9	1,0	50	
10	1,2	50	
11	1,6	75	Qalin (brezent) qoplar
12	1,8	80	

To‘g‘nog‘ichlar (1.2-rasm) bichish-tikish jarayonida buyum andozalarini, detallarini vaqtinchalik biriktirish, bir-biriga moslashtirish, konstruktiv chiziqlarni aniqlashda ishlatiladi.



1.2-rasm. To‘g‘nog‘ichlar

Angishvona (1.3-rasm) qo‘l ignasi bilan ishlaganda barmoqni igna kirishidan asrash uchun xizmat qiladi. Angishvona XX asr boshlarida birinchi marta Germaniyada ishlab chiqarilgan. U o‘ng qo‘lning o‘rta barmog‘iga taqiladi. angishvonaning sirtida shaxmat tartibida joylashgan ko‘zlar ignaning sirpanib ketishiga yo‘l qo‘ymaydi. Angishvonalar tubli yoki tubsiz bo‘ladi, aluminiy, jez yoki plastmassadan tayyorlanadi.



3-rasm. Angishvonalar

Angishvonalar turli o‘lchamlarda bo‘ladi, ularning nomerlari №2 dan №12 gacha kattalashib boraveradi, katta diametri 15 dan 19 millimetrgacha, kichik diametri 11 dan 16 millimetrgacha, balandligi esa 15 dan 21 millimetrgacha bo‘ladi. Ayollar va bolalar kiyimini qo‘lda tikishda tubli angishvona; ustki kiyimlarni tikishda esa tubsiz angishvonadan foydalaniladi, 8, 10, 12 nomerli angishvonalar erkaklar uchun, 2, 3, 4, 5 nomerli angishvonalar ayollarga mo‘ljallangan (2 jadval).

2- jadval.

Angishvonalarning o‘lchamlari

Nomeri	Katta diametri D, mm	Kichik diametri D, mm	Balandligi mm
2	15	11	15-19
3	16	10	15-20

4	17	13	15-20
5	18	14	15-21
8	17	14	15-21
10	18	15	15
12	19	16	15

Dukcha (1.4-rasm) kiyim tikish jarayonida ko'klov choklarini so'kishda va kiyim detallari uchlarini to'g'rilashda ishlatiladi. Dukcha metall yoki plastmassadan tayyorlanadi.



1.4-rasm. Chok so'kish moslamalari va dukcha

Pichoqli xalqa (1.5-rasm) asosan qo'l choklari oxirida ipni qirqish uchun ishlatiladi. U barmoqqa taqiladi, № 7 gacha bo'lgan o'lchamlarda chiqariladi.



1.5-rasm. Pichoqli xalqa

Iz tushirgich (1.6-rasm) andazani kiyim chizmasidan ko'chirib chiqarishda ishlatiladi. Uning tishli diski (qo'sh diskli ham bo'lishi ham mumkin) orqali iz tushiriladi.



1.6-rasm. Iz tushirgichlar

Qaychilar (1.7-rasm) tikuvchilik buyumlarini bichishda detllarini qirqish, tikish jarayonida esa iplarni qirqish va boshqa qo‘l ishlarida foydalaniladi. Qaychi taxminan XIV-XV asrlarda paydo bo‘lib, matolarni qirqish maqsadida ikkita pichoqsimon yassi metallning o‘rtasidan plastina bilan biriktirilgan holda bo‘lgan.



1.7-rasm. Qaychilar

Santimetrli lenta (1.8-rasm) yumshoq rezinalangan materialdan tayyorlanadi, uzunligi 150 santimetr bo‘lib, ikkala tomoni butun uzunligi bo‘yicha santimetr va millimetrlarga bo‘lib chiqilgan. Gavdadan o‘lchov olish, bichish va tikish jarayonlarida gazlamalarni va detallarni o‘lchash uchun

ishlatiladi. Ishlatilish davomida cho‘zilib ketishi mumkin, shuning uchun qattiq lineyklar yordamida vaqti-vaqti bilan tekshirib turish zarur. Gavdadan o‘lchov olish va bichish ishlarini bitta santimetrli lenta yordamida bajarish kerak.



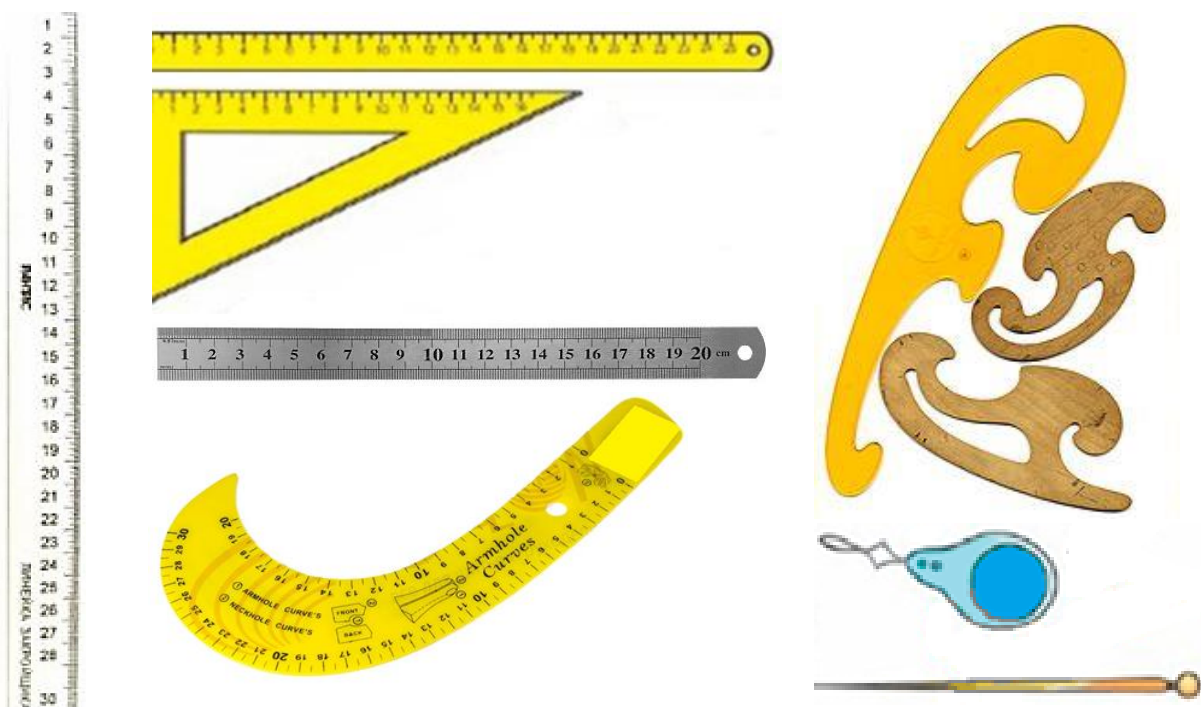
1.8-rasm. Santimetrli lenta

Bo‘rlar bichish va o‘lchab ko‘rishdagi chiziq hamda belgilarni gazlamaga tushirishda ishlatiladi. Tikuvchilik sanoati uchun presslangan plitkalardan o‘lchami 7 santimetrgacha bo‘lgan har xil rangli, uchburchak, to‘rtburchak va doirasimon shaklli bo‘rlar, shuningdek, materiallarni bichishda ishlatiladigan maxsus markerlar va qalamlar ham ishlab chiqariladi (1.9-rasm). Bo‘rlar qattiqligi va tarkibi bilan bir-biridan farq qiladi. Chiziqlar ingichka chiqishi uchun bo‘rning chetlarini o‘tkirlab turish kerak. Bo‘r bilan chiziq chizish uchun uni butun sirti bilan chizg‘ich yoki andazaga taqab, uchi gazlamaga tik ushlanadi. Bo‘r bilan chiziq tushirishda bo‘r ishlovchining o‘zidan nariga yurgiziladi. Detallarni chiziqning ichki tomonidan qirqish lozim. Ba‘zan bo‘r o‘rniga uchi o‘tkirlangan quruq sovundan foydalaniladi. Bo‘rlangan chiziqlar namlik-issiqlik berish vaqtida o‘chib ketadi.

Shuningdek tikuvchilik buyumlarini ishlab chiqarishda turli xil chizg‘ichlar, lekalolar, ignaga ip o‘tkazgich kabi turli xildagi qo‘shimcha moslamalar ishlatiladi.



1.9-rasm. Tikuvchilik bo‘rlari



1.10-rasm. Chizg‘ichlar, lekalolar, moslamalar

Qaychilarning xarakteristikasi

Vazifasi	Tavsifi	Tasviri
Og'ir materiallarni bichish va qirqish	Po'latdan tayyorlangan, sayqallangan bichish uchun mo'ljallangan maxsus qaychi, tig'ining uzunligi 200 millimetr	
Kostyumlik gazlamalarni bichish, ustki kiyimlarning yirik detallarini qirqish	Toblangan zanglamaydigan po'latdan tayyorlangan, tig'ining uzunligi 260 millimetr, o'z-o'zidan charxlanadigan lazerli tig'lari qirqish sifatini oshiradi	
O'rtacha qalinlikdagi gazlamalarni qirqish	Po'latdan tayyorlangan, o'z-o'zini charxlaydigan lazerli tig'larining uzunligi 230 millimetr, biriktiruvchi vinti toblangan po'latdan bo'lib, tig'larni tarangligini moslashtirish imkonini beradi	

Charm va boshqa materiallarni bichish	Tig‘lari yuqoriuglerodli zanglamaydigan po‘latdan, nikel qoplamali bo‘lib, mustahkam ishlangan, tig‘ining uzunligi 228 millimetr	
Yupqa jun, shoyi va ip-gazlamalarni bichish va detallarini qirqish	Tig‘larining uzunligi 230 millimetr, yuqoriuglerodli zanglamaydigan po‘latdan, tutgichiga nisbatan qiyaligi ko‘proq qilib ishlangan	
Astarlik va boshqa titiluvchan gazlamalarni bichish	Toblangan zanglamaydigan po‘latdan tayyorlangan, tig‘ining uzunligi 210 millimetr, o‘z-o‘zidan charxlanadigan lazerli tig‘larga ega	
Choklarni, detallarning notekis joylarini va chok oxiridagi iplarni qirqish	Toblangan zanglamaydigan po‘latdan tayyorlangan, tig‘ining uzunligi 140 millimetr, o‘z-o‘zidan charxlanadigan lazerli tig‘larga ega	

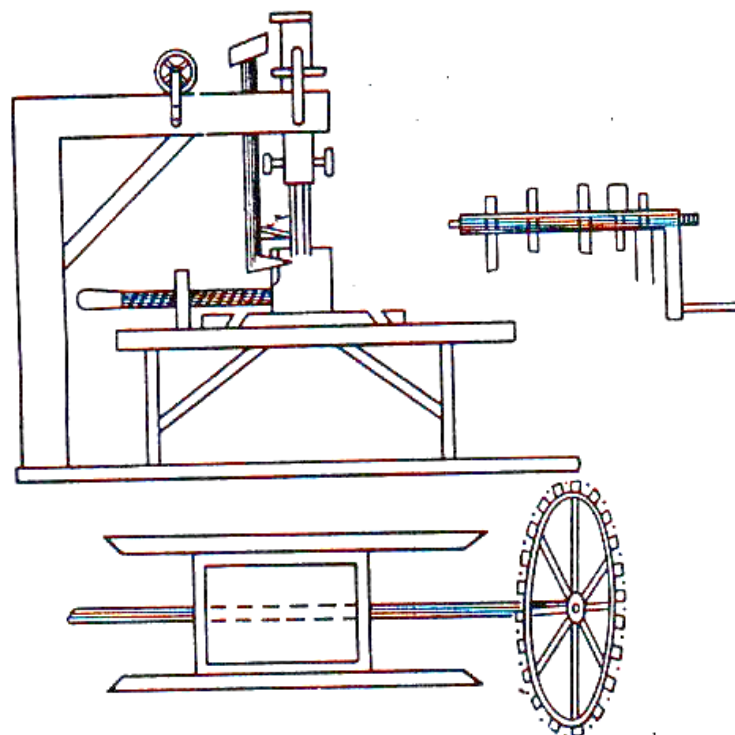
Turli qalinlikdagi materiallarni bichish	Tig'ining uzunligi 250 millimetr, Yuqori sifatli po'latdan tayyorlangan, uchlarigacha silliq qilib charxlangan, qismlari vint bilan mustahkam biriktirilgan. Tutgichlari keng bo'lib, qo'shimcha rezina bilan qoplangan, ishlatishga qulay, qo'lni charchatmaydi.	
---	--	---

1.2. Tikuv mashinasining yaratilish tarixi

Kiyim tikish jarayonining qiyinligi XVII asr o'rtalariga kelib tikuv mashinasini yaratishga urinishlarga olib keldi. Tikuv mashinasiga birinchi patent 1755-yil Angliyalik Ch.V.Veyzentalgacha berilgan. Bu mashina oddiy qo'l chokiga o'xshash chok tikardi. 1790-yilda uning vatandoshi Tomas Sent zanjir chok tikadigan mashina uchun patent oldi (1.11-rasm). Bu mashina oyoq kiyimlar (poyafzal) tikish uchun ishlatilardi, mashina qo'l bilan harakatga keltirilardi, material ham qo'l bilan igna tomon yo'naltirib turilardi.

Tikuv mashinasi yaratilishida asosiy voqealar XIX asrdagina yuz berdi, 1814-yilda tirollik tikuvchi Iosif Medersberger Ch.V. Veyzentalgacha yaratgan ignadan foydalanib, yangi mashina yaratdi. Bu mashina ignasi uchlari galma-gal materialga kirgizilardi. Bu albatta ancha noqulay edi, tikilayotgan ip 45 sm uzunlikda edi, ip tugaganda mashina

to'xtatilib, boshqa ip o'tkazilardi, bu esa albatta ish unumdorligini pasaytirardi.

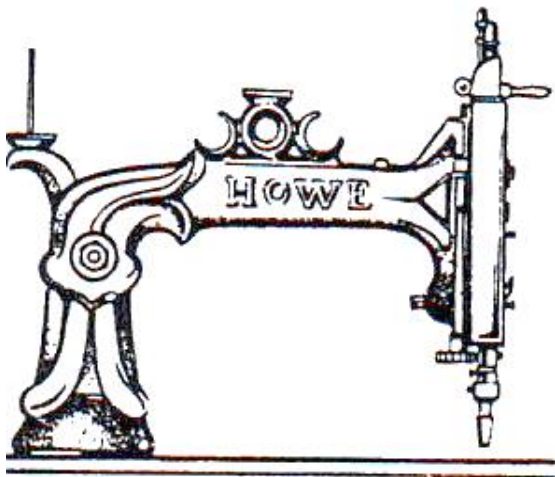


1.11-rasm. Tomas Sent yaratgan zanjir chok tikadigan mashina

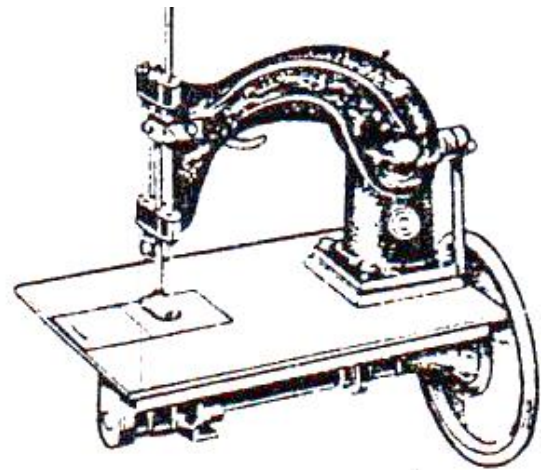
Bu mashinalar mukammal bo'lmasa ham, ularning egalariga ancha - muncha foyda keltirdi. Fransiyalik tikuvchi Bartolomey Timone 1830-yili tikuv mashinasining yana bir variantini yaratdi va butun bir ustaxonaga asos soldi. Unda 80 ta yog'ochdan ishlangan tikuv mashinalarida askarlar kiyimlari tikilardi. Bu mashinalar zanjir chok tikardi. Bu ustaxona egasiga anchagina daromad keltirdi-yu, lekin faoliyati uzoqqa cho'zilmadi, o'nlab ishsiz qolgan tikuvchilar, ishdan bo'shatilganlar bir kuni ustaxonaga bostirib kirdilar va hamma mashinalarni sindirib tashladilar. B.Timonening o'zi esa Angliyaga ko'chib ketishga majbur bo'ldi. 1845-yilda Amerikalik Ellios Xou mokili mashinani ixtiro qildi (1.12-rasm). Lekin, uning ham ancha - muncha kamchiliklari bor edi: sekin

ishlardi, gazlama transportyor lenta orqali faqat to‘g‘ri chiziq bo‘yicha yurgizilardi. Shunga qaramay bu mashina Angliyada keng tarqaldi, keyinchalik bu mashina bir muncha takomillashtirildi. Keyingi muhim qadam amerikalik nemis I.M. Zinger tomonidan amalga oshirildi. Material g‘ildirak orqali suriladigan mexanizm hozirgi kunga qadar charm buyum tikadigan mashinalarda foydalaniladi.

1852-yilda injener A.Vilson gazlamani suruvchi mexanizmni ixtiro qildi. Zanjir chok tikadigan mashinalar unchalik muvaffaqiyat qozonmadi, chunki chok osongina so‘kilib ketardi. Shuning uchun ham mokili mashinalar tikuvchilarning talablariga ko‘proq javob berardi. Ixtirochilardan amerikalik I.M. Zinger omadliroq chiqdi, uning 1849-yilda yaratgan mashinasi germaniyalik fabrikachilarni qiziqtirib qoldi, bu mashinaning Germaniya tikuvchilik sanoatida qo‘llanishi tikuvchilik ishida katta to‘ntarish bo‘ldi.



1.12-rasm. 1853-yilda E.Xou yaratgan mokili tikuv mashinasi

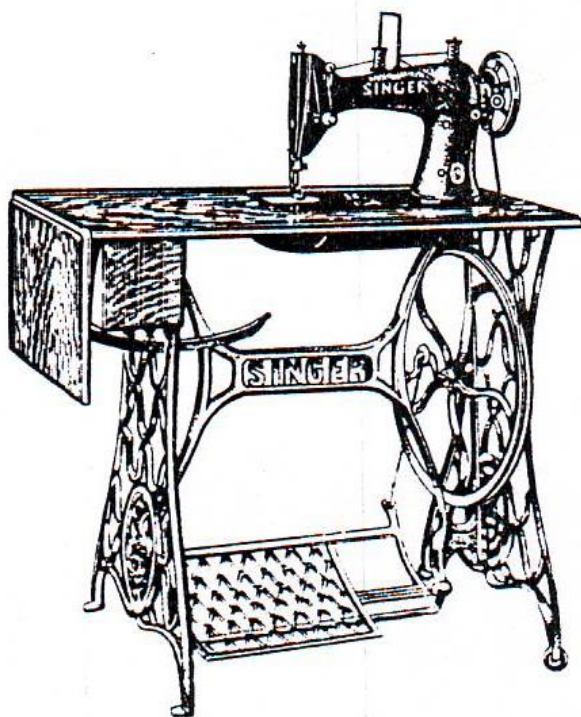


1.13-rasm. 1881-yilda ishlab chiqarilgan mokili tikuv mashinasi

1873-yilda Viller va Vilson Venadagi tikuv mashinalarining jahon ko‘rgazmasida yangi mashinani namoyish qildilar. Bu mashinaning choki juda sifatli bo‘lib, katta muvaffaqiyat

qozondi. Hatto I.M. Zinger mashinasi ham bunday raqobatga chiday olmadi. O‘z navbatida I.M. Zinger ham yangi takomillashgan mashinani ishlab chiqardi.

1854-yili I.M. Zinger tikuv mashinalarining hamma patentlarini sotib oldi va o‘zining kompanoni Dark bilan birga AQSh da tikuv mashinalari ishlab chiqara boshladi va butun dunyoga mashhur bo‘lib ketdi. 1890-yili Zinger firmasi Podolsk-da mashina zavodini ishga tushirdi, bu yerda mashina yig‘ilardi xolos, barcha detallar Germaniyada tayyorlab olib kelinardi.



***1.14-rasm. 1900-yilda ishlab chiqarilgan
I.Zinger firmasining oyoq yuritmalik tikuv
mashinasi***

O‘shandan buyon juda ko‘p universal va maxsus tikuv mashinalar: qo‘l mashina, oyoq yuritmalik mashina, elektr yuritmalik mashinalar, elektron boshqaruvli mashinalar, yarim avtomat va avtomat mashinalari yaratildi.

Hozirgi kunda vazifasi va tuzilishi jihatidan turli xil bo‘lgan, fan va texnikaning oxirgi yutuqlariga asoslangan holda

yaratilgan, zamonaviy texnologiya talablariga javob beradigan, avtomatlashtirilgan va elektron boshqaruvli tikuv mashinalari ishlab chiqarilmoqda, ulardan foydalanish sohalari ham kengayib bormoqda, oddiy chokdan tashqari ular turli zanjir choklar, siniq choklar, yoʻrma choklar, yashirin bukma choklar tikadi, qaviydi, tugma qadaydi, petlyalar ochadi, applikatsiya va kashtalar tikadi, kiyimlarning mayda detallarini tayyorlab beradi va h. k.

1.3. Tikuv jihozlarining sinflanishi

Tikuv jihozlarini ishlab chiqarilgan zavodi boʻyicha, texnologik va konstruktiv jihatlardan sinflarga ajratish mumkin.

Tikuvchilik sohasida bugungi kunda juda koʻp turdagi tikuv jihozlaridan foydalanilmoqda. Ularni maʼlum bir tartibga solish uchun har bir ishlab chiqaruvchi zavod oʻz mahsulotlarini oʻz tizimi boʻyicha belgilaydi, har bir yangi yaratilgan konstruksiya oʻzining shartli belgisiga yoki oʻz rusumiga ega boʻladi. Soha boʻyicha tikuv jihozlarining umumiy yagona sinflanishi hozircha mavjud emas, tikuv jihozlarini ishlab chiqaruvchi har bir zavod oʻzining yangi ishlab chiqarilgan mashinasiga navbatdagi shartli belgini beradi. Koʻpincha mashina modelining raqami va ishlab chiqargan zavod nomining abbreviaturasi, yaʼni qisqartmasi bilan belgilanadi, masalan, «26-kl.PMZ», Podolsk mexanik zavodida ishlab chiqarilganligini bildiradi. Mazkur zavodda maishiy va sanoat tikuv mashinalari ishlab chiqariladi, ishlab chiqarilgan hamma mashinalar guruhlariga yoki rusumlarga boʻlinadi va har bir rusumga mansub mashinaga belgilangan tartib nomeri beriladi, masalan: 22, 26, 27, 28, ...,95, ..., 302 va h.k.

Baʼzi mexanizmlari oʻzgartirilib yoki yangi mexanizmlar kiritilib mashinalarning yangi variantlari yaratilsa, rusum

nomeriga harf yoki raqam qo‘shib belgilanadi: 22-A, 22-B, 22-V, 51-A, 302-1 (22-A – o‘rtacha qalinlikdagi gazlamalarni tikish uchun, 22-B – yupqa gazlamalarni tikish uchun, 22-V – tikish bilan bir vaqtda chetlarini qirqish uchun va h.k.).

PMZ maishiy tikuv mashinalari sinfi bitta raqam bilan, sanoat tikuv mashinalari ikki yoki undan ortiq raqamlar bilan belgilangan.

Keyinchalik maishiy mashinalarning takomillashtirilgan modellari 3 ta raqam bilan belgilanib, harfli belgilar va mashinaning nomi qo‘shib yoziladigan bo‘ldi, masalan: «Chayka-142 M», «Podolsk-132», «Malva-120» va h.k.

Orsha tikuvchilik mashinasozligi zavodi (OZShM tez ishlaydigan 97 rusumli mashina asosida 297, 397, 597, 697 rusumli va h.k. mashinalarni ishlab chiqargan. Bunda oxirgi ikki raqam asos qilib olingan mashina rusumini bildirsa, birinchi raqam variantini bildiradi. Shuningdek bu zavodda 97 rusumli mashina asosida 97-A, 97-V mashinalari ham ishlab chiqarilgan. Bunda qo‘shilgan harf asos qilib olingan 97 rusumdagi mashinaga qo‘shimcha mexanizmlar kiritilganligini bildiradi: moki baxyali to‘g‘ri baxyaqator yuritadigan 97-A rusumli tikuv mashinasi; igna sovutish qurilmasi o‘rnatilgan 97-V rusumli tikuv mashinasi; ostki gazlamadan solqi hosil qiladigan 297 rusumli tikuv mashinasi; gazlama chetini qirqishga mo‘ljallangan 397-M rusumli tikuv mashinasi; bazya bo‘ylab og‘adigan ignali 597 rusumli tikuv mashinasi; materialni differensial suruvchi mexanizmli 697 rusumli tikuv mashinasi; ipni qirqish va ignani zarur vaziyatda to‘xtatish qurilmasi o‘rnatilgan 1597 va 997 rusumli tikuv mashinalari va h.k.

Rostov «Legmash» zavodi 208 rusum mashinasi asosida yo‘rmab-tikish uchun mo‘ljallangan mashinalarni ishlab chiqargan (308, 408, 508 kl va h.k.

Ba'zi maxsus mashinalarga bajariladigan ish nomi qisqartirib yoziladi: RLMZda ishlab chiqarilgan qavish mashinasi SM-2 (smetochneya mashina); Poltava tikuvchilik mashinsozligi zavodi ishlab chiqargan kashta tikish mashinasi VM-50 (vyshevalnaya mashina), bunda raqamlar konstruktsiya nomerini bildiradi.

Oryol mashinasozlik zavodi lenta pichoqli statsionar bichish mashinalarini ishlab chiqarishga mo'ljallangan bo'lib, mashina markasi uning bajaradigan ishini ko'rsatadi: RL-3A, RL-3B, RL-5 va h.k. (bunda RL- raskroyno-lentochneya).

«Pfaff» firmasi (Germaniya) tikuv mashinalari jami 22 ta raqam va harf bilan belgilangan, masalan, 142-732/09-263/02-900/05 BSx10 tikuv mashinasining belgilanishi quyidagini bildiradi: 1 – ikki ipli moki baxya tikuvchi, 4 – tekis platformali, 2 – tebranma harakatlanuvchi ikki ignali, 732/09 – gazlama chetini qirquvchi qurilmali, 263/02 – cho'ntak tikuvchi qurilmali, 900/05 – ipni qirquvchi pichoqli, BS – qalin va o'rtacha qalinlikdagi gazlamalarni tikuvchi, 10 – ignalar orasidagi masofa 10 mmga teng.

«Juki» firmasi (Yaponiya) tikuv mashinalari ham harflar va raqamlar bilan belgilangan, masalan, DLN-5410H-6-W/EC-321/AK-34 moki baxyali tikuv mashinasi belgilari: DLN-5410 – tikuv mashinasi modelini; N – og'ir materiallarni tikishga mo'ljallanganligini; 6 – ipni avtomatik tarzda qirqish mexanizmga egaligini; W – ustki ip chetlagichi borligini; EC-321 – elektron boshqaruvchi sistemaliligini; AK-34 – tepkini avtomatik tarzda ko'taruvchi mexanizmga ega ekanligini bildiradi.

«Tekstima» (Germaniya) mashinasozlik birlashmasida ishlab chiqariladigan tikuv mashinalari ikki guruh raqamlar bilan belgilanadi. Masalan, 8332/3355 rusumli tikuv mashinasida

8332 sinfiy belgisi hisoblansa, 3355 konstruktiv va texnologik ma'lumotlarni: 3 – moki baxyali, ipni naychaga o'rash mexanizmli, 3 – gazlamani ostki surish va gazlamaning qirquvchi pichoq mexanizmli, 5 – ipni qirquvchi, ignani kerakli vaziyatdagi holatini ta'minlovchi, tepkini ko'tarish va tushirish mexanizmli, 5 – qalinligi 5 mm gacha bo'lgan gazlamalarni tikuvchi mashina ekanligini bildiradi.

Hozirgi kunda tikuvchilik sohasidagi korxonalar va muassasalarda «Minerva» (Chexiya), «Pannoniya» (Vengriya), «Adler», «Dyurkopp», «Zinger» (Germaniya), «Brother», «Yaguar» (Yaponiya), «Bernina» (Shveysariya) kabi ko'plab firmalarda, Rossiya va Belorussiya yengil mashinasozlik zavodlarida ishlab chiqarilayotgan zamonaviy universal va maxsus tikuv jihozlari keng qo'llanilmoqda.

Tikuv mashinalarining texnologik jihatdan sinflanishiga ularning mo'ljallanishi, ya'ni bajaradigan vazifasiga ko'ra sinflarga bo'linishi tushiniladi. Bajaradigan ish turiga qarab tikuv mashinalari quyidagicha bo'linadi:

- 1.To'g'ri baxyaqator yurituvchi mashinalar
- 2.Bir nechta parallel baxyaqator yurituvchi mashinalar
- 3.Zanjir baxyaqator yurituvchi mashinalar
- 4.Siniq baxyaqator yurituvchi mashinalar
- 5.Yo'rma baxyaqator yurituvchi mashinalar
- 6.Yashirin baxyaqator yurituvchi mashinalar
- 7.Furnitura (tugma, ilgak) chatadigan yarimavtomatlar
- 8.Petlya, puxtalama yo'rmaydigan yarimavtomatlar
- 9.Kiyimning kichik detallarini yig'ib ishlov beradigan yarimavtomatlar.

Tikuvchilik sohasida ishlatiladigan barcha turdagi texnologik jihozlar ishlatilish o'rniga qarab to'rtta asosiy guruhga bo'linadi:

- 1) tayyorlov-bichish jarayonlari jihozlari;
- 2) tikish jarayonlari jihozlari;
- 3) namlab-isitib ishlash jarayonlari jihozlari;
- 4) trasport qurilmalari va mexanizmlari.

1.4. Tikuv mashinalarining sifati va puxtaligi

Mashina sifati, uning belgilangan vazifani bajarishdagi ishlash darajasini bildiradi. Mashina sifati haqida fikr yuritilganda, uning puxtaligi, muammosiz ishlashligi, umrboqiyliigi va turli tashqi ta'sirlarga chidamliligi tushuniladi.

Puxtalik - bu mashinani belgilab berilgan funksiyasi bo'yicha o'rnatilgan muddat davomida to'xtovsiz ishlashidir. Mashinaning muammosiz ishlashi deganda mashinaning o'rnatilgan vaqt mobaynida o'zining ishlash qobiliyatini saqlab qolishligi, nosozliklarning sodir bo'lmasligi tushuniladi.

Umrboqiylik - mashinaning ta'mirlash muddatlari oralig'ida o'zining ishlash va qobiliyatini saqlab qolishligidir.

Ishga qobiliyatli mashina deganda, belgilangan funksiyani bajarish davomida texnik talablarga javob berishlilikligi tushuniladi. Masalan: tikuv mashinalarida sifatli baxya hosil qilinishi, texnologik jarayonning to'g'ri bajarilishi, moki iplarining uzilmasligi va hokazo.

Mashinani ishlatish jarayonida nosozliklarning sodir bo'lishi mashinaning ekspluatatsion xususiyatlarida kamchiliklarning sodir bo'lishiga, natijada bajarilayotgan ish sifatining buzilishga olib keladi. Misol tariqasida ishchi organlar o'zaro ish hamkorligi buzilishi, igna o'tmasligi yoki egriligi, reyka tishlari yeyilishini keltirishi mumkin. Mashinaning barqaror ishlashini ta'minlash uchun texnik talablar, instruksiya va ko'rsatmalarga rioya qilish va o'z vaqtida moylash, joriy ta'mirlashlarni bajarib borish lozim.

Tikuvchilik sanoatiga qarashli mashina, avtomat va avtomatik qatorlarni yaratishda, asosan ularning tashqi ko‘rinishiga, shakliga, rangiga, boshqarish va foydalanishga qulayligiga e‘tibor beriladi. Shu sababli ham loyihalananayotgan jihozni estetik qoidalarga binoan tashqi ko‘rinishi ishlab chiqiladi.

Zamonaviy mashinalarni yaratish mobaynida konstruktorlar bilan birgalikda rassom-dizaynerlar ishtirok etadilar. Ular yaratilayotgan mashina yoki avtomatning tuzilishini, boshqarish sistemasini, bajariladigan texnologik jarayonlarni o‘rganib chiqqan holda, uning tashqi ko‘rinishi dizaynini yaratadilar.

Hozirga qadar tikuv sanoati jihozlari estetik ko‘rinishi hamisha iste’molchilar e‘tiborida bo‘lgan. Masalan: "Zinger", «Janome» firmalarida hozirgi paytgacha ishlab chiqarilayotgan tikuv mashinalari zamon talabiga qarab turli xil dekorativ ornamentlar bilan bezatilib tayyorlanmoqda.



1.15-rasm. «Singer 9960» tikuv mashinasi



1.16-rasm. «Janome 2077» tikuv mashinasi



1.17-rasm. «Aurora Style 90» tikuv mashinasi



1.18-rasm. «TYPICAL GS 6710» tikuv mashinasi

"Futura" elektron boshqariluvchi mashinalarida esa ishlashga qulayligi e'tiborga olinib, ularga estetik ko'rinish berilgan.

"Rimoldi" va "Juki" firmalari rassom-dizaynerlari yo'rmalab tikish mashinalari ustki qismi shaklini egilgan ko'rinishda ishlaganlari sababli ularning ko'rinishi yengilligi bilan ajralib turadi.

Hozirgi paytda rassom-dizaynerlar konstruktorlar bilan birgalikda loyihalash jarayonida yangi mashina maketiga turli xil ranglarni qo'llab ko'rmoqdalar. Barcha davlatlardagi rassom-dizaynerlar jihozlarni bo'yashda ochiq ranglar ishlatilganda ish unumdorligi ancha oshishi mumkinligini ta'kidlaganlar. Bundan tashqari mashinalar har bir qismi turli rangda bo'lganda boshqarishga qulayroq bo'lishini aniqlaganlar.

Tikuvchilik sanoatiga qarashli mashina, avtomat va avtomatik qatorlarni yaratish va takomillashtirishda ergonomika

talablariga ayniqsa alohida e'tibor qilinadi. Bu talablar mashinani boshqarish, qurilma yoki elektron apparatlarni tanlash, ishlatish va ta'mirlashda qulaylikni, informatik yozuvlar bilan belgilash va tayyorlashni osonlashtirishni ta'minlashdan iboratdir.



1.19-rasm. “Juki” firmasining moki baxyali universal tikuv mashinasi

1.5. Tikuvchilik korxonalarida xavfsizlik texnikasi

Tikuvchilik korxonalarida va o‘quv ustaxonalarida ishlovchilarining xavfsizligini ta'minlash uchun xavfsizlik texnikasiga oid mavjud qoidalarni qat'iy bajarish lozim.

Tikuv mashinalarida ishlaganda xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda juda hushyor bo‘lib ishlash talab qilinadi. Har bir ishchi normal ish sharoitini ta'minlaydigan va baxtsiz hodisalarning oldini oladigan asosiy talablar bilan tanish bo‘lishi lozim.

Tikuv mashinalarida ishlaganda quyidagi xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilish shart:

1) jihozlarni muntazam ravishda tozalab va moylab turish kerak;

2) ish boshlashdan oldin mashinaning sozligini va maromini tekshirib ko'rish kerak; buning uchun oldin shkivni qo'lda aylantirish, so'ngra motorni yurgizib, 1 – 2 minut salt ishlatib qo'yish, keyin gazlama bo'lagini tikib ko'rish kerak;

3) to'siqlar va moslamalarning tuzukligini va puxtaligini tekshirish kerak; agar buzilgan joy yoki nuqson sezilsa, ishga kirishmay, ustaga bu haqda xabar berish kerak;

4) ishlovchilar sochlarini bosh kiyimlari ichiga olishlari; kiyimlarini tugmalab qo'yishlari lozim;

5) mashina ustiga og'irlikni tashlab turish, ishlab turgan kishi yoki ishlayotgan mashina ustidan narsalarni uzatish mumkin emas;

6) elektr simlariga ip, latta, simchalar va boshqa buyumlar osish mumkin emas; simlarda nuqson sezilsa, darhol elektr ustasiga xabar berish, ochilib qolgan simlarga qo'l tekkizmaslik kerak;

7) elektr jihozlarni o'zi tuzatmaslik, elektr lampalar va elektr simlarni almashtirmaslik lozim;

8) agar mashinaga va boshqa qismlarga tekkanda tok urishi sezilsa, ishni darhol to'xtatib, bu haqda ustani ogohlantirish kerak;

9) elektr yuritmani o'chirmasdan mashinaga moy surish, uni tozalash, mashina shkiviga tasma kiydirish mumkin emas;

10) o'z ish o'rnida, uning yaqinida va o'tish joylarida tozalikka rioya qilish, ish o'rinlari orasidagi yo'lni to'sib qo'ymaslik lozim;

11) ish o'rnida asboblar, g'altaklar sochilib yotmasligi, qaychi va iplar mashinaning aylanadigan qismlari yoniga qo'yilmasligi kerak;

12) shikastlanish ro'y bersa, darhol sog'liqni saqlash punktiga murojaat qilish, bu haqda sex yoki o'quv ustaxonaasi ma'muriyatini ogohlantirish kerak.

Namlík-issiqlik ishlovini bajarishdagi xavfsizlik texnikasiga oid qoidalar. Namlík-issiqlik ishlovini bajarishda elektr dazmollar va elektr presslardan foydalanishga to'g'ri keladi.

Elektr dazmolni ishlatishda quyidagi xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilish lozim:

1) dazmolni elektr tarmog'iga ulashda rubilnikning faqat dastasidan ushlash;

2) dazmol, rubilnik, shtepsel rozetkasi va vilkaning tok o'tkazuvchi qismlariga qo'l tekkizmaslik lozim;

3) agar elektr dazmol, rubilnik, shtepsel rozetkasi nosoz bo'lsa, ishni to'xtatib, elektr ustasini chaqirish kerak;

4) ish boshlashdan oldin shnur izolyatsiyasida ochiq joyning yo'qligini tekshirish kerak; shnurlar rezina shlang ichiga olingan bo'lishi shart;

5) ish vaqtida shnur dazmolga tegmasligi va dazmol haddan tashqari qizib ketmasligi kerak;

6) dazmolga hojat bo'lmagan hollarda va ayniqsa ish tugagandan keyin elektr tarmog'idan uzib qo'yilishi kerak;

7) dazmol tagiga qo'yiladigan taglik ishlanadigan detallar bilan bir sathda turishi, taglikning uch tomonida to'sig'i bo'lishi lozim;

8) gazlamani namlashda maxsus gubka, dazmolmato yoki purkagichdan foydalanish kerak;

9) oyoq tagiga rezina gilamcha yoki yog'och taglaik qo'yib ishlash shart.

Elektr presslar bilan ishlaganda quyidagi xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilish kerak:

- 1) pressning yerga ulanganligini tekshirish;
- 2) pressning elektr jihozlar bilan bog'liq bo'lgan barcha ta'mirlash ishlarini faqat elektr ustasi bajarishi lozim;
- 3) qo'lning press yostiqlari orasiga tushib qolishiga, shuningdek presslash dastasining o'z-o'zidan tushib ketishiga yo'l qo'ymaslik uchun pressni berkitishda chap qo'l pressni berkitish dastasida, o'ng qo'l presslash dastasida turishi lozim;
- 4) agar press ishga tushirish tugmachalari yordamida berkitiladigan bo'lsa, ular orasidagi masofa pressni bir qo'lda berkitishga imkon bermaydigan darajada bo'lishi lozim;
- 5) pressni berkitadigan richaglar buzuvchi bo'lsa, pressning yuqori yostig'ini tushib ketishdan asraydigan saqlash qurilmalarining borligini tekshirish lozim;
- 6) pressni qizdirish paytida va ish oxirida berk holda qoldirish taqiqlanadi;
- 7) gazlamani namlash paytida elektr apparatlar va issiqlikrostdagichga nam tushmasligi kerak;
- 8) presslar bilan ishlaganda oyoq ostiga rezina gilamcha to'shash yoki yog'och taglik qo'yish shart.

Tayyorlash va bichish sexlarida qo'llaniladigan jihozlar bilan ishlaganda xavfsizlik texnikasiga oid qoidalar. Tayyorlash va bichish sexlarida, odatda, ko'p miqdorda materiallar bo'ladi.

1. Tayyorlash va bichish sexlarida materiallarni har bir javon va shtabelga bemalol boradigan qilib joylashtirish kerak.
2. Toylar va rulonlarni balandligi 2 metrdan oshmaydigan qilib taxlash kerak.
3. Ish stollarining eni kamida 1,5 metr, bo'yi 3 metr, sirti silliq bo'lishi kerak.
4. Gazlamani qirqish uchun mo'ljallangan bichish mashinalarining ishlovchini qo'lini shikastlanishdan asraydigan qurilmalari bo'lishi kerak.

5. Bichish mashinalariningpichog'i maxsus charxlash qurilmalarida charxlanishi kerak. Pichoqlarni qayroq yoki egov yordamida qo'lda charxlash taqiqlanadi.

Tikuvchilik korxonalarida jihozlarni ta'mirlash ishlarini o'tkazishda xavfsizlik texnikasi qoidalari. Tikuvchilik jihozlarini ta'mirlash ishlarini o'tkazish paytida texnika xavfsizligi qoidalari bo'yicha quyidagi talablarni bajarish kerak:

- 1) maxsus kiyimni tartibga keltirgan holda to'g'ri kiyish, sochlarni bosh kiyim ostiga yig'ishtirish;
- 2) ish joyidan ortiqcha narsalarni olib qo'yish;
- 3) maxsus qurilmalar, moslamalar, to'siqlar va asboblarning sozligini tekshirish;
- 4) mahalliy yorug'likni ko'zni qamashtirmaydigan qilib va ish o'rniga normal yorug'lik tushadigan qilib moslashtirish;
- 5) agar ta'mirlash doimiy ish joyida o'tkaziladigan bo'lsa, mashinani elektr tarmog'idan o'chirish;
- 6) texnologik karta va texnologik jarayon bilan tanishish;
- 7) kuchlanish 36 V dan, xavfli joylarda esa 12 V dan oshmagan ko'chma elektr yoritgichlardan foydalanish;
- 8) mashinaga yoki uning detallariga osilgan holatda ta'mirlash ishlarini bajarish mumkin emas;
- 9) mashina ishlab turgan paytda ta'mirlash, tozalash va moylash ishlarini bajarish man etiladi;
- 10) ish o'rnida elektr yoritgichlarni almashtirish mumkin emas;
- 11) ishdan keyin elektryuritmalarni elektr tarmog'iga ulangan holda qoldirish.

II-BOB. TIKUV MASHINALARINING TUZILISHI

2.1. Mashina detallarining turlari va vazifalari

Mashina – bu foydali ish bajaruvchi mexanizm yoki mexanizmlar kompleksi. Masalan: Transport mashinasi, texnologik mashinalar, hisoblash mashinalar.

Mexanizm – detallardan tashkil topib, ularning birikmasidir.

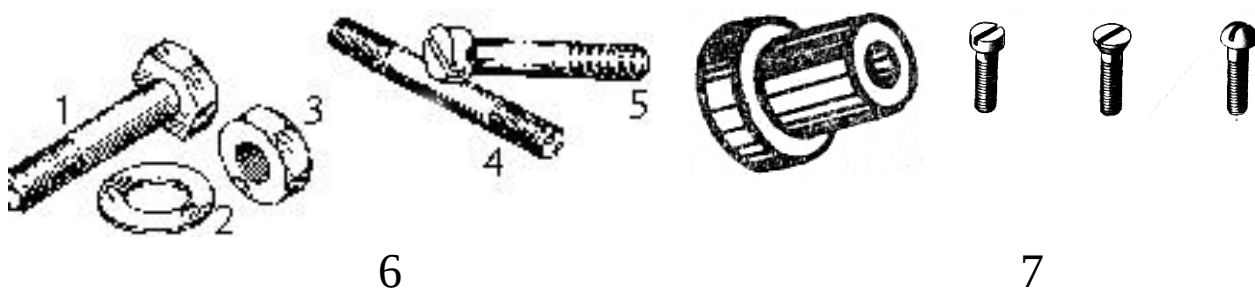
Detal deb, ma’lum maqsad uchun ishlab chiqarilgan qattiq jismga aytiladi.

Mashina detallari asosan metallardan, ba’zan plasmassa, rezinadan tayyorlanishi mumkin.

Mashina detallari tuzilishi jihatidan 2 ga bo‘linadi:

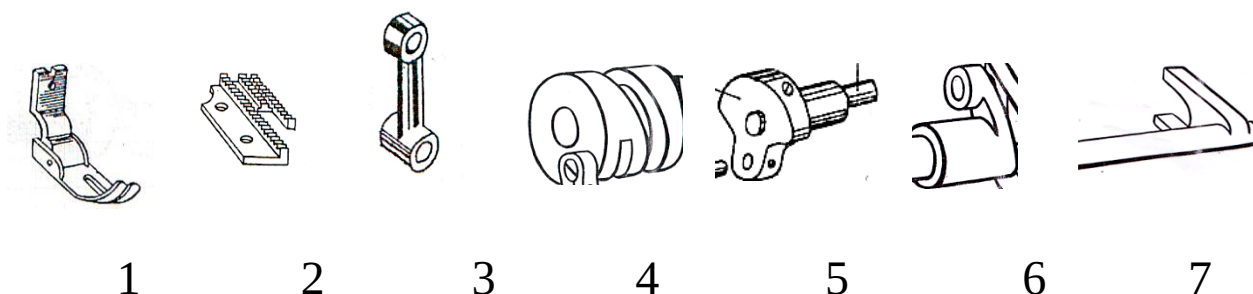
1. Standart detallar;
2. Maxsus detallar;

Standart detallar, hamma mashinalarda uchraydi, ular razmer bo‘yicha ishlab chiqariladi. Masalan: boltlar-1 shayba-2, gayka-3, shpilka-4, vint-5, vtulka-6, vintlar-7 kiradi.



2.1-rasm. Standart detallar

Maxsus detallar ma’lum tipdagi mashinalar uchun alohida ishlab chiqariladi. Masalan: tepki-1, tishli reyka-2, shatun-3, kulachok-4, krivoship-5, koromislo-6, vilka-7, va boshqalar.

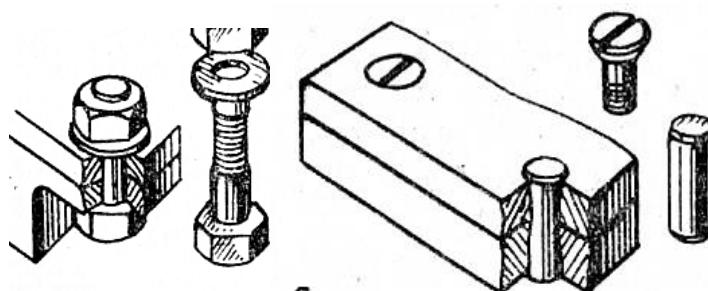


2.2-rasm. Maxsus detallar

Mashina detallari vazifasiga ko'ra 3 turga bo'linadi:

1. Biriktiruchi detallar.
2. Aylanma harakatni uzatuvchi detallar.
3. Harakatni bir turdan ikkinchi turga o'zgartirib beruvchi detallar.

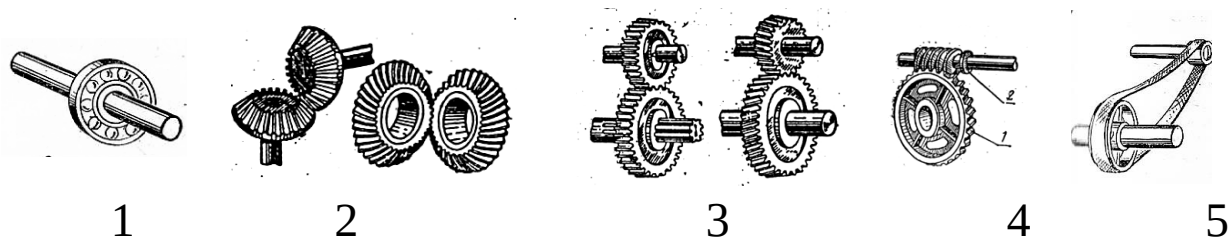
Biriktiruvchi detallar - bular standart detallar bo'lib, 2-detalni bir- biriga biriktirib turish uchun keng qo'llaniladi. Tikuv mashinasiga vintlar detallarni biriktirish uchun ko'plab qo'llaniladi. Ular ham o'z navbati: tirak vintlar, o'rnatish vintlar, tortuvchi vintlar, qizuvchi vintlar, sharnirli vintlar bo'ladi. Shuningdek bolt, gayka, shaybalar ham keng qo'llaniladi.



2.3-rasm. Biriktiruvchi detallar

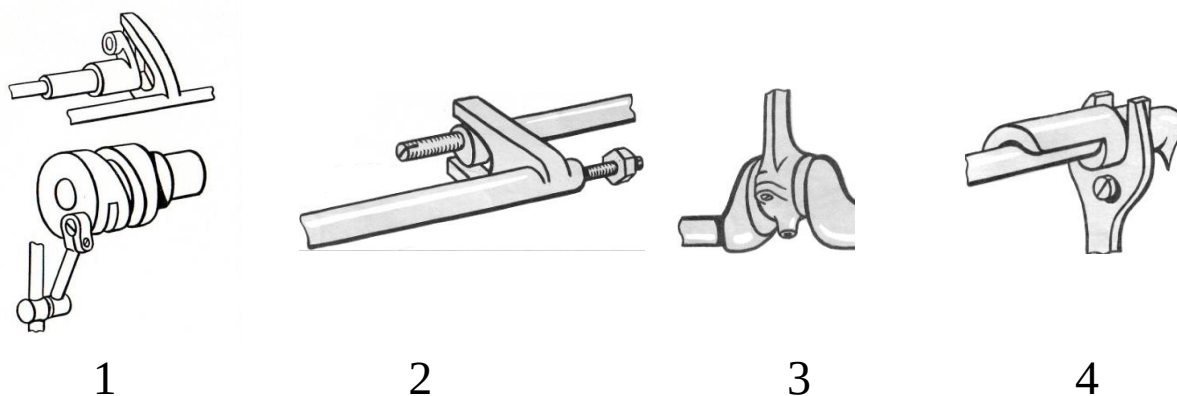
Aylanma harakatlarni uzatuvchi detallarga podshipniklar, tishi shkivli uzatma, tasmali - shkivli uzatma, chervyakli uzatmalar ko'p ishlatiladi.

Ular bosh valdan olingan aylanma harakatni bevosita uzatadi, lekin kuchaytirib yoki susaytirib berilishi mumkin.



2.4 –rasm. Aylanma harakatlarni uzatuvchi detallar

Harakatni bir turdan 2 – turga o‘zgartirib beruvchi detallarga maxsus detallar kiradi. Ular bosh valdan olingan aylanma harakatni boshqa tur harakatga o‘zgartirib beradi. Masalan: Igna mexanizmida krivoship-shatun aylanma harakatni ignaga vertikal bo‘ylama harakatga o‘zgartirib beradi. Surish mexanizmida eksstentrik-shatun aylanma harakatni gorizantal – tebranma harakatga o‘zgartirib beradi.



2.5-rasm. Harakatni o‘zgartirib beruvchi detallar

Tikuv mashinasi bir necha mexanizmlardan tuzilgan. Mexanizmlar esa asosan maxsus detallarning standart detallar yordamida yig‘ilganidir. Demak, mashina detallarini ajratish va yana yig‘ish mumkin.

2.2. . Moki baxyali tikuv mashinalarining tuzilishi

Tikuvchilik buyumlari tayyorlash jarayonlaridagi asosiy texnologik jihoz tikuv mashinasi hisoblanadi. Ularni umumiy ishlarga mo‘ljallangan mashinalarga, bajaradigan ishi bo‘yicha

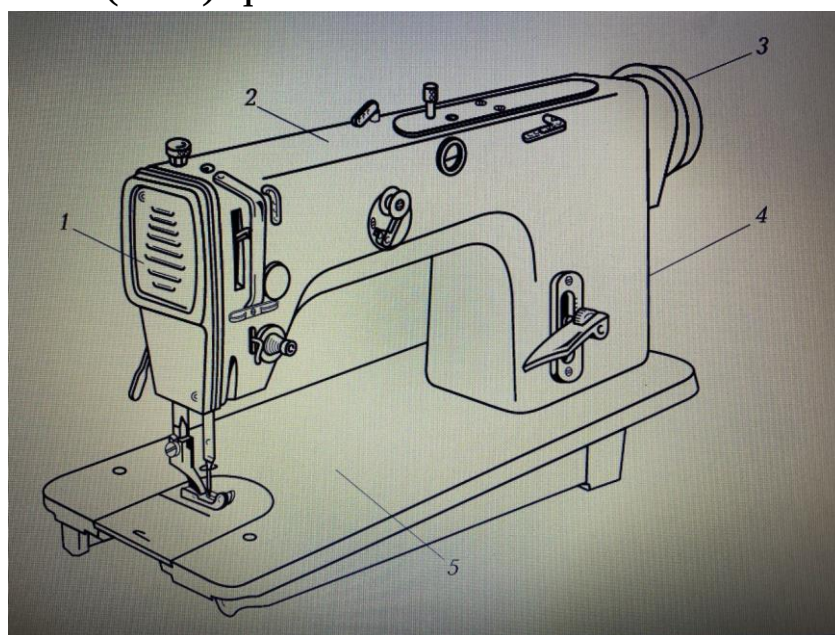
ixtisoslashgan mashinalarga va yarim avtomatlarga ajratish mumkin.

Tikuv mashinasidan kiyimlar, tikuvchilik buyumlari tikib tayyorlashda foydalaniladi. Tikuv mashinasida bajarilgan ish qo'lda tikishga qaraganda bir necha marta tez bitadi. Tikuvchining mehnatini va vaqtini tejaydi. Ishning sifati yuqori, yani bir tekis, chiroyli, mustahkam bo'ladi.

Hozirgi paytda vazifasi va tuzilishi jihatidan turli xil bo'lgan, fan va texnikaning oxirgi yutuqlariga asoslanib yaratilgan, zamonaviy texnologiya talablariga javob beruvchi, avtomatlashtirilgan va elektron boshqaruvli moki baxyali tikuv mashinalari ishlab chiqarilmoqda.

Tikuv mashinasi korpusi metallar qotishmasidan tayyorlangan. Tikuv mashinasi tashqi ko'rinishidan quyidagi qismlarga bo'linadi (2.6-rasm, a):

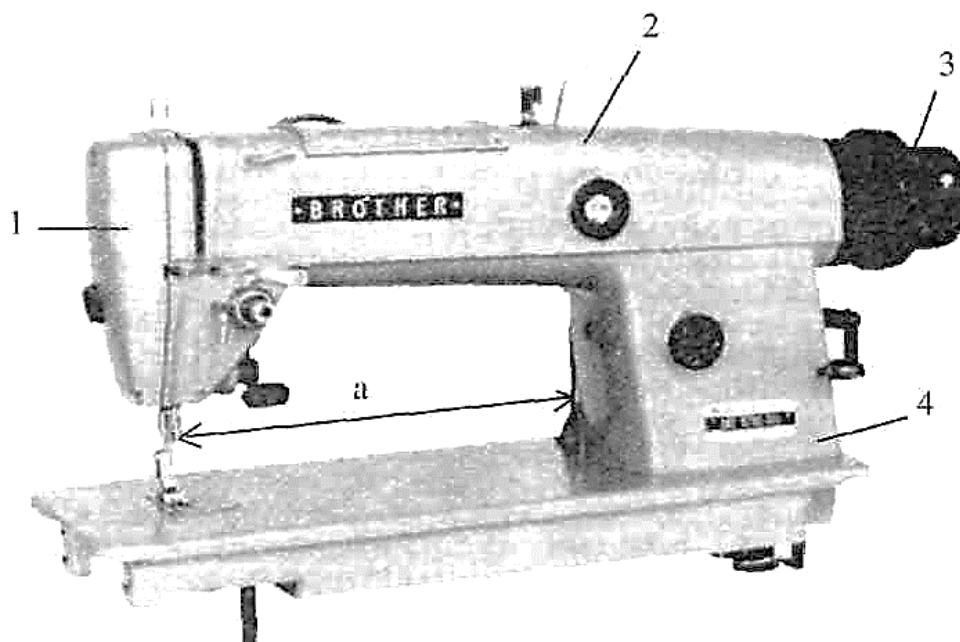
1. Frontal qismi;
2. Tana qismi (rukav);
3. Maxovik (asosiy g'ildirak);
4. Tayanch qismi;
5. Platforma (asos) qismi



2.6-rasm, a). Tikuv mashinasi tashqi ko'rinishi

Tana tayanchi 4 bilan ignaning harakat chizig'igacha bo'lgan oraliqqa (a) mashinaning qulochi deyiladi. Bu oraliq ignadan o'ng tomonda mashina platformasining ustiga joylanishi mumkin bo'lgan buyum gabaritiga qarab aniqlanadi.

«Brother» moki baxyali tikuv mashinasi quyidagi asosiy qismlardan iborat. Mashina tanasi (2) (2.6-rasm, b) da asosiy val o'rnatilgan bo'lib, undan mashinaning barcha mexanizmlariga harakat uzatiladi. Mashina tanasining tayanchi (4) da baxya yirikligini va ko'rinishini o'zgartiruvchi qurilmalar joylash-tirilgan. U asosan mashina bosh qismida turadi. Mashinaning old qismi (1) da igna va ip tortgich mexanizmlari, ba'zi mashinalarda qo'shimcha mexanizm va uzellar o'rnatilgan. Mashinaning asosiy valiga aylanma harakat maxovik g'ildiragi (3) orqali elektryuritgichidan uzatiladi. Tana tayanchi (4) dan igna harakat chizig'igacha bo'lgan a—masofaga mashinaning ishchi qulochi deyiladi.



2.6-rasm, b). «BROTHER» firmasining tikuv mashinasi

Moki baxya hosil qilinishida quyidagi asosiy ishchi organlar ishtirok etadi:

igna — gazlamani sanchib o‘tib, undan ustki ipni olib o‘tish va undan xalka hosil qilish uchun xizmat qiladi;

moki — ignadagi ustki ip halqasini ilib olib, uni naycha atrofidan aylantirib, ustki va ostki iplarni chalishtiradi;

ip tortgich — ipni g‘altakdan bo‘shatib, uni ignaning pastki harakatiga uzatib beradi va baxyani taranglaydi;

tishli reyka yoki suruvchi rolik — gazlamani bir baxya uzunligiga suradi;

tepki — gazlamani ustdan bosib, uning surilishiga yordamlashadi.

Tikuv mashinasining ignasi uning asosiy ish bajaruvchi a‘zosi bo‘lib, u ustki ipni o‘zi bilan gazlamani teshib o‘tib, igna plastinasi ostiga olib kiradi. Yuqoriga qaytayotganda ustki ipdan halqa hosil qilib moki tumshug‘iga to‘g‘irlaydi.

Ustki ipdan hosil bo‘lgan halqa ignaning qisqa ariqchasida, gazlamaga sidirilishi natijasida hosil bo‘ladi. Mashina ignasi mustahkam va silliq bo‘lishi kerak. Shuning uchun uni yuqori sifatli po‘latdan tayyorlanib sirti silliqlanadi.

Mashina ignasi quyidagi qismlardan tuzilgan:

1. Kolba-ignani igna uyasiga o‘rnatish uchun xizmat qiladi.

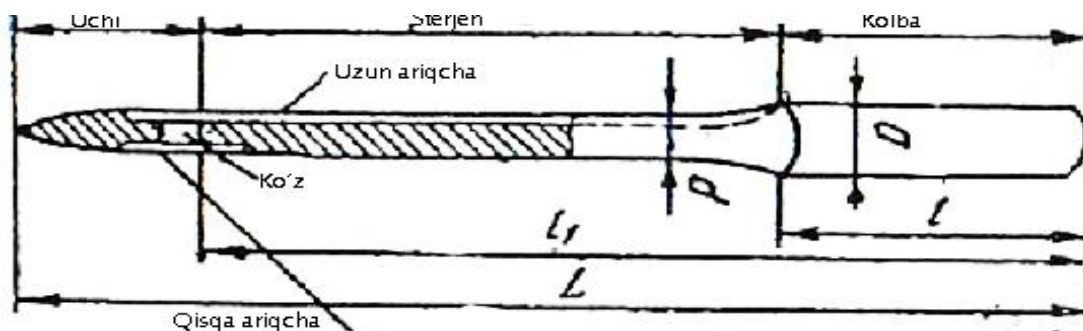
2. Sterjen — yassi bo‘lib, kesimi oval shaklda gazlamani oson teshib o‘tish uchun.

3. Igna uchun — konussumon o‘tkir nayzali, gazlamaga oson kirishi uchun.

4. Igna ko‘zi — ovalsimon teshik bo‘lib, ustki ipni olib o‘tish uchun xizmat qiladi.

5. Uzun ariqcha — ustki ipni yo‘naltirish uchun.

6. Qisqa ariqcha — ustki ipdan halqa hosil qilish uchun.



2.7-rasm. Tikuv mashinasi ignasining tuzilishi

Mashina ignasi mashina turi, tipiga ko'ra sinflalanadi va standartlanadi. Ya'ni mashina ignalari maishiy va sanoat mashinalari uchun alohida ishlab chiqariladi. Masalan:

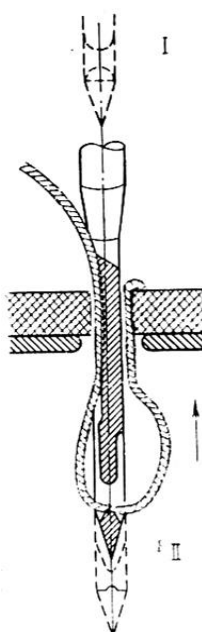
Maishiy mashina ignalari GOST 7322-55 N 75 -120.

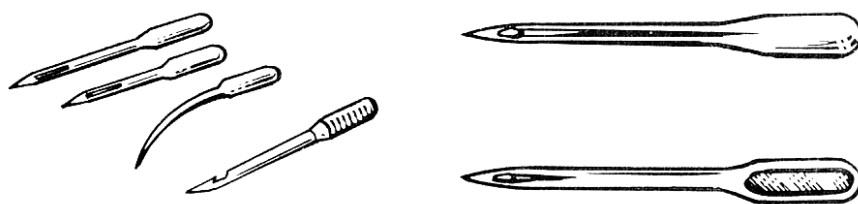
Sanoat mashina ignalari GOST 2249-82 N 60-210.

Standart raqamlari uning tipi, guruhi va nomerini ko'rsatiladi.

Tipi igna sterjeni va uchiga bog'liq. Tiplar guruhlariga bo'linadi. Guruhlar ignaning umumiy uzunligi va kolbasiga bog'liq.

Nomeri sterjenning ko'ndalang kesimini 100 – ga ko'paytirilganiga teng. Masalan sterjen diametri – 0,9 mm. bo'lsa, №90 bo'ladi.





2.9-rasm. Tikuv mashinasi ignalari

Igna va ipni gazlama qalinligi va turiga qarab tanlanishi

№	Gazlama turlari	Igna №	Iplar turi va nomerlari				
			ip	Kapron	Ipak	Lafsan	Armirlangan ip
1.	Yupqa ip gazlamalari (batist, shifon, zefir, tafta, vual, markizet, maya, madapalan, muslin.)	60-75	100-60	-	65	22 L	-
2.	Qalin ip gazlamalar (byaz, polatno, tiklastik, zefir, reps.)	75-85	60-50	-	65	22 L	-
3.	Ko'ylakli ip gazlamalar (krep, flanel, bomazeya, satin, suniy tola aralashgan ipak, shotlanka, chit, sherstyanka, kapron ip aralashgan gazlama)	85-90	50-40	-	33	33 L	-
4.	Kostyumli ip gazlamalar (bayka, diagonal, gabardin, triko, sukno, belvet, polubarxt)	90-100	40	-	30	33 L	-

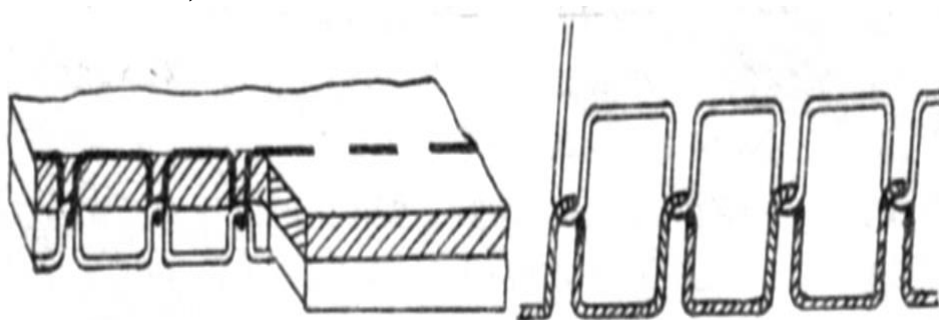
5.	Ipakli yupqa gazlamalar (krepdeshin, krepjojet, polotno, faydeshen, poplen)	65-75	100-60	-	65	22L	-
6.	Ipakli o'rta qalinlikdagi gazlamalar (satin, maroken, sarja)	75-85	60-50	-	65	22 L	-
7.	Shtapil gazlamalari (polotno, satin, shotlanka.)	85-90	60-50	-	33	33L	-
8.	Zig'ir ichki kiyimlik gazlamalar	85-90	60-50	-	33	33L	-
9.	Zig'ir kiyimlik gazlamalar (bartovka, kolomenka, robojka)	110-120	40	-	18	60 L	44LX11
10.	Zig'ir ko'ylakli gazlamalar (kashemir fay, armiyur, krep)	90-100	50-40	54	33	33L	-
11.	Jun kostyumli gazlamalar (triko, baston, diagonal)	100-110	30-20	90	33	60 L	44LX11
12.	Jun paltoli gazlamalar (sukno, drap, movut)	100-150	20-10	110	18	90L	65Lx1

2.3. Mashina baxyalar va baxyaqatorlar

Choklovchi mashinalarda detallar ikki ip-ignadagi va mokidagi ipning o'rilishi hisobga ulanadi. Iplarning o'rilish usuliga qarab mashina baxyalari moki va zanjir baxyalarga bo'linadi. Gazlamalarni ulashda ko'pincha moki baxyali

mashinalar, trikotaj polotnolar va bosha elastik materiallardan tikiladigan detallarni ulashda esa zanjir baxiyali mashinalar ishlatiladi. Moki yordamida hosil qilinadigan ikki ipli baxyaqator eng ko'p tarqalgan, bunda ustki ip igna orqali materialga o'tganligi uchun "igna ipi", pastki ip mokidagi naychadan chiqqanligi uchun "moki ip" deb ataladi.

Moki baxya pishiq bo'ladi, elastik emas, unchalik cho'zilmaydi, iplar ma'lum taranglik bilan o'rilgani uchun gazlamalar puxta ulanadi (2.10-rasm).



2.10-rasm. Ikki ipli moki baxyaqator

Moki baxyaqator ustki (igna ipi) va ostki (naycha ipi) gazlama orasida chalishuvidan hosil bo'ladi. Agar chalishuv gazlama ustida yoki ostida bo'lsa, bu baxyaqator sifatsiz baxyaqator hisoblanadi.

Baxya bu ignaning gazlamani teshib o'tgan ikki nuqtasi orasini ipli bog'lanishidir. Baxyani takrorlanishi baxyaqator deyiladi.

Moki baxyaqator xususiyatlari: mustaxkam, so'kilishi qiyin, cho'ziluvchanligi kam. Baxyaqator uchun ip sarfi 1,2-1,7 gacha koeffitsientda topiladi.

Ya'ni 10 sm chok uchun ustki ip 10 smX1,2=12 sm. Ostki ip 10sm X 1,2=12 sm. Jami – 24sm ip sarfi bo'ladi.

Mashinaning asosiy ish bajaruvchi a'zolari 5 – ta bo'lib, ular: Igna, Moki, Ip tortgich, Tepki, Surgich (reyka) mashina

korpusidan tashqariga chiqarilgan. Ularni ishga tushiruvchi mexanizmlari korpus ichkarisida joylashgan.

Mashinaning yordamchi mexanizmlari 2-ta bo'lib, ular: ustki ip tarangligini postlagich va ostki ipni o'ragich.

Bu 5-ta asosiy ish bajaruvchi a'zo bir biri bilan bo'g'liq holda ishlaydi. Ularni ishga tushirish maxovik g'ildirak orqali boshqariladi. Lekin tepki mexanizmi mustaqil bo'lib qo'l bilan harakatga keltiriladi.

Bir baxyani hosil bo'lishida, 5-ta asosiy ish a'zosi quyidagi vazifalarni bajaradi:

1. Igna vertikal bo'ylama ilgari lanma-qaytma harakat qiladi. Igna gazlamani teshib o'tib o'zi bilan ustki ipni igna plastinasi ostiga olib o'tadi. Eng oxirgi pastki nuqtasidan yuqoriga 2 – 3mm ko'tarilganda qisqa ariqcha tomonida ustki ipdan halqa hosil qilib, moki tumshug'iga to'g'irlaydi.

2. Moki yarim aylanma – qaytma harakat qiladi. Moki ignaning halqa hosil qilishiga yetib kelib, uni o'z tumshug'i bilan ilib oladi. Moki aylanishini davom ettirib, igna halqasini kengaytiradi, va o'z sirtidan o'tqazib yuborib moki ichidagi naycha ipi bilan chalishtirib qo'yadi.

3. Ip tortgich richagining hasakati fazoda pastga va yuqoriga yoysimon vertikal tebranma harakat qiladi.

Ip tortgich pastga harakatlanganda avval ignani, so'ng mokini ustki ip bilan taminlaydi. Bunda richag eng paski holatiga yetib keladi. Yuqoriga ko'tarilayotganda moki chalishtirgan halqani igna plastinasi yuziga tortib chiqadi va baxyani taranglaydi.

4. Tepki doimo gazlamani bosib turadi.

5. Surgich (tishli reyka) – igna gazlamadan chiqishi va moki chalishuv hosil qilishi bilan gazlamani bir baxyaga surib beradi. Bir baxyani hosil bolishida 5-ta asosiy a'zo bir – biri

bilan qatiyan kelishgan holda harakat qilishi kerak. Agar bunda biroz o'zgarish bo'lsa ham, mashina choki hosil bo'lmaydi yoki sifatsiz chok hosil bo'ladi.

Har bir ish a'zosining harakatida eng boshlanish va oxirgi nuqtalariga ega. Bu nuqtalar orasi turli miqdoriy masofada va turlicha chiziqli ko'rinishda bo'ladi. Masalan: igna va tepkining harakat chizig'i – vertikal chiziq; mokiniki yarim aylanadan kattaroq chiziq; ip tortgichniki vertikal yoysimon murakkab chiziq; surgich (tishli reyka)niki esa to'g'ri to'rtburchak asosidagi «oval» shaklidan iborat.

Igna eng yuqori nuqtasidan eng pastki nuqtasiga yetadi (igna o'z ipi bilan gazlamani teshib o'tadi).

Moki o'ngga aylanib eng chetki nuqtasiga yetadi (mokinining tumshug'i ignadan 4 mm. uzoqlikda bo'lishi, igna teshigining yuqori chetidan 4 mm. yuqori turishi kerak).

Ip tortgich eng yuqori nuqtasidan ariqcha yo'lining yarmiga keladi (ip tortgich g'altakdan ipni tortadi va ignani ip bilan ta'minlaydi).

Tishli reyka eng orqa yuqori nuqtasidan eng pastki nuqtasiga tushadi.

I. Ignaga eng pastki nuqtasidan 2-3 mm. ko'tarilganda(igna o'z ipidan kalta ariqcha tomonida halqa hosil qiladi).

Moki tumshug'i ignaga yetib keladi(moki tumshug'i igna hosil qilgan halqaga kiradi). Moki tumshug'i igna ko'zining yuqori chetidan 1-2 mm. tepadan o'tib halqani kengaytiradi.

Ip tortgich pastga harakatini davom ettiradi(mokini ip bilan ta'minlaydi).

Tishli reyka eng orqapastki nuqtasidan surilib eng old nuqtasiga yetadi.

II. Ignaga yuqoriga ko'tarilishda davom etadi (gazlamadan chiqadi).

Moki aylanma harakatini davom ettiradi (moki igna halqasini o'z atrofida kengaytiradi).

Ip tortgich o'z ariqcha yo'lining yarmidan o'tib, harakatini davom ettiradi (mokini ip bilan ta'minlaydi).

Tishli reyka eng pastki old nuqtasidan eng yuqori nuqtasiga ko'tariladi (gazlamani tishlaydi).

III. Igna ehg yuqori nuqtasiga yetadi.

Moki aylanma harakatini davom ettirib 180^0 ga etadi (halqani maksimal kengaytiradi).

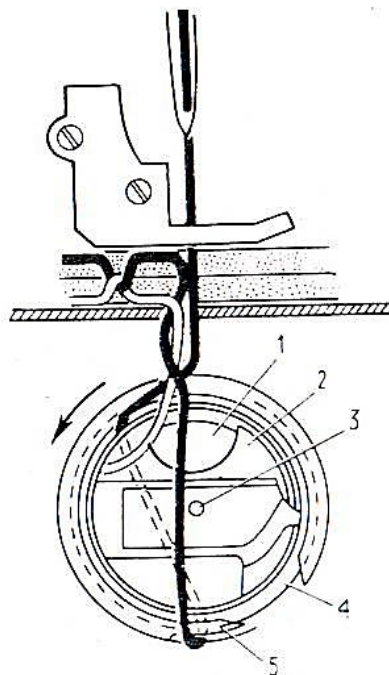
Ip tortgich o'z ariqcha yolida eng pastki nuqtasiga yetadi (mokini ip bilan ta'minlab bo'ladi).

Tishli reyka eng yuqori nuqtasida turadi.

IV. Igna eng yuqori nuqtasidan pastga harakatlanadi.

Moki aylanma harakatini davom ettirib 210^0 ga yetadi (moki halqani bo'shashtiradi, naycha ipini halqa orasida qoldiradi yani chalishtiradi).

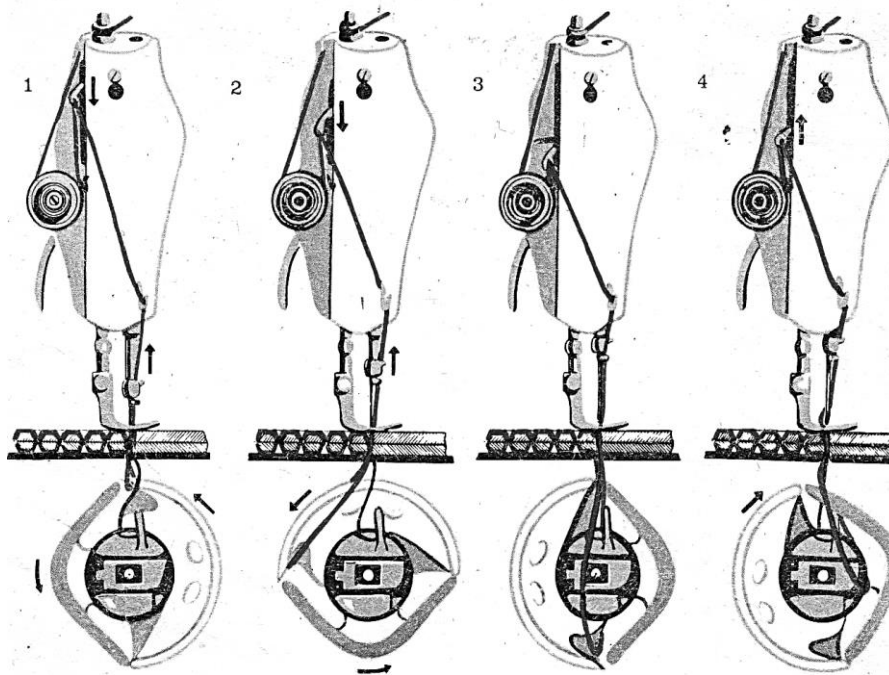
Ip tortgich birdan tezlik bilan ko'tariladi (chalishgan halqani tortib igna plastinasi ustiga chiqaradi).



2.11-rasm. Mashinaning asosiy ishchi organlari

Tishli reyka old eng yuqori nuqtadan orqaga yuradi (gazlamani baxyaga suradi).

Tepki gazlamani bosib beradi. U mustaqil boshqariladi.



2.12-rasm. Moki baxyaning hosil qilinishi

Mashina ignasining gazlamani teshib o'tgan ikkita qo'shni nuqtalari orasidagi iplarning chalishuviga baxya deb aytiladi. Baxyalarning uzluksiz takrorlanishi natijasida baxyaqator hosil bo'ladi. Mokili mashinada baxya hosil bo'lish jarayoni 5 bosqichdan iborat (2.13-rasm).

1) Igna gazlamani teshib o'tib, o'zi bilan birga ustki ipni igna plastinasi tagiga olib o'tadi. Eng oxirgi pastki holatiga yetib 2-3 mm ko'tariladi. Bu vaqtda moki aylanma harakat qilib, chap tomonga igna uchiga yetib keladi va uning xalqasini iladi. Ip tortgich esa eng yuqori holatdan pastga harakatlanib, ignani ustki ip bilan ta'minlaydi. Tepki gazlamani bosib turadi.

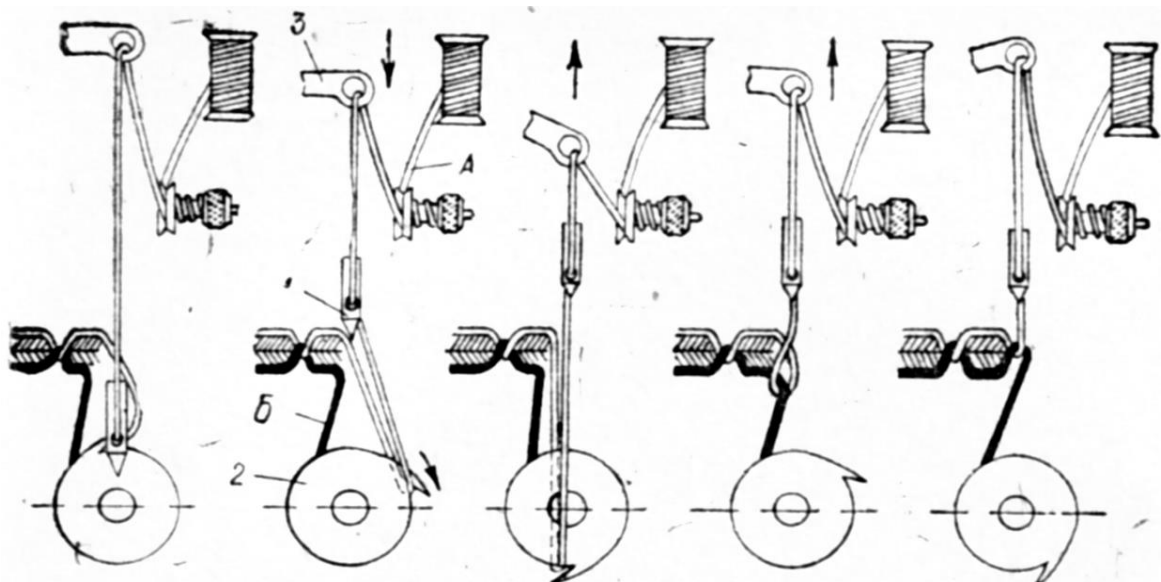
2) Igna yuqoriga harakatini davom ettiradi, gazlamadan chiqadi, moki aylanma harakatini davom ettirib, ilib olgan

xalqasini o'z atrofida kengaytiradi. Ip tortgich pastga harakatini davom ettirib mokini ustki ip bilan ta'minlaydi. Tepki va tishli reyka avvalgi holatida qoladi.

3) Igna yuqoriga harakatini davom ettiradi va eng oxirgi yuqori holatiga yetadi. Moki chapga aylanma harakatini davom ettirib, xalqani maksimal kengaytiradi. Ip tortgich esa pastda harakatini davom ettirib, eng pastki holatiga yetadi. Tepki va tishli reyka avvalgi holatida qoladi.

4) Igna pastga harakatlanadi. Moki aylanma harakatini davom ettirib 210° ga o'tadi, xalqani bo'shashtiradi, naycha ipi esa shu xalqa ichida qolib chalishuv hosil bo'ladi. Ip tortgich birdan ko'tarilib, ustki ip xalqasini tortadi. Tepki va tishli reyka avvalgi holatida qoladi.

5) Igna gazlamaga kira boshlaydi. Moki orqaga aylanib, dastlabki holatiga keladi. Ip tortgich eng yuqori holatiga yetadi va baxyani taranglaydi. Shu vaqtda tishli reyka bir baxyaga gazlamani suradi. Tepki avvalgidek gazlamani bosib turadi.



2.13-rasm. Mokili mashinada baxya hosil bo'lish jarayoning sxematik ko'rinishi

2.4. Moki baxyali tikuv mashinalari ishida sodir bo'ladigan nuqsonlar va ularni bartaraf etish yo'llari

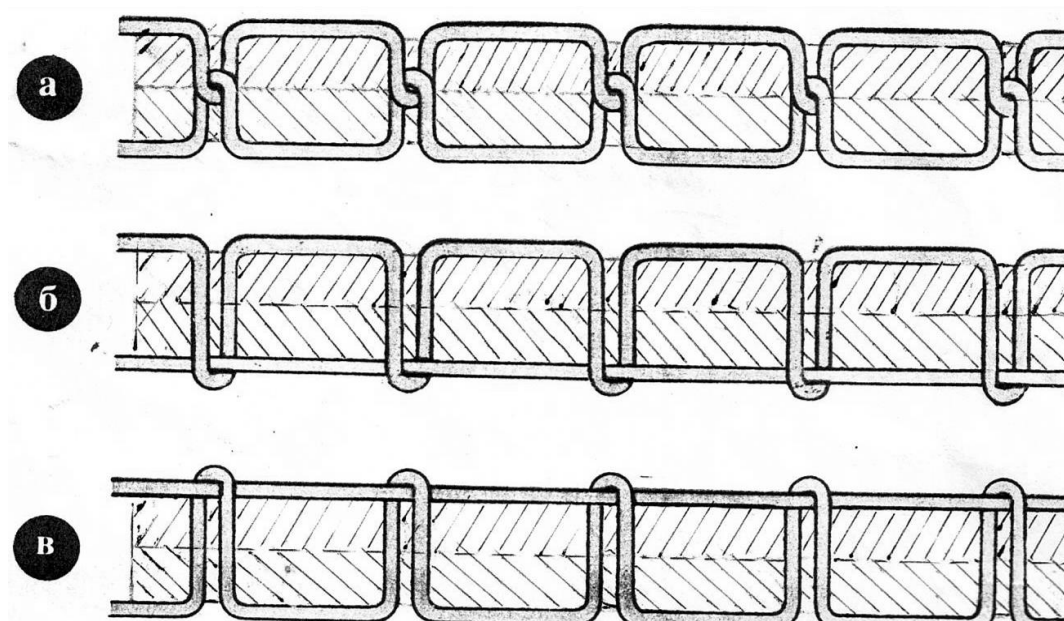
Moki baxyaqator uzunasiga va ko'ndalangiga uzilishga chidamli bo'lganligi uchun kiyimlarni tikishda keng foydalaniladi.

Moki baxyali tikuv mashinalarini ishlatish davomida ko'pgina sabablarga ko'ra nuqsonlar vujudga kelishi

mumkin. Masalan: mexanizmlarning, ishchi organlarining o'zaro xamkorlikdagi ishi buzilishi, detallarning yoyilishi, igna yoki materialning noto'g'ri tanlanishi, detallar yuzasi tozaligining o'zgarishi va hokazo.

Tikuv mashinalarida sodir bo'ladigan asosiy nuqsonlarga baxyaqatorning sifati pastligi, ip tashlab tikilishi, ip uzilishi, materiallarning qiyin surilishi va igna sinishi kiradi.

Baxyaqatorning 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 baxyaqatorlarning sifati past xisoblanadi.



2.14-rasm. Ikki ipli moki baxyaqatorning sifati

- a) chalishuv gazlama orasida – bu sifatli baxyaqato
- b) chalishuv gazlama ostida – bu sifatsiz baxyaqator
- v) chalishuv gazlama ustida – bu sifatsiz baxyaqator.

Baxyaqator bo'sh bo'lganida iplar tikilayotgan materiallar orasida chalishadi, lekin materiallar bir-biriga nisbatan siljib turadi. Bu kamchilikni yuqotish uchun ostki va ustki ip taranglashishi kerak. Moki baxyali tikuv mashinalarida ustki ipni tarangligini taranglash rostlagichidan sozlanadi. Ostki ip tarangligi esa moki kurulmasidagi plastinaning bosimi o'zgartirilib sozlanadi.

Baxyaqatorning ortiqcha tarangligi iplarning haddan tashqari tarangligidan kelib chikadi. Bunday baxyaqator tikilgan materiallar baxyaqator chizigi buylab 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 ketsa, 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 o'z vaktida qarab turilmaganligi oqibatida kelib chikadi va oqish materiallarni tikishda ayniqsa sezilarli bo'ladi.

Ip tashlab tikilishi. Igna bilan mokining o'zaro harakatlarida moslik buzilsa, ip tashlab tikilishi mumkin. Ignaning noto'g'ri ishlashiga quyidagilar sabab bo'lishi mumkin: ignadagi

nuqsonlar (uning o'tmasligi, bukilganligi); ignani raqamli belgisi va nomeri noto'g'ri tanlanganligi; ignaning balandligi noto'g'ri (baland yoki past o'rnatilganligi); tepki yoki igna plastinasi igna uchini chapga bukib yuboradigan qilib noto'g'ri o'rnatilganligi; iplarning noto'g'ri taqilishi; igna ariqchalari moki uchiga nisbatan teskari qarab turganligi; igna mexanizmi birikmalarining yoyilishi.

Quyidagilar mokining noto'g'ri ishlashiga sabab bo'ladi: moki uchining ignaga vaqtida yaqinlashishi noto'g'ri rostlanganligi; igna bilan moki uchi orasidagi masofa noto'g'ri rostlanganligi, moki mexanizmi birikmalarining yoyilganligi yoki bo'shab ketganligi. Ip tashlab tikilishi sabablarini igna mexanizmidan boshlab aniqlash kerak.

Ustki ipning uzilishi. Quyidagilar ustki ipning uzilishiga sabab bo'lishi mumkin: ipning sifatsizligi, iplarning haddan tashqari tarangligi, ipning noto'g'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 (kirilganligi, g'adir-budirli) yoki ip yo'naltirgichlarda ba'zilarining yo'qligi, igna plastinasi teshigida, moki kurulmasida tepki tagida kirilgan yoki g'adir-budir joylar bo'lishi.

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

Materiallarning qiyin surilishi. Bu kamchilik reyka yoki tepkining yaxshi ishlamasligidan kelib chikishi mumkin.

Quyidagilar reyka ishidagi kamchiliklar hisoblanadi: reykadagi defektlar (tishlar singan, moy tekkan yoki tishlar o'tmaslashgan, reyka noto'g'ri tanlangan), reykaning past-balandligi, noto'g'ri o'rnatilganligi yoki igna plastinasining uyiqlariga nisbatan uning holati noto'g'riligi, materiallarni surish mexanizmi birikmalarining bo'shab qolganligi yoki yeyilganligi.

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

Materiallarni surish mexanizmidagi va tepkidagi detallar bo'shab qolgan yoki yeyilganligi, ignaning kundalangiga siljishi, tepki reykaga nisbatan noto'g'ri turib qolganligi natijasida baxyalari qiyshik, tushadigan baxyaqatorlar ham materiallarni surish mexanizmining defektlari hisoblanishi kerak.

Igna sinishi. Quyidagi holatlarda igna sinishi mumkin: agar igna harakat vaqtida bironta noto'g'ri turib qolgan detalga tegib o'tadigan bo'lsa, igna balandligi noto'g'ri (pastroq) o'rnatilgan bo'lsa; tepkida, igna plastinasida, mokida siljish bo'lsa yoki ular noto'g'ri o'rnatilgan bo'lsa; igna pastdaligida materiallar surilsa; tikib bo'lgandan keyin materiallarni tepki tagidan extiyotsizlik bilan olinsa.

Mashina ishidagi boshqa kamchiliklar (igna tegadigan detallar singanligi yoki ularda g'adir-budir joylar borligi) natijasida ham igna sinishi mumkin, shuning uchun tikish oldidan maxovik g'ildiragini aylantirib, igna o'z yulida bironta detalga tegmayotganligini tekshirib ko'rish tavsiya etiladi. Shundan keyingina texnologik jarayonni bajarishga kirishish mumkin.

2.5. Tikuv mashinalarining ishlash prinsipi

«PFAFF» firmasi tikuv mashinasi. «PFAFF» firmasi ishlab chiqaradigan 45 909—0045— 001E002 rusumli tikuv mashinasi yupqa va o'rta qalinlikdagi materiallarga ishlov berishda, erkaklar shimi va kostyumlarini ikki ipli moki baxyaqator yuritib tikishga mo'ljallangan. Mashina asosiy valining aylanish chastotasi 2500 ayl/min. Baxyasining yirikligini 0 dan 5 mm gacha o'zgartirish mumkin. Tepkning ko'tarilish balandligi 9 mm.

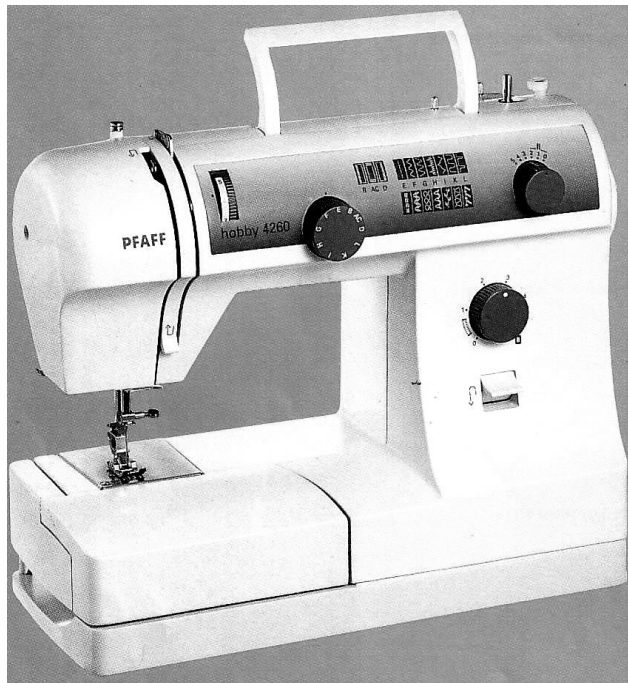
BRX 35 - 134-35 sistemasida N110 — 140 ignalari qo'llaniladi. Ignaning ish yuli 33 mm. Mashinaning massasi 46 kg. Gabarit o'lchamlari 50x72x42.

Mashinada krivoship-shatunli igna mexanizmi ishlatilgan. Mokisi aylanadigan markaziy-naychali bo'lib, chetlatkichi ham bor. Ip tortgich sharnir-sterjenli bo'lib, ignaga ustki ipni uzatish va baxyani taranglash uchun xizmat qiladi. Reyka tipidagi gazlamani surish mexanizmi qo'llanilgan. Naychaga ip o'raydigan o'ragich mashina tanasiga o'rnatilgan.

G'altakdan chiqarilgan ip naycha ip yo'naltirgich sterjenining teshigidan o'tkaziladi, yuqoridan pastga esa ip yo'naltirgichning teshiklaridan o'tkazilib, soat mili harakati yo'nalishida taranglik rostlagichining shaybalari orasidan aylantirib olinadi. Ip soat mili harakati yo'nalishida asosiy taranglash qurilmasi shaybasining ariqchasiga kiritiladi, o'ngdan chapga ip tortgich prujinasining ortiga o'tkazib, yana o'ngdan chap tomonga ip tortgichning qulogiga kiritiladi, keyin ip yo'naltirgichning tagiga olib o'tiladi va igna yuritgichning ip yo'naltirgich teshigiga kiritib, ignaning ko'ziga taqiladi.

Naychaga ipni o'rash uchun ip g'altakdan bo'shatilib, ip yo'naltirgich teshigidan o'tkazilib, o'ragichning shpindeliga kiydirilib, naychaga ip o'raladi.

Baxya yirikligi dastani shkalaga nisbatan burib rostlanadi. Agar dastani oxirigacha bosilsa, baxyaqator puxtalanadi.



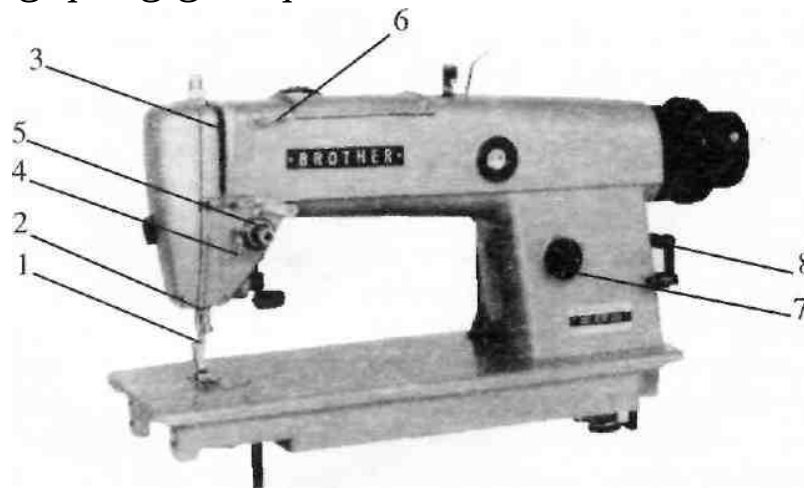
2.15-rasm. «PFAFF» firmasi tikuv mashinasi

«BROTHER» (Yaponiya) firmasining DV2-V790-600 tikuv mashinasi. DV2-V790-600 tikuv mashinasi yupqa va oʻrta qalinlikdagi gazlamalardan tayyorlanadigan kiyim detallarini ikki ipli moki baxyasini yuritib tikishga moʻljallangan. Bosh valning aylanish chastotasi 4,500 ayl/ min, tepkning koʻtarilish balandligi 8 mm, baxya yirikligi 6 mm, DVx1 sistemasi ignalari qoʻllaniladi.

Mashinada krivoship-shatunli igna mexanizmi, chetlatkichi, aylanma moki, sharnir-sterjenli ip tortgich, materiallarni soʻradigan reyka tipidagi mexanizm va choklarni puxtalash qurilmasi bor.

Bundan tashkari, birinchi variant mashinada siniq, baxyaqatorni igna plastinasi markaziga nisbatan oʻngga yoki chapga surish qurilmasi ham bor. Moki avtomatik moylanadi, moki vali moy karterining ichida aylanadi.

Ip taqish. Sterjenga oʻrnatilgan gʻaltakdan chiqarilgan ustki ip (2.16-rasm) ip yoʻnaltirish burchakligi (6) ning uchta teshigidan birin-ketin oʻtkaziladi, ustki ipni taranglash rostlagich (5) ning shaybalari orasidan aylantirilib oʻtib, ip tortish prujinasining halkasiga kiritiladi, oʻngdan yuqoriga qaratib ip yoʻnaltirgich (4) ning ortiga olib oʻtiladi va oʻngdan chapga ip tortgich (3) ning qulogiga taqiladi.



2.16-rasm. DV2- V790- 600 tikuv mashinasining tashqi koʻrinishi

Keyin yuqoridan pastga ipni sim ip yoʻnaltirgich (2) dan, igna tutgichning teshigidan oʻtkazib, tikuvchidan narigi tomon igna (1) koʻziga taqiladi.

Baxyaqator kengligi dasta (7) ni darajalangan shkalaga nisbatan burib rostlanadi. Agar dasta (7) soat mili harakati yoʻnalishida burilsa, baxyaqatorning kengligi oshadi. Dastak (8) bosilsa, baxyaqator puxtalanadi.

1022-M kl mashinasi toʻrisida umumiy tushuncha. Orsha «Legmash» zavodi ishlab chiqaradigan bu mashina kostyumbop, paltobop va shinellik gazlamalarni ikki ipli bitta moki baxyaqator yuritib tikishga moʻljallangan. Asosiy valning aylanish chastotasi 4500 min^{-1} ga yetadi, baxya yirikligini 0 dan 5 mm gacha oʻzgartirsa boʻladi. Tikiladigan gazlamalarinng

tepki tagida qisilgan qalinligi 8mm.gacha. Mashina tanasining qulochi 260mm. 0203 № 90—150 (GOST 2249—82) ignalar ishlatiladi.

Mashina tanasiga markazlashtirilgan moylash sistemasi, naychaga avtomatik ip o'raydigan qurilma joylashtirilgan. Ko'pgina birikmalarida tebranish podshipniklari ishlatilgan.

1022-M kl OZLM mashinasi 1022 kl OZLM mashinasi o'rniga chiqarilayotgan bo'lib, undan farqi shundaki, aylanma harakat asosiy valdan taqsimlash valiga shesternyalar yordamida emas, balki tishli tasma yordamida uzatiladi (bu shovqinni kamaytirish imkonini beradi); materiallarni surish mexanizmining konstruksiyasiga kichikroq massali detallar ishlatilib o'zgartirish kiritilgan. Mexanizmlar mashina platformasi tagidagi moy karteri ichiga joylashgan. Konstruksiyasi anchagina ishonchliroq avtomatik o'ragich qo'llanilgan.

1022 kl mashinasi bazasi asosida ishlab chiqarilayotgan 1022-3 kl mashinasi ko'ylak va bolalar kiyimlarining detallari qirqimlarini mag'izlashga mo'ljallangan, 1022-4 kl mashinasi esa palto detallari qirqimiga mag'izlik parchaning ikki chetini bukib mag'mz qo'yishga mo'ljallangan. 1022-3 va 1022-4 kl mashinalari konstruksiyasining o'ziga xos xususiyati shakllagich (mag'izlagich)ning reyka bilan birgalikda surilishidan va u reykani gorizontal surish uzeli bilan kinematik bog'liqligidai iborat. Suriladigan shakllagich qo'llanilishi, ishlovchini kamroq charchatib, detal qirqimlariga ishlov berish sifatini oshirish imkonini beradi.

1022 kl mashina bazasida 1822 kl mashinasi chiqarilgan bo'lib, u ko'ylak, kostyum va paltolarga bezak baxyaqator yuritish uchun ishlatiladi. 1022 kl mashinasiga nisbatan bu mashinada asosiy valning aylanish tezligi 2000min^{-1} gacha kamaytirilib, baxyasi 10 mm gacha yiriklashtirilgan.

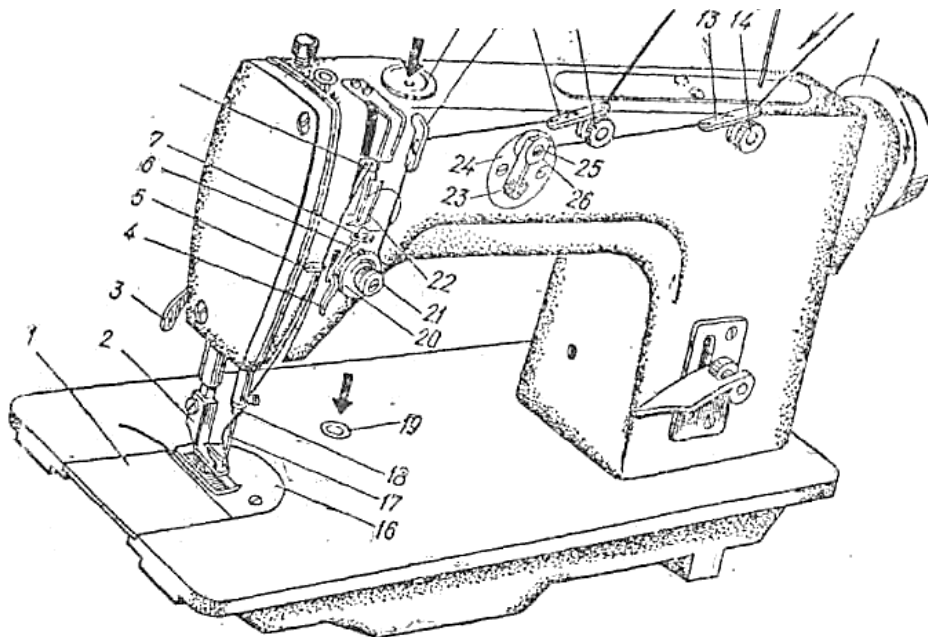
OZLM ignasi bsrilgap holatda (ustki va ostki holatda) mexanik tarzda to‘xtaydigan, tepkisi avtomatik ko‘tarilib, ip qirqadigan 1322 kl mashinasini chiqarishni planlashtirmoqda.

Ip taqish va uning tarangligini rostlash. Ustki ipni taqish. Bobina yoki g‘altakni bobina tutkich stoykasining sterjeniga yoki mashina tanasidagi sterjenga o‘rnatiladi.

Agar ip bobina tutkichdan boshlab o‘tkaziladigan bo‘lsa, ipni pastdan yuqoriga tortib, bobina tutkich yo‘naltirgichning ilgagi orqasiga o‘tkazilib, yuqoridan pastga ip yo‘naltirgich 11 ning o‘ng teshigidan o‘tkaziladi (2.17-rasm) va taranglik qo‘shimcha rostlagichi 12 ning shaybalari orasidan soat mili harakati yo‘nalishida aylantirib o‘tkaziladi. So‘ngra ipni pastdan yuqoriga chapga birin-ketin ip yo‘naltirgich 11 ning uchta teshigidan va ip yo‘naltirgich 10 ning uchta teshigidan o‘tkazib, soat mili harakati yo‘nalishida ustki ip taranglagichi 20 ning shaybalari orasidan aylaitiriladi. Ip uchi ip tortkich prujina 6 orqasiga o‘tkaziladi, pastdan yuqori tomon ip yo‘naltirgich burchaklik 4 atrofidan aylantirib, ip yo‘naltirgich 7 ga taqiladi. O‘ngdan chap tomonga ip saqlagich skoba 22 tagidagi ip tortkich 8 ning teshigiga kiritiladi. Ipni yuqoridan pastga ip yo‘naltirgichlar 5, 18 orqali o‘tkazib, chapdan o‘ngga tomon igna 17 ko‘ziga taqiladi.

Ostki ipni naychaga o‘rash va taqish. Ostki ipni avtomatik o‘ragich 24 yordamida naycha 25 ga o‘raladi. Ostki ipni bobinadan naychaga o‘rash uchun unga ustki ipni taqishdagi singari, pastdan yuqoriga tomon bobina tutkichning yunaltiruvchi ilgagi ortiga o‘tkaziladi, keyin yuqoridan pastga tomon ip yo‘naltirgich 13 ning o‘ng teshigiga kiritiladi, taranglash qo‘shimcha rostlagichi 14 ning shaybalari orasidan soat mili harakati yunalishida aylantirib o‘tkaziladi, so‘ngra pastdan yuqoriga birin-ketin ip yunaltirgich 13 ning uchta

teshigidan o'tkazi-ladi-da, soat mili harakatiga qarshi yo'nalishda aylantirib, naycha 26 ga bir necha marta o'raladi. Shpindel 25 ni salgina bosib, unga naycha 26 kiydiriladi. Ayni vaqtda zashchyolka 23 soat mili harakati yo'nalishida aylanib, naycha 26 devorlari orasiga kiradi va shpindel 25 ni ish holatida ushlab turadi.

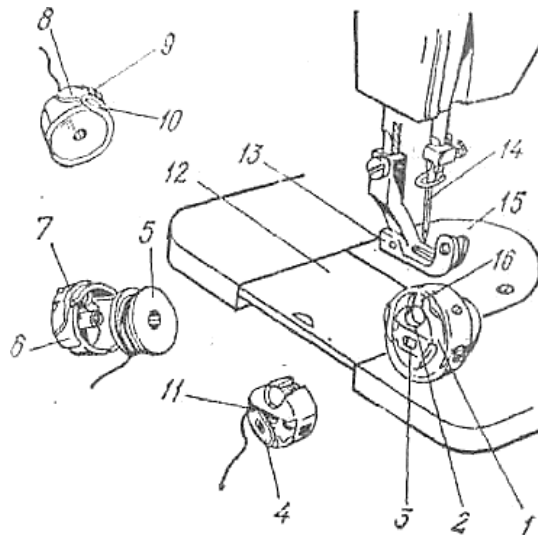


2.17-rasm. 1022-M kl mashinasining tashqi ko'rinishi

Ipni naychaga o'rash uchun mashinani ishlatish oldidan ip igna 17 ko'zidan chiqarib olinadi va richag 3 ni soat mili harakati yunalishida burib tepki 2 ko'tariladi. Ish stoli qopqog'ining O'ng tomoni tagida joylashgan dastani yuqoriga ko'tarib, elektr dvigatel ishga tushiriladi. Pedal bosilsa elektr dvigateldan aylanma harakat ponasimon tasmali uzatma orqali mashinaning maxovik g'ildiragi 15 ga va asosiy valga uzatiladi. Naycha 26 ga yetarli miqdorda ip o'ralgandan keyin zashchyolka shpindel 25 ni to'xtatadi. Ostki ipni moki komtektidan chiqarib olish uchun yetarlicha ip uchi qoldirib, kaycha 26 ni shpindel 25 dan olinadi.

Ostki ipni mokiga qo'yishda (taqishda) naycha 5 ni (2.18-rasm) o'ng qo'lga olib, chap qo'lda turgan naycha qalpog'i 6 ning kovak sterjeni 7 ga kiydiriladi. Ip uchini naycha qalpog'idagi o'yiq 10 ga kiritib, plastinasimon prujina 8 tagiga olib kelinadi-da, uning tilchasi 11 ning orqasiga o'tkaziladi. Surilma plastina 12 chapga suriladi va maxovik g'ildiragini aylantirib igna 14 ko'tariladi, bunda tepki ham ko'tarigan bo'lishi lozim.

Naycha qalpog'i qulfchasining plastinasi 4 ni chap qo'l barmog'i bilan chap tomonga tortib, surilma plastina 12 devorlari bilan igna plastinasi 15 orasidagi oraliqdan naycha qalpog'ini naycha tutkich 1 ning sterjeni 3 ga kiydiriladi, bunda naycha qalpog'ining Qirqimi 2 yuqori tomonga qarab turishi kerak. Plastina 4 ostki ipni qisib qolmaganligini va uni sterjen 3 qanchalik zich yopib turganligini tekshirib qo'yiladi.



2.18-rasm. 1022-M kl. mashinasida ostki ip taqish

Ostki ip naycha qalpog'idan siltanmasdan chiqayotganiga ishonch hosil qilib, keyin surilma plastina 12 o'ng tomonga surib qo'yiladi. Ustki ip uchini bosib turib va maxovik g'ildirakni aylantirib, igna 14 pastga tushiriladi. Moki ustki ipni naycha

qalpog'i atrofidan aylantirib o'tadi, taranglaydi, ostki ipni yuqoriga olib chiqib, ustki ip bilan birgalikda tepki 13 tagiga olib kiradi. Tepki 13 tagida iplar orasiga gazlama qo'yib, tepki tushiriladi va tika boshlanadi.

Iplarning tarangligini rostlash. Iplar tarangligini rostlashni ostki ipdai boshlagan ma'qul. Buning uchun igna 14 ni ko'tarib, naycha qalpog'i 6 chiqarib olinadi va kichik otvertka yordamida vint 9 burab kiritilib yoki burab chiqarilib ostki ip taranglanadi yoki bo'shatiladi. Ustki ip tarangligi gayka 21 yordamida rostlanadi: gayka burab chiqarilsa, shaybalar 20 ning ustki ipga bosimi kamayadi, shunga yarasha ustki ip tarangligi _kamayadi.

Igna mexanizmi. 1022-M kl mashinasida krivoship-shatunli igna mexanizmi ishlatiladi. Asosiy val 23 (2.19-rasm) uchta sharikli podshipnik 24, 23 da aylanadi, asosiy valning o'ng uchiga maxovik g'ildirak 26 ikkita vint 25 yordamida mahkamlangan. Maxovik g'ildirak 26 ning orqa tomoniga uning qo'lda aylantirish qulay bo'lsin uchun uchta vint bilan qopqoq 27 mahkamlangan. Maxovik g'ildirak 26 iing ariqchasiga ponasimon tasma 28 kiritilgan bo'lib, u elektr dvigatel shkividan aylanma harakatni asosiy val 23 ga uzatadi. Asosiy val 23 ning chap uchiga vint 30 yordamida krivoship 29 mahkamlangan, krivoship teshigiga barmoq 14 qo'yilgan va ikkita vint 21 bilan mahkamlangan. 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 rezbali vint 8 yordamida bartaraf etiladi. Shatun 7 ning ostki kallagi vint 5 yordamida igna yuritkich 3 mahkamlangan povodok 6 ning barmog'iga kiydirilgan. Povodok 6 barmog'ining o'ng tomoniga mashina korpusiga vintlar 31, 34 bilan mahkamlangan yo'naltirgich 33 iing paziga qo'yilgan polzun 32 kiydirilgan. Igna yuritkich 3 mashina korpusiga vint 11 yor-

damida mahkamlangan ikkita vtulka 8, 4 ichida harakatlanadi. 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 mahkamlangan. Igna yuritkichga qisqa ariqchasi tikuvchidan o'ng tomonga qaratib o'rnatilgan igna 1 vint 35 yordamida mahkamlangan (moki baxyali hamma mashinalarda qisqa ariqcha moki uchiga qarab turishi lozim).

Asosiy val 23, krivoship 29 va uning barmog'i 14 aylan-ganda aylanma harakat shatun 7 yordamida igna yuritkich 3 bilan igna 1 ning ilgarilama harakatiga aylanadi.

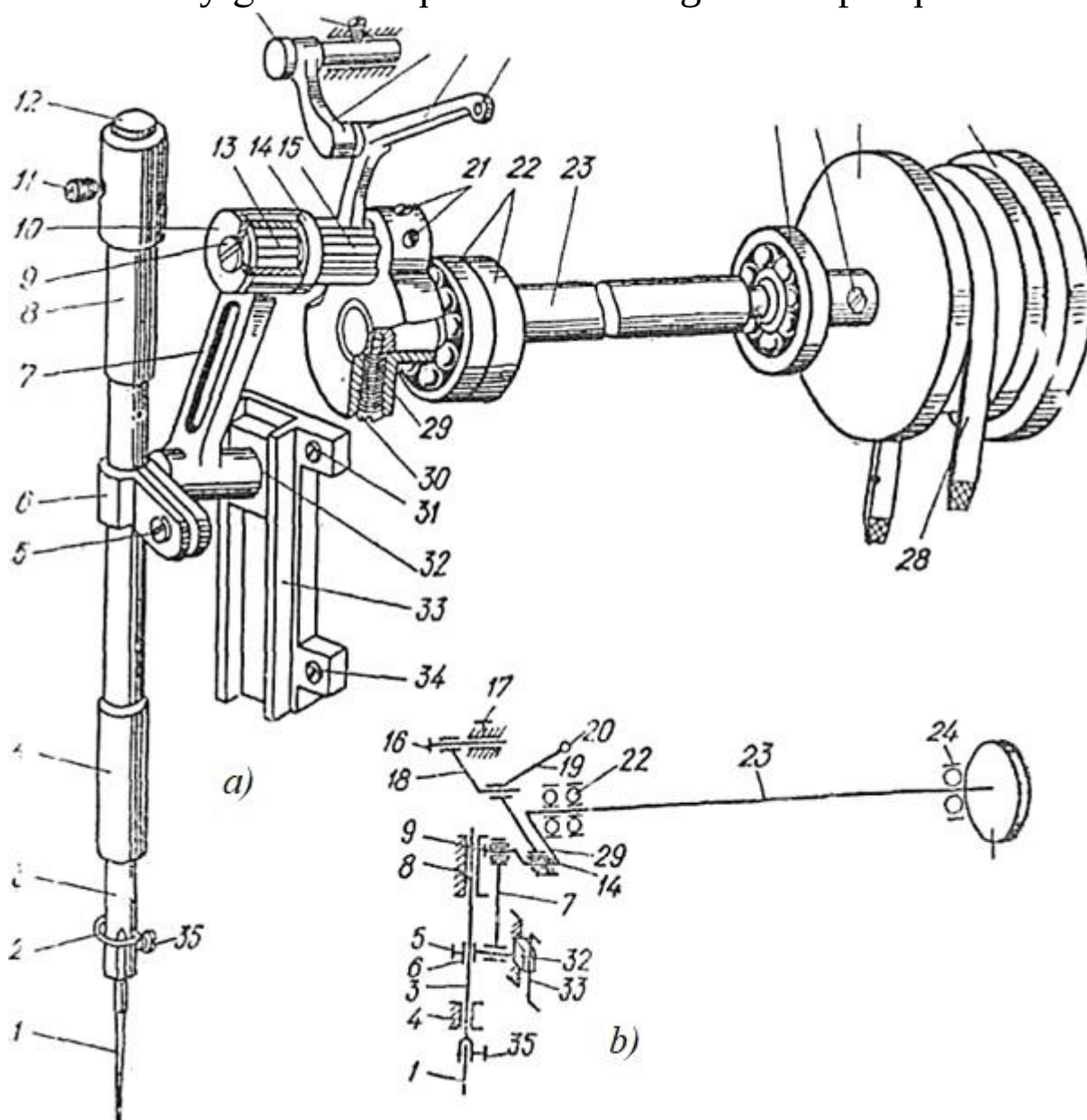
Igna 1 ni o'rnatishdan oldin maxovik g'ildirak 26 ni aylantirib, igna yuritkich 3 ni eng yuqori holatga ko'tariladi. Vint 35 ni bo'shatib igna 1 ning kolbasini igna tutkichga oxirigacha taqab kiritiladi, qisqa ariqchasini moki uchi tomonga qaratib igna vint

35 bilan mahkamlanadi, Vint 35 ni uzil-kesil mahkamlashdan 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 pazi 16 ning tagidan igna ko'zining yarmi ko'rinib turadigan qilib, eng pastki holatga tushirib qo'yiladi.

Ip tortkich mexanizmi. Mashinada sharnir-sterjenli ip tortkich ishlatiladi. Krivoship 29 barmog'i 14 ning (2.19-rasm) 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 mahkamlangan

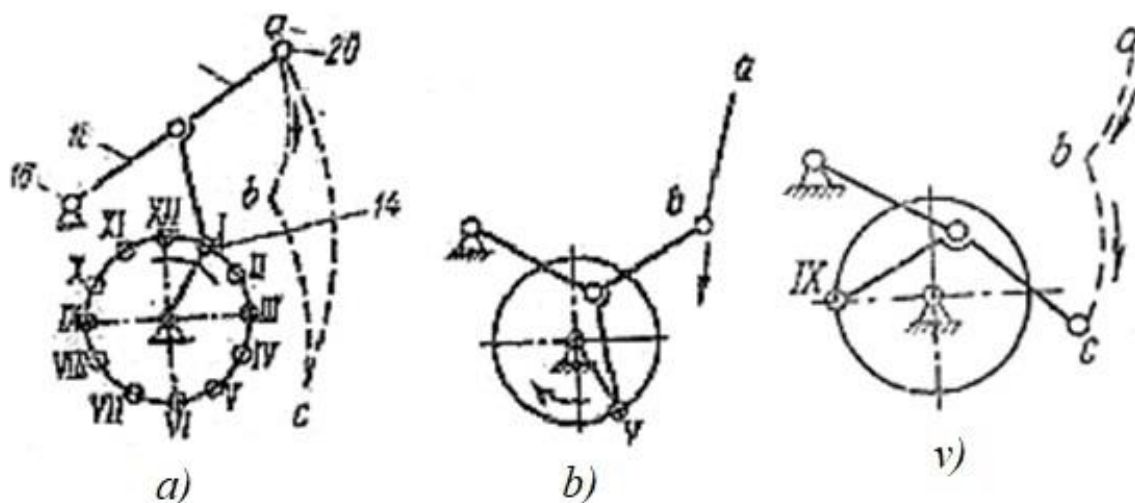
shariirli barmoq 16 ga kiydirilgan. Richag 19 ning quloqchasi 20 mashina o'yig'idan chiqib turadi va unga ustki ip taqiladi.



2.19-rasm. 1022-M kl. mashinasining igna va ip tortkich mexanizmlari: a - konstruktiv sxemasi; b - struktura sxemasi

Ip tortkich quloqchasi 20 ning harakat traektoriyasini tuzish uchun shu mexanizmning tekislikdagi sxemasini chizamiz. Buning uchun krivoshipning harakat traektoriyasi (aylana)ni 12 teng bo'lakka bo'lib chiqamiz (2.20-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 (2.20-rasm, b) sekin tushadi, harakatlanmaydigan zveno 18 da richag 19 ning burilishi natijasida quloqcha vs traektoriya bo'ilib harakatlanib, V holatdan IX holatga (2.20-rasm, v) o'tadi, zveno 18 bilan richag 19 birgalikda harakatlanishi natijasida quloqcha 20 yuqoriga tomon IX holatdan I holatga (2.20-rasm, a) tezda o'tadi.



2.20 -rasm. 1022-M kl. mashinasi ip tortkich maxanizminiig ishlash prinsipi

Moki mexanizmi. Mashinada markaziy naychali bir tekis aylanadigan moki ishlatiladi. Asosiy val 1 ga (2.21-rasm) ikkita vint 2 yordamida tishli baraban 3 mahkamlangan; taqsimlash vali 18 ga ikkita vint 16 yordamida tishli ostki baraban 15 mahkamlangan. 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

[illegible]

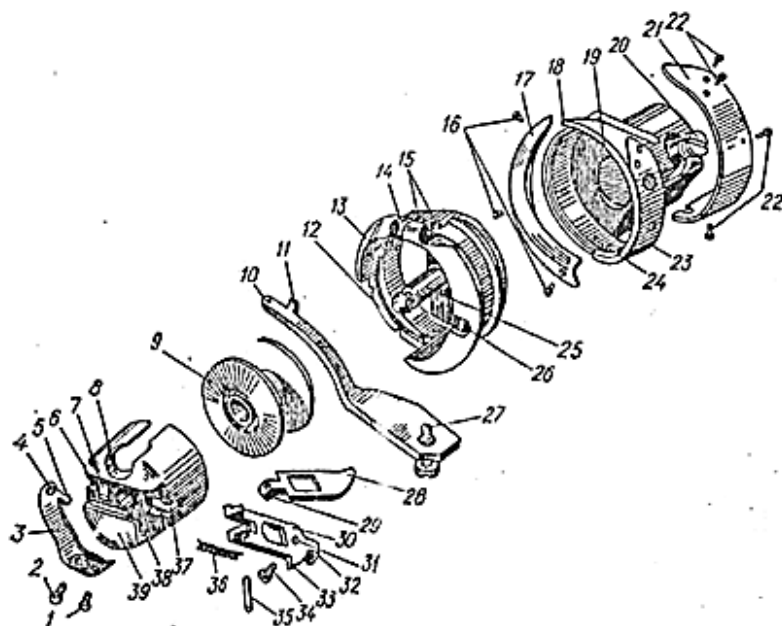
61

Maxovik g'ildirak aylantirilganda, moki 34 soat mili harakatiga 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 1,6-1,9 mm 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—0,5 mm. bo'lishi kerak bo'lgan zazorni vint 31 ni bo'shatib, vtulka 30 ni o'q bo'ylab siljitib rostlanadi.

Moki komplektining tuzilishi. Moki komplekti moki 23 (2.22-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 silindrik tashqi yuzasiga mahkamlangan yon yarim halqa 17 yopib turadi. Iгна halqasinn moki uchiga ilib beradigan ustki plastina 21 moki 23 ning narigi tomoniga to'rtta vint 22 yordamida mahkamlangan.



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

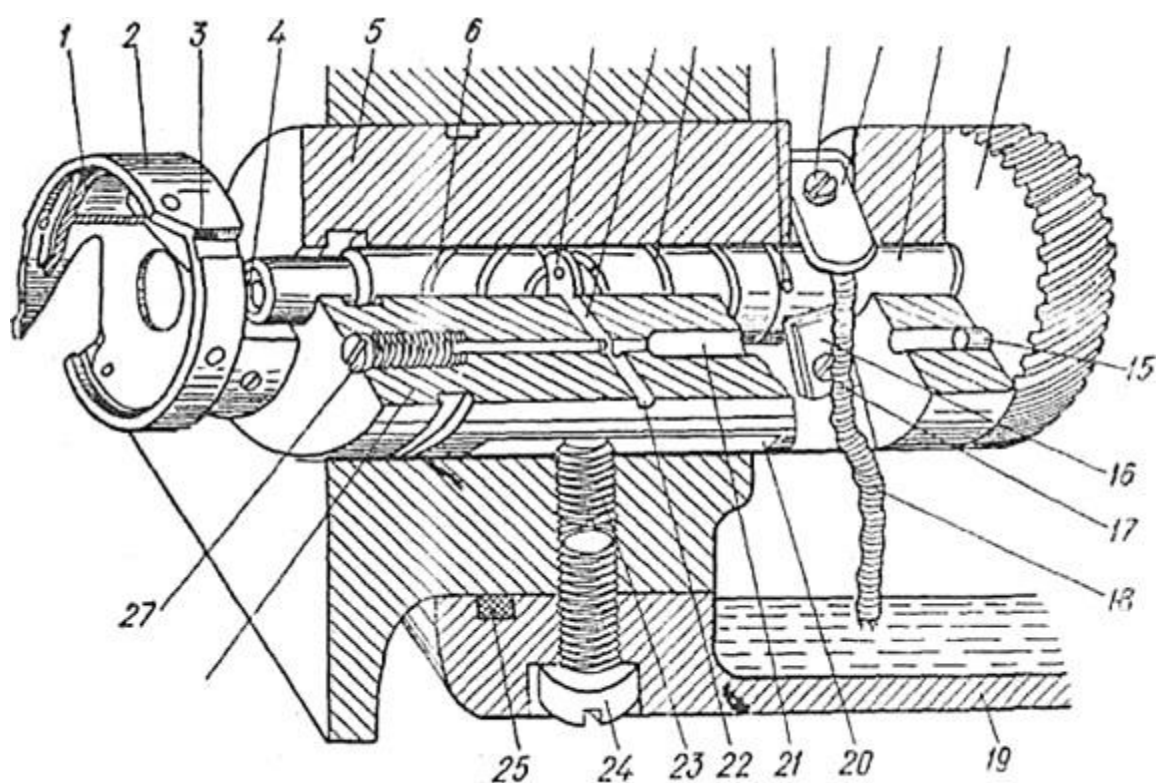
Moki 23 moki valiga ikkita vint 20 yordamida mahkamlangan, moki pazi 24 va naycha tutkichning belbog'chasi 12 ga tegib turadigan joylar avtomatik moylanishi uchun moki valining o'q teshigiga zaglushka 19 tiqilgan.

Mashina ishlayotganda naycha tutkich 13 nisbatan qo'zg'almas bo'lishi kerak, buning uchun vint 27 yordamida mashina platformasiga tag tomonidan mahkamlaigan o'rnatish plastinasi 10 ning barmog'i 11 naycha tutkichning pazi 14 ga kiritib qo'yilgan. Naycha qalpog'i 39 ning yon silindrik 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. Qulfchaning o'ngga surilishini darcha 7 ning o'ng devoriga tiralib turadigan barmoq 29 cheklaydi. Plastina 28 ochiqqligida qulfning 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 unutmazlik lozim. Plastina 28 ochiq paytida richag 30 ning barmog'i 32 darcha 37 ichida naycha 9 ni uning devoridan 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 hamma vintlar 16 ni bir necha marta burab kiritib, so'ngra hammasini birin-ketin oxirigacha burab mahkamlanadi.

Mokining avtomatik moylanishi. Mokining va gazlama surish mexanizmi bir qancha birikmalarining avtomatik moylanib turishi uchun mashina platformasi tagida maxsus moy karteri bor. Karterni mashina platformasi quyma bo'rtiqlari va to'rtta vint 24 yordamida mahkamlangan mashina qopqog'i 19 (2.23-rasm) hosil qilib turadi. Moy oqib ketmasligi uchun qopqoq 19 bilan platforma quyma bo'rtiqlarining orasiga qistirma 25 qo'yilgan. Platforma quyma bo'rtiqlariga vint 23 yordamida vtulka 5 mahkamlaigan, platforma yo'nilmasiga esa vint 11 yordamida pilik 18 ni tutib turadigan bosish plastinasi 12 mahkamlangan. Moy pilik 18 orqali moki vali 13 ning konus qismiga va qisman radial teshik 10 orqali kanal 4 ning o'qiga tushadi. Moyning qolgan qismi moy haydovchi rezba 9 orqali chapga yo'nalib, moki vali 13 bilan vtulka 5 ning tutashish joylarini moylaydi. Moy haydovchi rezba 9 orqali moy moki vali 13 ning o'rta o'yiqchasiga tushadi va radial kanal 7 bo'ylab moki valining ichiga o'tib va kanallar 4, 3 orqali moki pazi 1 bilan naycha tutkich belbog'ining tutashish joylari moylanadi. Moy moy haydovchi rezba 6 ga ham tushib, moki valini 13 ning chap qismi bilan vtulka 5 ning tutashish joylarini moylaydi.

Markazdan qochma kuch ta'sirida moki vali 13 ning o'rta o'yiqlasidan moy zarrachalari kanal 8 ga otilib chiqadi va teshik 22 orqali paz 20 dan qopqoq 19 ning karteriga qaytib keladi. Ayni vaqtda moy haydovchi rezba 6 dan vtulka 5 ning qiya kanali 26 va paz 20 bo'ylab karterga qaytib keladi. Moki vali 13 ning konussimon yuzasida moy zarralarini tutib turadigan moy sidirish plastanalari 16 vint 17 yordamida vtulka 5 ning yo'nilmasiga mahkamlanadi. Moki vali 13 bilan birgalikda tayyorlangan shesternya 14 katta shesternyaning karterdagi moyga botishi natijasida moylanadi.



2.23-rasm. 1022-M kl. mashinasidagi mokining avtomatik moylanishi

Moki 2 ga uzatilib turadigan moyning miqdori vint 27 yordamida rostlanadi. Agar vint 27 ni oxirigacha burab kiritilsa, kanal 8 to'siladi, mokiga ko'p moy keladi. Vint 27 ning

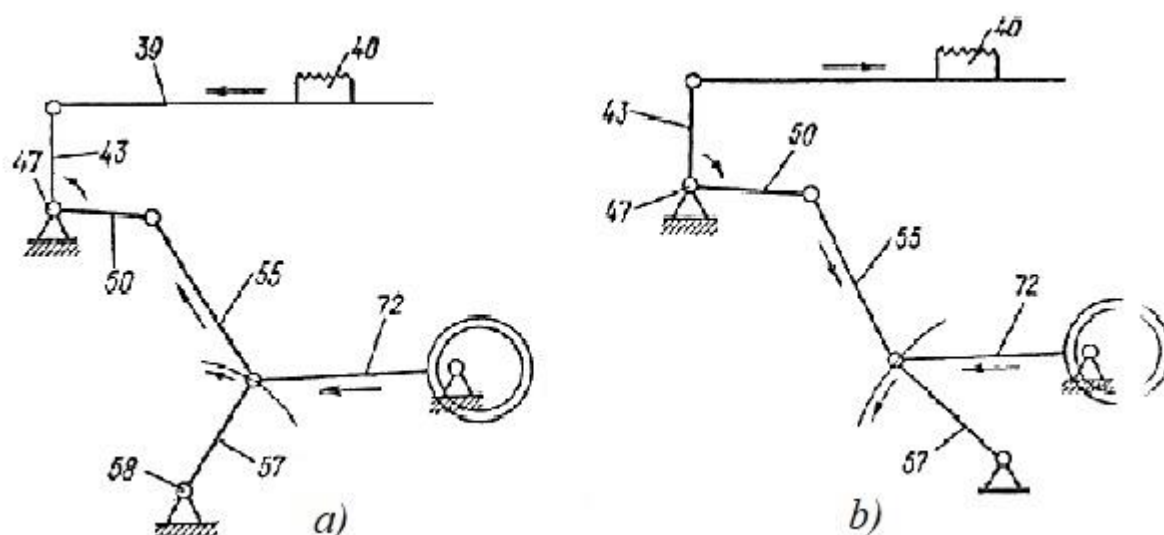
konussimon qismi kanal 21 ga kirgan bo'lib, kanalning ikkinchi uchi probka 15 bilan berkitilgan. Moki qizib ketganda ustki ip tez-tez uziladi. Shuning uchun mokining moylanishini tekshirib turish lozim. Bunipg uchun moki 2 ni chiqarib olib kanal 4 ning teshigiga bir varaq oq qog'oz tutiladi. Mashinaning asosiy vali normal chastotada aylanganda 15 sek. dan keyin qog'ozda kengligi 1—1,5 mm. moy dog'i hosil bo'lishi kerak.

Materiallarni surish mexanizmi. Reykani vertikal surish u z y e l i. Taqsimlash vali 18 ga (2.24-rasm) ikkita vint 71 yordamida qo'shaloq ekssentrik mahkamlangan, uning o'ng qismiga— ko'tarish ekssentrigiga — shatun 23 ning ketingi kallagi kiydirilib, bu kallakning teshigiga ignali podshipnik 70 qo'yilgan. Shatun 23 ning old kallagi vint 26 yordamida koromislo 24 teshigiga qo'yilgan o'q 27 ga mahkamlangan. Koromislo 24 ko'tarish vali 32 ga vint 25 yordamida mahkamlangan, bu valni vtulkalar 28, 37 tutib turadi, ko'tarish vali 32 ning o'q bo'ylab siljishi o'rnatish halqasi 29 yordamida bartaraf etiladi. Ko'tarish vali 32 ga vint 35 yordamida koromislo 36 mahkamlangan, bu koromislo zveno 38 orqali materialni surish mexanizmining richagi 39 bilan biriktirilgan. Bu richagga ikkita vint 41 yordamida reyka 40 mahkamlangan.

Agar ko'tarish ekssentrigi ta'sirida shatun 23 tikuvchidan oldinga tomon harakatlansa, bunda koromislolar 24, 36 bilan ko'tarish vali 32 soat mili harakati yo'nalishida burilib, zveno 38 reyka 40 ni ko'taradi.

Reykaning gorizontal surish uzyeli. Surish mexanizmining chap ekssentrigiga shatun 72 ning old kallagi kiydirilib, uning teshigiga ignali podshipnik o'rnatilgan. Shatun 72 ning ketingi kallagi ramka 57 ga ikkita vint 59 yordamida mahkamlangan o'qqa kiydirilgan. Zveno 56 bilan koromislo 61

dagi teshiklarga kiritib ko'yilgan o'q 58 ramka 57 ning tayanch nuqtasi vazifasini o'taydi. Ramka 57 ning o'qiga ketingi shatun 55 ning kallagi kiydirilgan, ustki kallagi esa o'q 52 ga kiydirilib, vint 53 bilan mahkamlangan. O'q 52 vint 51 yordamida surish mexanizmi 47 ning valiga mahkamlangan koromislo 50 ning teshigiga o'rnatilgan. Bu valni ikkita vtulka 44, 49 tutib turadi, unipg o'q bo'ylab siljishi o'rnatish halqasi 48 yordamida bartaraf etiladi. Koromislo 43 vint 42 yordamida val 47 ga mahkamlangan, koromislo 43 ning teshigiga materialni surish mexanizmining richagi 39 kiydirilgan o'q 45 o'rnatiladi. O'q 45 koromislo 43 ga vint 46 yordamida mahkamlangan.



2.24- rasm. 1022-M kl. mashinasida materiallarni surish mexanizmi zvenolarining holati va harakatlari:

a - reyka to'ri harakatlanganda; b – baxya qatorii puxtalashda

Ekssentrik ta'sirida shatun 72 tikuvchi tomonga va undan oldinga tomon harakatlanadi. Agar shatun 72 tikuvchidan oldinga tomon harakatlanadigan bo'lsa, unda zvenolarning harakatini aniqlash uchun tekislikdagi strukturali sxemani analiz qilish tavsiya etiladi. E'tibor bersak, ramka 57 o'q 58 da soat miliga qarshi yo'nalishda burilsa, shatun 55 ko'tarilib,

koromislolar 50, 43 ni va val 47 ni soat mili harakatiga qarshi yo‘nalishda buradi. Richag 39 bilan reyka 40 materialni tikuvchidan nari suradi.

Baxya rostlagich mexanizmi. Vint yordamida mashina platformasining teshigiga mahkamlangan barmoq 54 ga (2.24-rasm) zveno 56 ning yuqori kallagi kiydirilgan. Zveno 56 ning ostki kallagi o‘q 58 orqali ramka 57 bilan birikkan. O‘q 58 ning o‘ng uchi oraliq val 63 ga vint 60 yordamida mahkamlanagn koromislo 61 ning teshigiga kiritilgan. Vtulkalar 62, 66 63 ni tutib turadi, bu valga esa prujina 65 kiydirilgan. Prujina 65 ning chap uchi o‘rnatpsh halqasi 64 ning teshigiga qo‘yilgan, o‘ng uchi mashina platformasiga tiralgan. Val 63 ning o‘ng uchiga koromislo 68 presslangan bo‘lib, bu koromislo zveno 37 orqali richag 6-baxya yirikligining rostlagichi bilan biriktirilgan. Richag 6 mashina tanasining tayanchiga vint yordamida mahkamlangan barmoq 7 ga kiydirilgan. Richag 6 ning old yelkasi silindr shaklida bo‘lib, unga shkala 8 ning vertikal pazidan o‘tgan vintli vtulka 10 kiydirilgan, shkala ikkita vint 9 yordamida mashina tanasiga mahkamlangan. So‘ngra vtulka 10 ning rezbali qismi dasta 12 teshigiga kiritilib, unga gayka 11 buralgan. Dasta 12 richag 6 ning old uchiga shtift 14 yordamida mahkamlangan. Dasta 12 teshigiga prujina bilan stopor 13 qo‘yilgan, bu stopor mashina tiraganda gayka 11 ni buralishiga yo‘l qo‘ymaydi.

Baxya qatorni puxtalash uchun tikuvchi dasta 12 ni bosadi, richag 6 soat mili yo‘nalishida burilib, zveno 67 ni ko‘taradi. Koromislo 68, val 63, koromislo 61 va zvsno 56 ramka 57 soat miliga qarshi yo‘nalishda buradi va o‘q 58 tikuvchiga tomon suriladi. Shatun 72, xuddi to‘ri harakat qilgandagidek, tikuvchidan oldinga tomon surilayotgan bo‘lsin, bunda zveno 57 soat mili harakatiga qarshi yo‘nalishda lekin bu gal pastga tomon

burilib, shatun 55 ni pastga tushiradi. Koromislo 50, 43 va surish mexanizmining vali 47 soat mili harakati yoʻnalishda burilib, reyka 40 materialni tikuvchi tomonga suradi. Tikuvchi dasta 12 ni (2.24-rasmga qarang) qoʻyib yuborganda prujina 65 uzelinig hamma zvenolarini dastlabki holatpga qaytaradi. Baxyani yiriklash uchun tikuvchi gayka 11 ni burab kiritadi. Shunda vintli vtulka 10 tikuvchi tomon suriladi, uning chiqigʻi shkala 8 ni bosmaydi. Dasta12 dan tikuvchi qoʻlini olgan paytda richag 6 soat mili harakatiga qarshi yoʻnalishda buriladi va zveno 67 pastga tushadi. Koromislo 68, 61, val 63 va zveno 56 ramka 57 bilan birga soat mili harakati yoʻnalishida buriladi, yaʼni oʻq 58 tikuvchidan oldingi tomon suriladi. 2.24-rasm, *a* dan koʻrinib turibdiki, oʻq 58 qanchalik tikuvchidan uzoqda joylashsa, shatun 55 ning vertikal surilishi shunchalik koʻpayadi. Shunga yarasha baxya ham yiriklashadi.

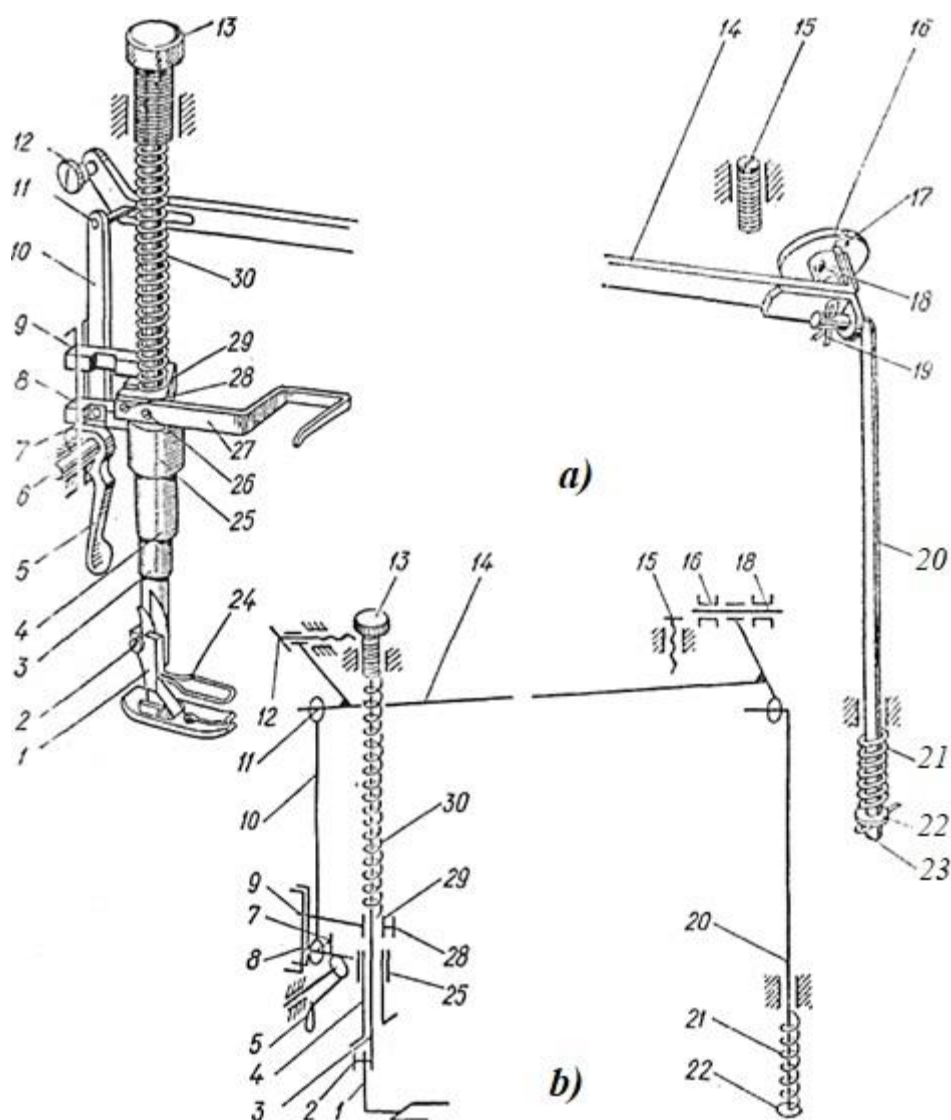
Koʻrib chiqilgan uzellarda quyidagicha rostlashlar boʻladi. Baxya yirikligini gayka 11 ni burab shkala 8 oʻyigʻida richag 6 ni (2.24-rasmga qarang) surib rostlanadi. Reykaning igna plastinasiga nisbatan yuqori koʻtarilish balandligini vint 35 ni boʻshatgandan keyin, koromislo 36 ni burab rostlanadi. Qalin materiallarni tikishga oʻtayotganda reykani sal koʻtarib qoʻygan maʼqul.

Agar tishli reyka 40 ni mashina platformasining koʻndalangiga surish kerak boʻlsa, vint 42 boʻshatilgandan keyin koromislo 43 ni burib, reykaning igna plastinasi oʻyigʻidagi holati rostlanadi. Agar reykani mashinaning uzunasiga surish kerak boʻlsa, undagi vintlar 42, 35 boʻshatklgapdai keyin koromislolar 43, 36 ni vallar 47, 32 ning oʻqlari boʻylab suriladi.

Materiallarning vaqtida surilishini tasma 5 ni tushirgandan keyin asosiy yoki taqspmlash vali 18ni burib rostlanadi.

Rostlanayotganda igna materialga sanchila boshlaganda reyka pastga tusha boshlaydigan bo'lishiga erishish kerak. Shundan keyin moki uchi 34 ning ignaga o'z vaqtida yetib kelishini uzil-kesil rostlash kerak bo'ladi.

Tepki mexanizmi. Tepkini ko'tarish va tushirish uchun mashinada qo'lda va oyoqda harakatlantiriladigan ikkita qurilma ishlatiladi. Tikuvchining barmoqlarini igna kirib ketishdan asraydigan simdan yasalgan saqlagichi 24 bor sharnirli tepki 1 (2.25-rasm) vint 2 yordamida sterjen 3ga mahkamlanadi.



2.25- rasm. 1022-M kl. mashinasining tepki uzeli:
a-konstruktiv sxemasi; b-struktura sxemasi

Sterjen 3 vtulka 4da harakatlanadi, bu vtulkaga kronshteyn 25 bemalol kiydirilgan, uning barmog'i 5 esa mashinaning old qismidagi pazga kiritilgan. Sterjen 3 ga vint 28 yordamida prujina tutkich 29 mahkamlangan bo'lib, uning barmog'i 9 mashinaning old qismidagi pazga kiritib qo'yilgan, bu esa tepki 1 bilan sterjen 3 ni o'z o'qlari atrofida aylanib ketishdan saqlaydi. Tepkini qo'lda ko'tladigan richag 5 o'q 6 ga kiydirilgan, kronshteyn 25 ning barmog'i 8 richag 5 ning kula-chokli yuzasi bilan tutashgan. Rostlagich vint 13 sterjeniga kiydirilgai prujina 30 prujina tutkich 29 ga tiralib turadi. Prujina tutkich 29 ga vint 26 yordamida ip yo'naltiruvchi burchaklik 27 mahkamlangan.

Tepki 1 ni qo'lda ko'tarish uchun, tikuvchi richag 5 ni soat mili harakati yo'nalishida bursa, uning kulachok qismi kronshteyn 25 ning barmog'i 8 ni bosadi. Barmoq esa prujina tutkich 29 ni bosganda tepki ko'tarilib, prujina 30 siqiladi. Richag 5 ni teskari tomonga burilganda tepki 1 prujina 30 ning ta'sirida pastga tushadi.

Tepkini oyoq bilan ko'tarish quyidagicha tuzilgan. Zveno 10 sharnirli vint 7 yordamida kronshteyn 25 ning barmog'i 5 bilan biriktirilgan. Zveno 10 ning ustki kallagi oyoq bilan ko'tarish richagi 14 ning barmog'i 11 ga kiydirilgan. Richag 14 ning ikkita tirak nuqtasi bo'lib, uning chap yelkasi sharnirli vint 12 ga kiydirilgan, o'ng yelkasi esa tayanch 16 ning ikkita chiqiqlari orasiga kiritilib, o'q 18 ga kiydirilgan. Tayanch 16 ikkita vint 17 yordamida mashina tanasiga mahkamlangan. Richag 14 ning o'ng tomoniga skoba payvandlangan bo'lib, uning tsshigiga tortqi 20 ning shplint 19 bilai fiksatsiyalangan barmog'i 20 kiritilgan. Tortqi 20 ning ostki uchi mashina platformasining teshigidan o'tgan bo'lib, unga shayba 22 ga tiralgan prujina 21 kiydirilgan. Bu shaybaning holati shplint 23

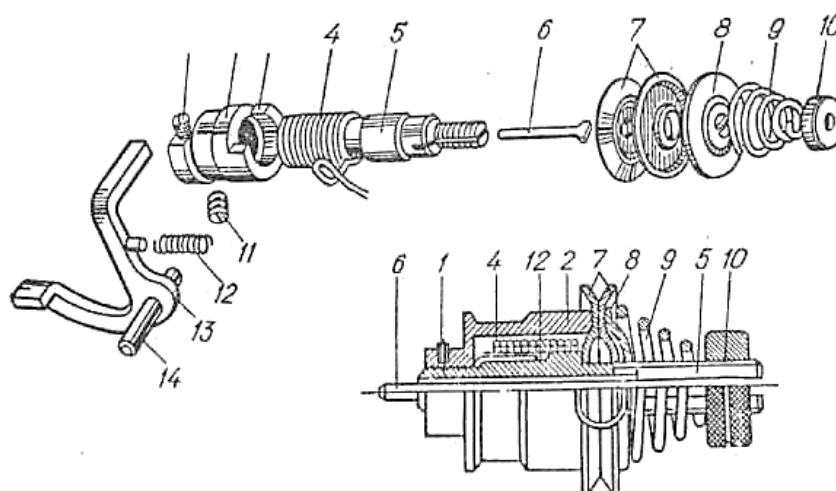
yordamida fiksatsiyalanadi. Prujina 21 tortqi 20 ni pastga tushirib, richag 14 ni soat mili harakati yo‘nalishida burishga harakat qiladi.

Tepkini oyoq bilan ko‘tarish uchun tikuvchi chap pedalni bosadi. Tortqi va ish stolining o‘qi ushlab turadigan richag oro‘ali (rasmda ko‘rsatilmagan) tortqi 20 ko‘tarilib, richag 14 li soat miliga qarshi yo‘nalishda buradi. Zveno 10 ko‘tarilib, kronshteyn 25 va prujina tutkich 29 orqali tepkini ko‘taradi. Pedalga bosish to‘xtatilganda, prujina 30 tepkini pastga tushiradi, prujina 21 esa zvenolarni ilgarigi holatiga qaytaradi. Richag 14 ning burilish burchagini vint 15 cheklab turadi.

Tepkining materialga bosimi vint 13 yordamida rostlanadi: uni burab kirntilsa, tepkiga bo‘lgan bosim oshadi. Tepki 1 ning igna plastinasiga nisbatan yuqori ko‘tarilishini vint 28 ni bo‘shatgandan keyin prujina tutkich 29 ni vertikal bo‘ylab surib rostlaiadi. Prujiia tutkichni pastga tushirilsa, tepki balandroq ko‘gariladi. Tepki teshigining igna harakat chizig‘iga nisbatai holatini vint 28 ni bo‘shatgandan keyin sterjen 3 ni burib rostlanadi.

Ustki ipni taranglash rostlagichi, naychaga ip o‘raydigan o‘ragich, mashinani tozalash va moylash. Ustki ipni taranglash rostlagichi tuzilishini uni qismlarga ajratish tartibida ko‘rib chiqamiz (mexanizm yoki yig‘ish birligi hamma vaqt qismlarga ajratishga teskari tartibda yig‘iladi). Mashina tanasining teshigiga vint 11 yordamida (2.26-rasm) korpus 2 mahkamlangan. Unga vint 1 yordamida vintli shpilka 5 mahkamlangan. Shpilkaning chap tomoniga ip tortkich prujinasi 4 kiydirilgan bo‘lib, bu prujiia ignaga ip tortkich tushirgan ipning ortiqchasini qaytarib tortishga xizmat qiladi. Ip tortkich prujinasi 4 ning uchi gorizontaal bo‘lib, u ip tortkich ilgagini keragicha tortib turishi va paz ichida bemalol surilishi

uchun vintli shpilka 5 ning paziga joylashtirib qo'yilgan. Vintli shpilka 5 ning old uchiga gayka 10 burab kiritilgan, tortish prujinasi 9, shayba 5 bilan peremichka (bo'rtig'ini oldinga qaratib) tortish shaybasi 7 (bo'rtiq tomonlarini bir-biriga qaratib) va vintli shpilka 5 ning o'q kanaliga kiritib qo'yilgan bo'shatish sterjeni 6 kiydirilgan. Sterjen 6 tepki ko'tarilganda, ustki ip tarangligini kamaytirishga xizmat qiladi. Buning uchun mashina-ning old qismida o'q 14 tutib turadigan richag 13 bor bo'lib, uning chap yelkasi kronshteyn paziga (teпки uz elida) kirib turadi, o'ng yelkasi esa bo'shatish sterjeni 6 ro'parasida joylashgan. Tepki ko'tarilganda kronshteyn richag 13 ni soat mili yo'nalishida buradi, bo'shatish sterjeni 6 o'ngga burilib, shayba 8 orqali prujina 9 ni bo'shatadi va u ustki ipni bosmay qo'yadi. Tepki tushirilganda prujina 12 ta'sirida richag 13 soat mili harakatiga qarshi yo'nalishida burilib, ustki ipning tarangligini asli holatiga qaytaradi.



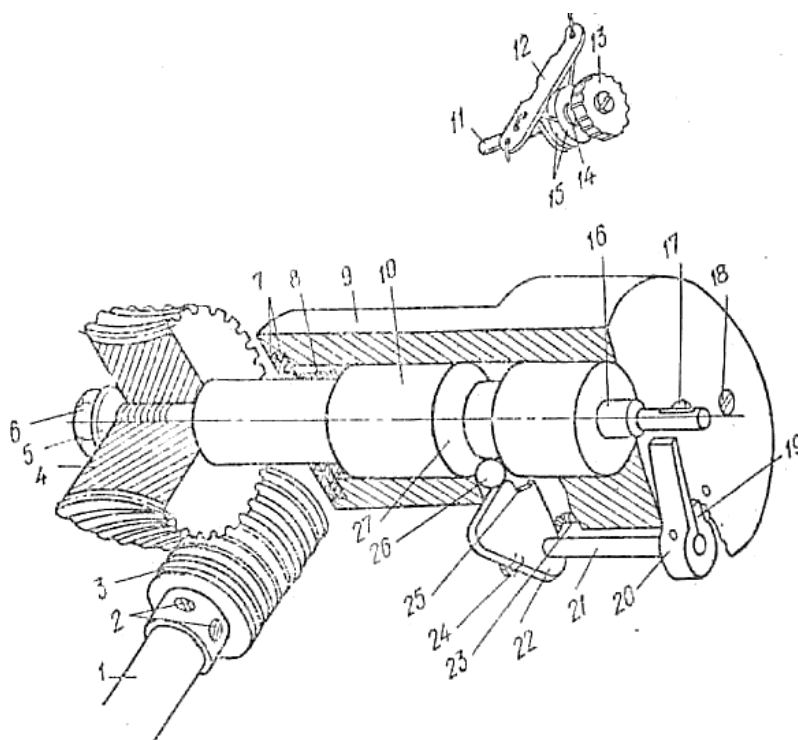
2.26-rasm. Ustki ipni taranglash rostlagichi

Ustki ipning tarangligi gayka 10 yordamida rostlanadi. Uni burab kiritilsa, taranglik oshadi.

Ip tortkich prujinasi 4 ning holati vint 11 ni bo'shatgandan keyin korpus 2 ni burib rostlanadi. Odatda ip tortkich prujinasi 4

ning ilgagini vertikalga nisbatan $20-25^0$ burchak ostida o'rnatiladi.

Naychaga i p o'raydigan o'ragich. Naychaga ip o'raydigan o'ragich mashina tanasiga montaj qilingan bo'lib, asosiy val 1 ga (2.27-rasm) ikkita vint 2 yordamida mahkamlangan va chervyak 3 yordamida harakatga keltiriladi. O'ragich 9 ning korpusi mashina tanasidagi teshikka kiritilib, ikkita vint 18 yordamida mahkamlangan. Shpindel 16 harakatlanadigan vtulka 10 ning ichidan o'tadi. Uning ketingi uchiga shayba orqali gayka 6 yordamida chervyakli g'ildirak 4 mahkamlangan. O'ragich 9 ning yon tomon yuzasiga ikkita halqa 7 mahkamlangan, bularning ichkaridagisiga prujina 8 tiralib turadi; prujina oldingi uchi harakatlanadigan vtulka 10 ning chiqig'ni bosib, tikuvchi tomon surishga harakat qiladi. Harakatlanadigan vtulka 10 sharcha 26 yordamida ish holatida fiksatsiyalanib turadi, bu sharcha kulachok 22 ning bosimi ostida konussimon yo'nilma 27 ning ichiga tushib turadi. Kulachok o'ragich 9 ning korpusidagi teshigiga o'rnatilgan barmoq 21 ga presslab kiydirilgan. Barmoq 21 ning oldingi uchida vint 19 yordamida zashchyolka 20 mahkamlangan. O'ng tomonda shpilka 23 ga, chap tomonda esa kulachok 22 ning o'sig'iga kiydirilgan prujina 24 ning ta'sirida kulachok 22 bilan zashchyolka 19 soat mili harakati yo'palishida burilishga intiladi. Naychani shpindel 16 da fiksatsiyalash uchun uning paziga plastnali prujina 17 qo'yilgan. Naychaga o'ralayotgan ipni taranglab turish uchun mashina tanasining ichiga vint yordamida ipni taranglash rostlagichining o'qi 11 mahkamlangan. O'q 11ning old uchi rezbali bo'lib, unga taranglash shaybasi 15, taranglash prujinasi 14 kiydirilgan va gayka 13 burab qo'yilgan. O'q 11 ip yo'naltiruvchi burchaklik 12 teshigiga presslab kiritilgan.



2.27- rasm. Naychaga ip o'raydigan mexanizm

Naycha shpindel 16 ning old uchiga kiydirilgan, ipni ip yo'naltiruvchi burchaklik 12 ning teshigidan o'tkazib, taranglash shaybalari 15 orasidan aylantirib o'tkazib, naycha o'qiga bir necha marta ipni soat mili harakatiga qarshi yo'nalishda o'rab qo'yiladi. Keyin shpindel 16 bosiladi, u harakatlanadigan vtulka 10 bilan birga tikuvchidan oldinga tomon surilib, chervyakli shesternya 4 ni chervyak 3 bilan ilashtirib shpindel 16 ga aylanma harakat uzatadi. Harakatlanadigan vtulka 10 kulachok 22 ning chiqiq qismi ta'sirida yo'nilma 27 ning ichiga kirib turadigan sharcha 26 yordamida fiksatsiyalanadi. Ip naychaga o'ralayotganda zashchyolka 20 naycha devorchalari orasida bo'ladi, kerakligicha ip o'ralib bo'lgandan keyin bu devorchalar zashchyolka 20 ni bosadi. Zashchyolka 20 soat mili harakatiga qarshi yo'nalishda buriladi va sharcha 26 kulachok 22 ning chuqurchasi 25ga tushadi. Prujina 5 harakatlanadigan vtulka 10 ni shpindel 16 bilan birga tikuvchi tomon suradi va chervyakli

g'ildirak 4 chervyak 3 ning ilashmasidan chiqadi. Uragich to'xtaydi.

Naychaga o'raladigan ip miqdori vint 19 ni bo'shatgandan keyin barmoq 21 dagi zashch Yolka 20 ni burab rostlanadi. Agar zashch Yolka 20 ni shpindel 16 o'qidan uzoqlashtirilsa, naychadagi ipning miqdori ko'payadi.

Naychaga o'ralayotgan ipning tarangligi gayka 13 yordamida rostlanadi. Agar naychaga ip bir tekisda o'ralmasa, bunda o'q 11 ni mahkamlab turgan vintni bo'shatib, o'q 11 bilan burchaklik 12 ni o'qlari bo'ylab suriladi. Bunda burchaklik 12 ning chap tomondagi ip yo'naltirgich teshigi naycha o'qining o'rtasiga to'ri kelishiga erishish lozim.

2.6. Mashinani tozalash va moylash

Tikuv mashinasinng 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 ishqalannshini 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 (sex ma'muriyati belgilagan kunlari), paxta solingan va titilgan, dag'al jun

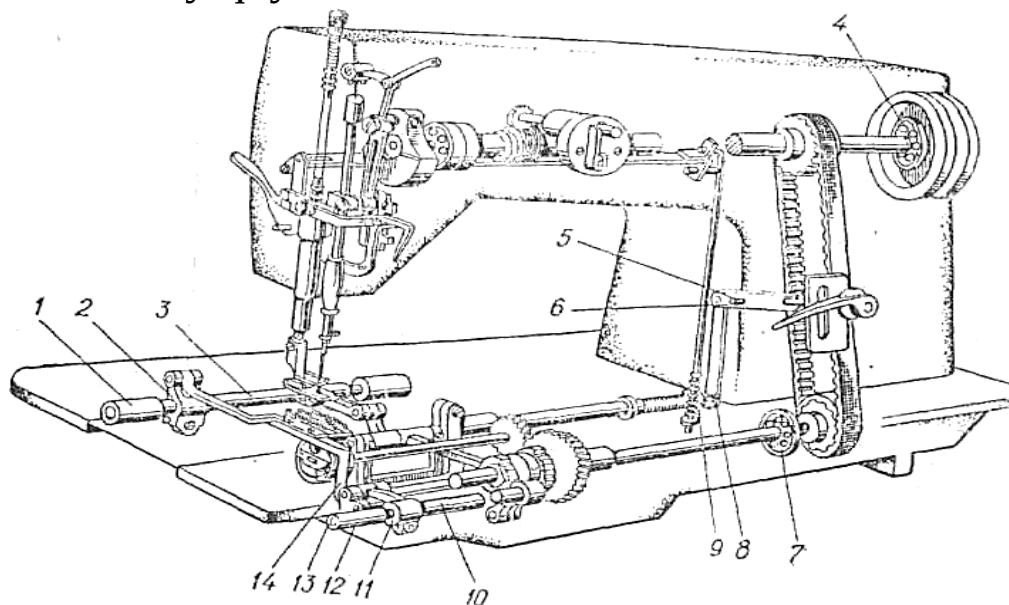
gazlamalardan buyum tikishda esa xar kuni mashinalarni tozalab, moylab turishi lozim.

Mashinaning hamma joyini tozalash va moylashda elektr dvigatel o'chirib qo'yiladi, yuritma tasmasi olinadi, igia eng yuqori chekka holatga o'rnatiladi, tepki ko'tarib 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 shrup 19 (2.27-rasm) qo'yilgan. Tikishdan oldin pastki 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 bektilgan bo‘ladi. Bu teshikka har smenada bir tomchi moy quyib turish lozim.

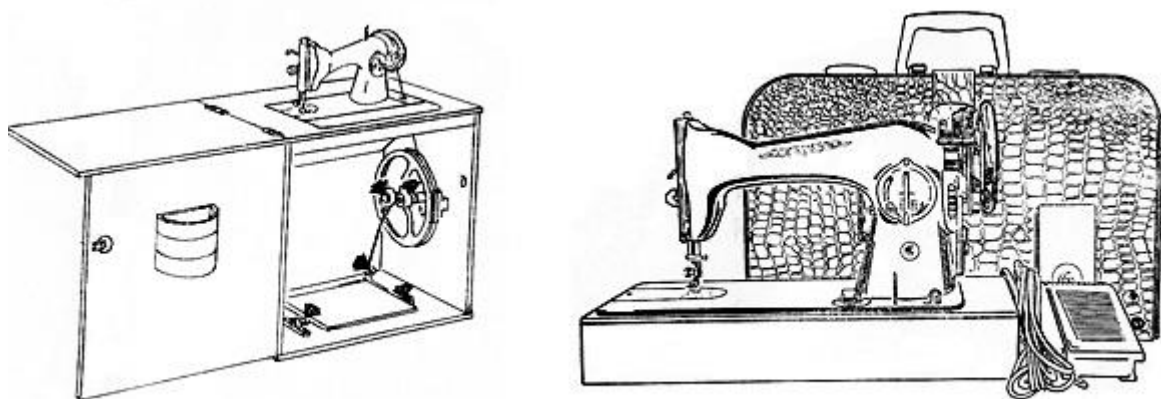


2.27-rasm. 1022-M kl. mashinasining konstruktiv sxemasi

Koromislo 11 (2.27-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 ksarak. Moki komplekti bilan reykadagi changni va gazlama tuklarini tozalash uchun surilma plastina 1 ni (2.27-rasm) chapga surib igna plastinasi 16 ning ikkita vintini burab, igna plastinkasini chiqarib olinadi.

2.7. Maishiy tikuv mashinalari

Maishiy tikuv mashinalari zavoddan stol-javon yoki chemodanga joylab chiqariladi. Ular qo‘l, oyoq va elektr yuritmal bo‘lishi mumkin.



2.27-rasm. Maishiy tikuv mashinalari

Tikuv mashinalari turi va klassiga ega bo‘lib, pasporti (Qo‘llash yoriqnomasi) va ehtiyot qisimlari bilan birga bo‘ladi.

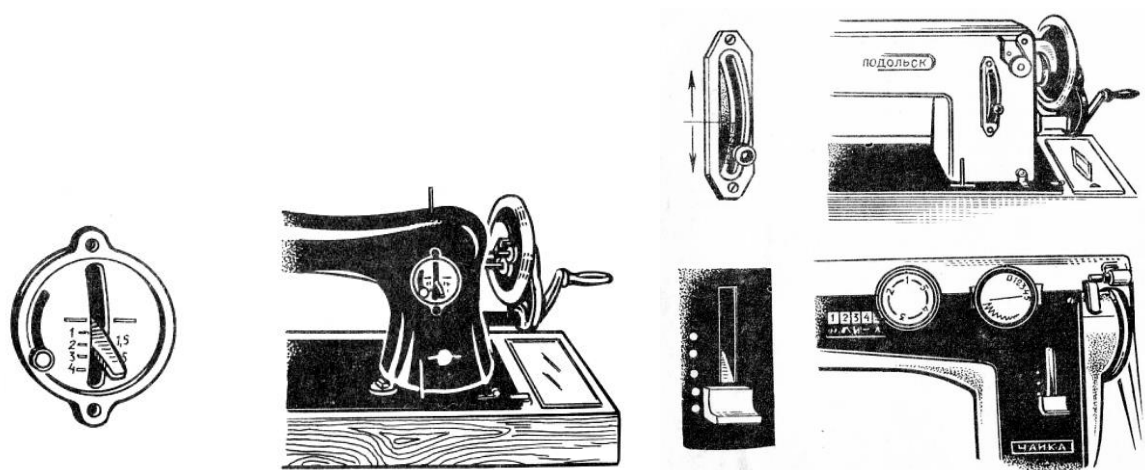
Yextiyot qismlari, moslamalari “Qo‘llash yo‘riqnoma” bo‘yicha hammasining borligi, soni va sifati tekshiriladi. Tikuv mashina “Qo‘llash yo‘riqnoma”sida, sotib olingan do‘konning muxrlari, sanasi bilan bo‘lishi kerak. Mashinaning ishga yaroqligi haqidagi kafolati va kafolat muddati ko‘rsatilgan bo‘lishi kerak.

Tikuv mashina mexanik mutaxassis yordamida uning ishlashi, chokini sifati tekshirib tanishiladi. Mashinani ishga tushirishdan avval shu “Qo‘llash yo‘riqnoma”sini sinchiklab o‘rganiladi.

Tikuv mashina quyidagi tartibda ishga tayyorlanadi:

I. Mashina tiklab ish holatiga keltiriladi. Qo‘l yuritmal bo‘lsa, dastasi o‘giriladi. Oyoq yuritmal bo‘lsa, tasmasi taqiladi. Elektr yuritmal bo‘lsa, pedalini olib oyoq bosishga moslanadi.

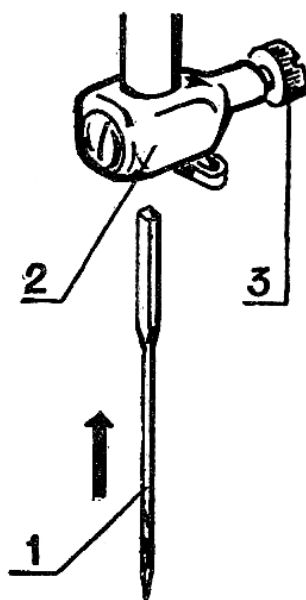
II. Baxya yirikligini rostlash. Baxyani yirikligi gazlama qalinligi, turi, bog‘liq tanlanadi. (0-dan 4- mm gacha) qo‘yiladi. Buning uchun vint bo‘shatilib richag kerakli raqamga olib kelinadi va vint mahkamlanadi.



2.28-rasm. Maishiy tikuv mashinalarini sozlash mexanizmlari

III. Igna oʻrnatish: 1-igna; 2-igna tutgich; 3-qisuvchi vint.

1)Igna sterjeni eng yuqori holatga keltiriladi.



2.29-rasm. Igna oʻrnatish

2) Igna tutgichdagi qisuvchi vintni burab igna bo'shatiladi va almashtiriladi. Igna tutgichdagi igna uyasiga ignaning kolba qismi kiritilib, oxirigacha taqaladi.

3) Ignaning uzun ariqchasi ip o'tkaziladigan tomonga to'g'irlanadi.

4) Igna, igna teshigiga to'g'ri tushishi tekshiriladi.

5) Igna qisuvchi vintni burab mahkamlanadi.

6) Ignaning uzun ariqcha tomonidan teshigiga taqib, 15 sm uzunlikda tepki orasidan orqaga yo'naltiriladi. (igna va ip tortgich richagi)

IV. Naychaga ip o'rash.

1) Mashinani salt holatiga keltiriladi. (maxovik g'ildirakdagi friksion vintni oldinga burab bo'shatiladi, yani asosiy valdan ajratiladi) Shunda igna harkatlanmaydi, faqat maxovik g'ildirak



2.30-rasm. Mashinani salt holatiga keltirish

2) G'altak platforma ustidagi maxsus ustunga kiygaziladi, ip uchini, qisib tekislab beruvchi shaybalar orasidan o'tqaziladi.

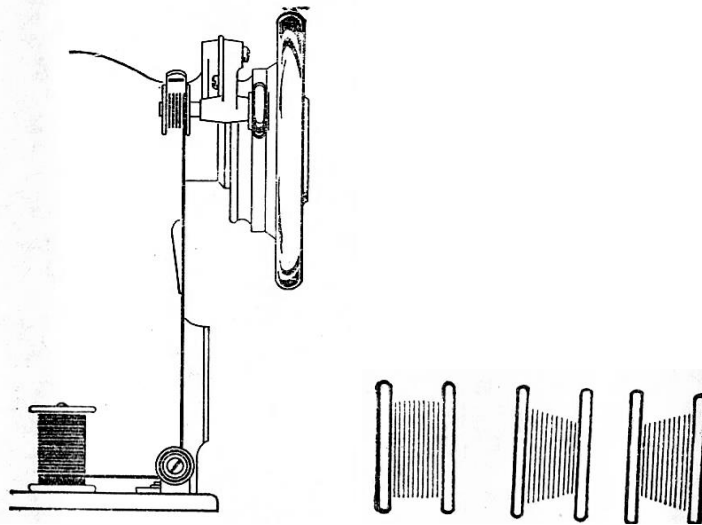
3) Naychaga biroz ip o'rab, ip o'ragich o'qiga kiydiriladi.

4) Naycha noviga o'qdagi tish kiritiladi.

5) Richagni bosib plastina tilchasi naycha orasiga tushiriladi, shunda naycha o'qi, rezinali g'ildirak orqali maxovik g'ildirakka ishqalanadi.

6) Maxovik g'ildirakni aylantirib, naychani ham aylantiriladi va naychaga ip o'raladi.

7) Naychaga ip bir tekis, silliq o'ralishi kerak (ya'ni xalqopli, tugunli, qishiq o'ralmasligi kerak).



2.31-rasm. Naychaga ip o'rash

7) Ip o'ralib to'lganda, plastina tilchasi itarilib, rezinali g'ildirakni maxovik g'ildirakdan ajratadi.

8) Naycha aylanishdan avtomatik tarzda to'xtaydi.

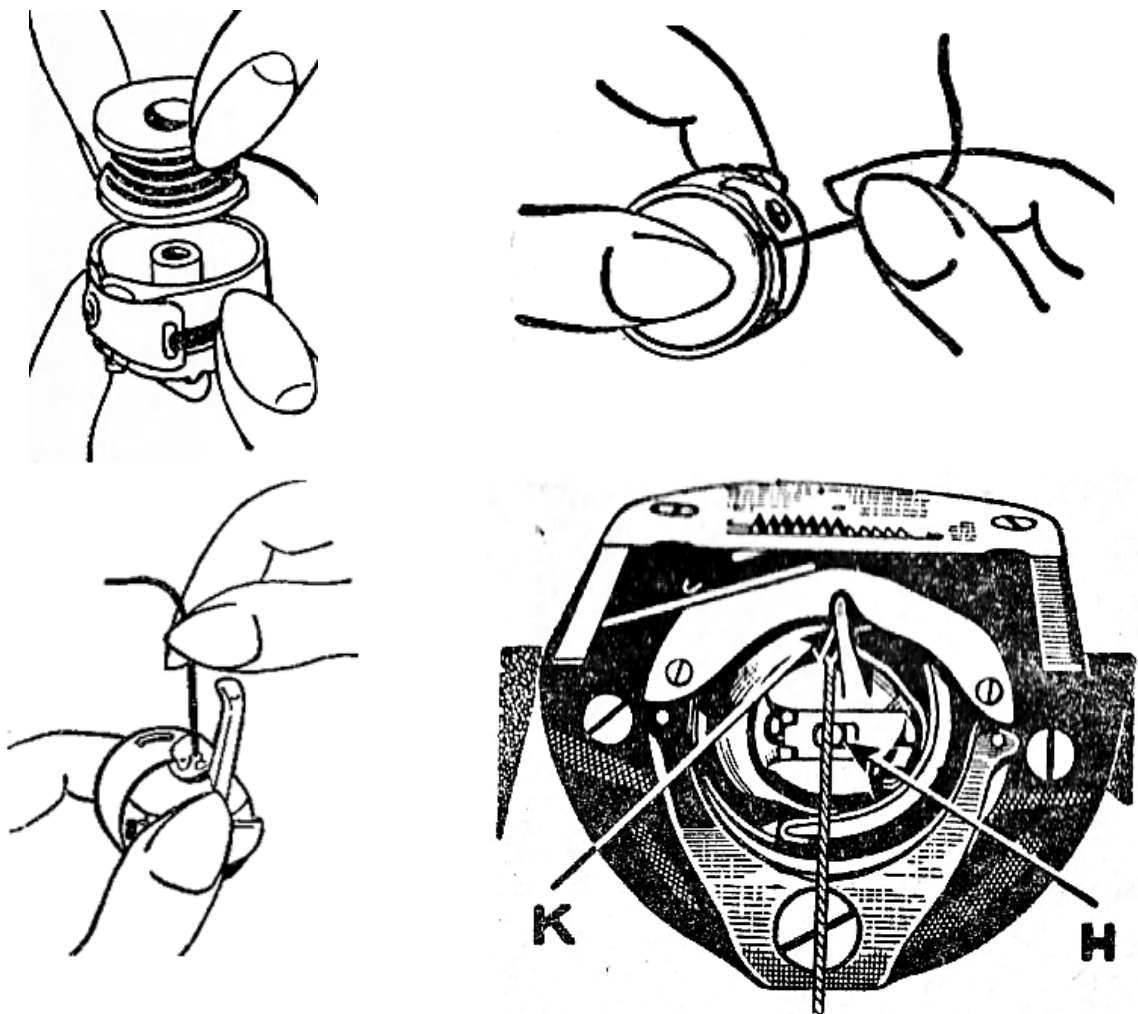
9) Friksion vint o'ngga burab, mahkamlanadi, yani mashina ishga tushiriladi.

V. Ostki ipni taqish:

1) Ip o'ralgan naychani naycha qalpog'iga shunday solinadiki, naycha ipidan tortilganida, qalpog'idagi ip ariqchasi yo'nalishida aylansin.

2) Naycha ipi naycha qalpog'i ariqchasidan o'tkazib taranglovchi plastina ostidan qisib chiqariladi.

- 3) Naycha ipi 10-15sm uzunlikda chiqarib qo'yiladi.
- 4) Naycha qalpog'ining qulufchali plastinasi oxirigacha (chap qo'l bilan) ochiladi, naychanning ipi qo'l ustiga tushiriladi.
- 5) Naycha qalpog'i moki ichidagi sterjenga kiydiriladi.
- 6) Naycha qalpog'ining barmo'g'i qo'zg'almas plastina o'yig'iga kirib turishi kerak.
- 7) Bu vaqtda igna va ip tortgich eng yuqori holatda turishi kerak.



2.32-rasm. Ostki ipni taqish

VI. Uski ipni taqish:

- 1) G'altak ustuniga kiydiriladi.

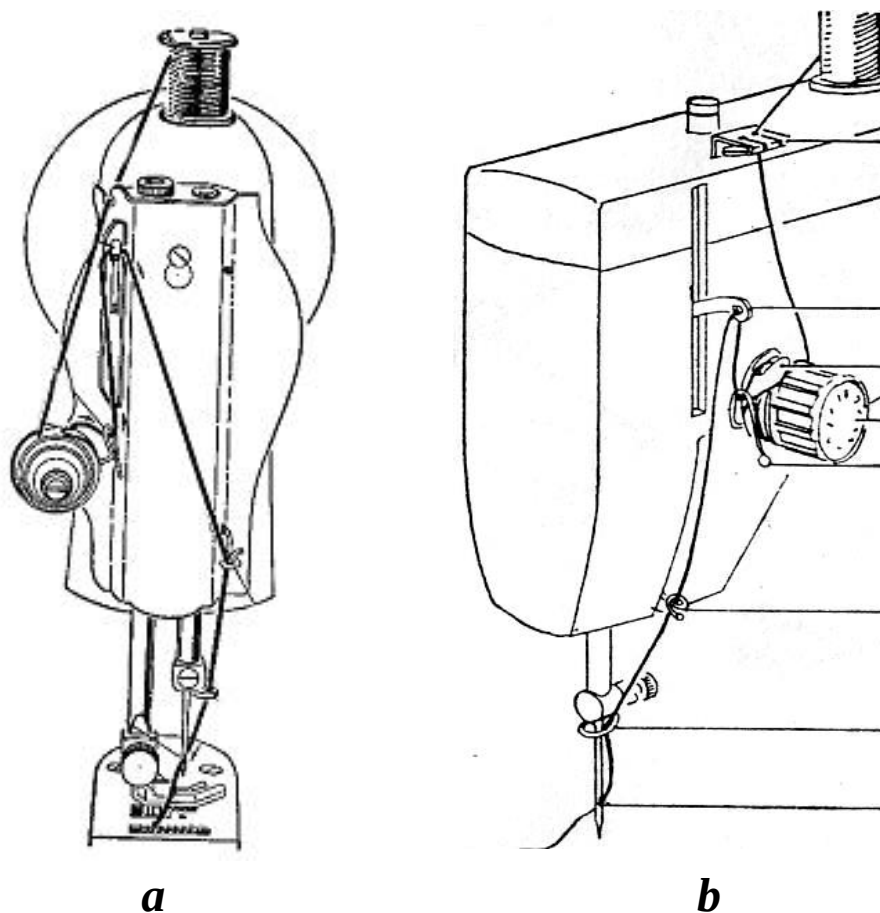
2) Uchi mashina bosh qismidagi ip yo‘li ilgakidan o‘tkaziladi.

3) Ip taranglagich tarelkalari orasidan qisiltirib o‘tkaziladi.

4) Yo‘naltiruvchi prujina ilmog‘iga taqib, ip tortgich teshigidan o‘tkaziladi.

5) Mashina yon qopqo‘g‘idagi ip yo‘li ilgagidan o‘tkazilgach, so‘ng igna tutgichdagi ip yoyli ilgagidandan o‘tkaziladi.

6) Ignaning uzun ariqcha tomonidan teshigiga taqib, 15 sm uzunlikda tepki orasidan orqaga yo‘naltiriladi. (igna va ip tortgich richagi eng yuqori nuqtasida bo‘lishi kerak).



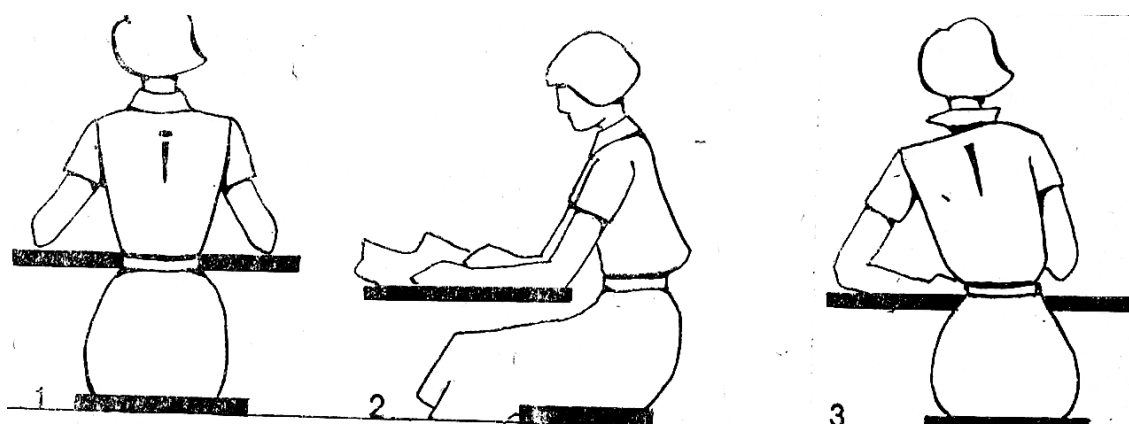
2.33-rasm. Uski ipni taqish

a – 2M-kl. Podolsk mashinasida ustki ipni taqilishi.

b – “Chayka” mashinasida ustki ipni taqilishi.

Tikuv mashinasida ishlaganda sanitariya-gigiena talablariga amal qilish:

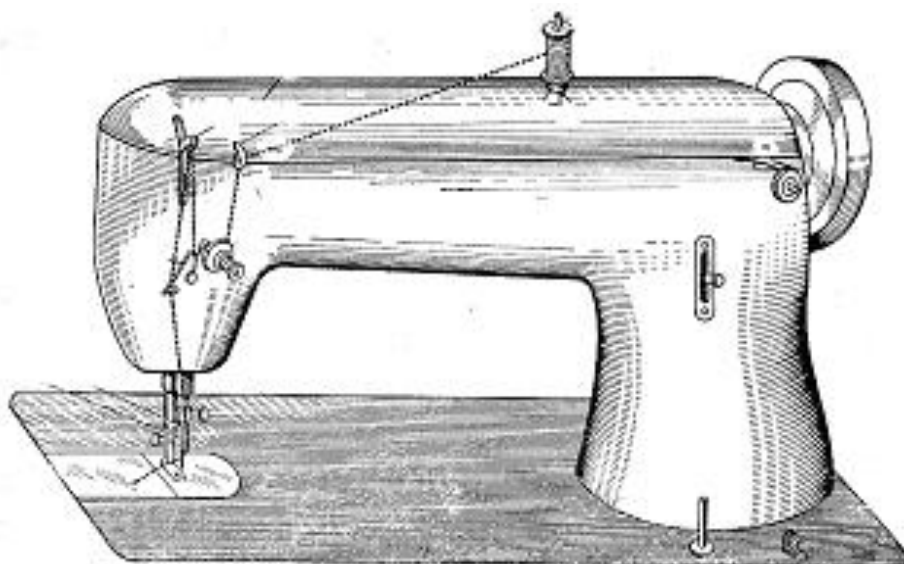
- 1) Mashina ignasiga old yoki, chap tomonidan yorug'lik (tabiiy, suniy) tushib turishi kerak.
- 2) Tikuvchining stuli ignaning to'g'risida bo'lishi lozim.
- 3) Tikuvchi tirsagi mashina stoliga to'g'ri kelishi kerak.
- 4) Odam tanasi mashina stoldan 10-15 sm narida bo'lib, gavydani to'g'ri tutib, boshini sal egib o'tirishi lozim.
- 5) Ignadan ko'zgacha oraliq 30-35 sm bo'lishi lozim.



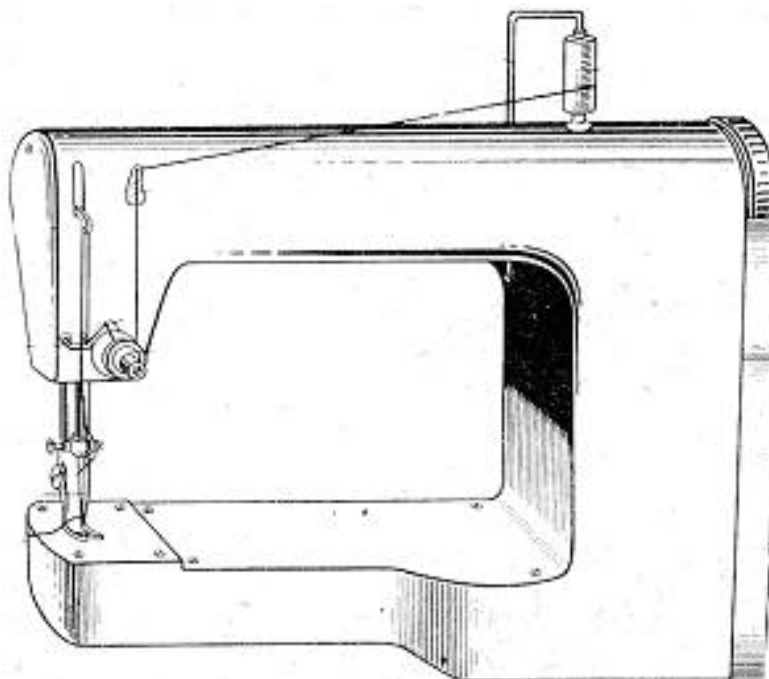
2.34-rasm. Tikuv mashinasida ishlaganda to'g'ri (1, 2) va noto'g'ri ish holati

2M-kl Podolsk tikuv mashinasining tavsifi, uning tepki mexanizimi. Maishiy tikuv mashinalari uy-ro'zg'or uchun mo'ljallab ishlab chiqarilgan bo'lib, ularni deyarli hamma xonadonlarda uchratish mumkin. Shuningdek o'quv ustaxonalarida ham ko'plab qo'llaniladi. Maishiy tikuv mashinalari xilma-xil bo'lib, o'zining tashqi ko'rinishi va ichki tuzilishi hamda bajaradigan ish funksiyasini ya'ni texnologik xususiyatlari bilan farqlanadi.

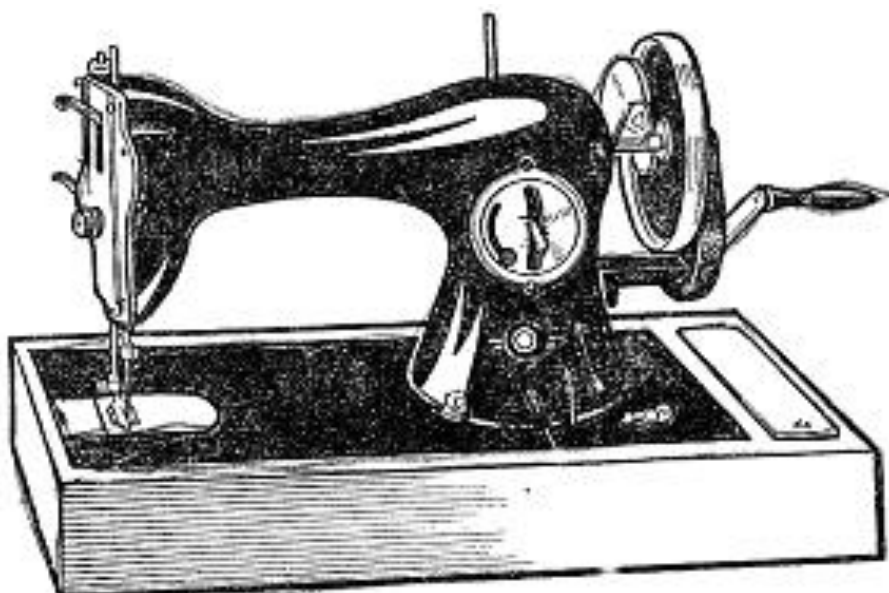
Amerikaning “Zinger” firmasida yaratilgan mashhur “Zinger” mashinasi butun dunyo davlatlariga tarqalib uning asosida ko‘plab davlatlar o‘zining maishiy mashinalarini ishlab chiqara boshladilar. Masalan: Rossiyada Podolsk Mexanika Zavodi dastlab 1-kl.;2-kl.; 100-kl. so‘ng 2M-kl. tikuv mashinasi ishlab chiqardi.



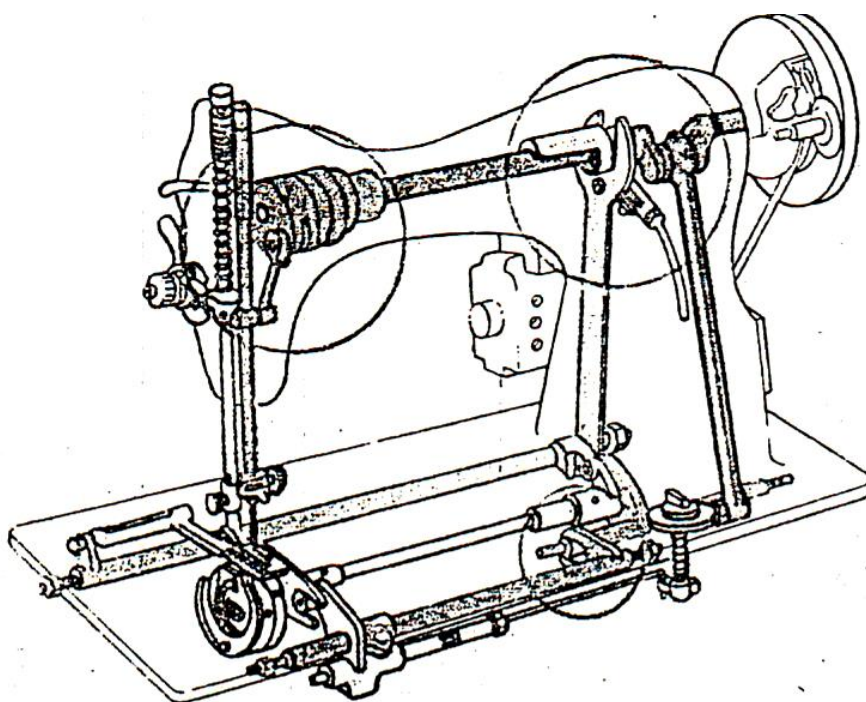
2.35-rasm. 100-kl tikuv mashinasi



2.36-rasm.. “Freya” tikuv mashinasi



2.37-rasm. 2M-kl. tikuv mashinasi



2.38-rasm. Podolsk mashinasining ichki tuzilishi

2M-kl. Podolsk mashinasi Rossiyada Podolsk mexanika zavodi(PMZ) da ishlab chiqarilgan. Mashina yupqa va o'rta qalinlikdagi tabiiy tolali gazlamalarni tikishga mo'ljallangan.

Mashina tezligi - 1200 aylanish/minutiga.

Gazlama olish qalinligi - 4mm. gacha.

Tepki ko'tarilishi - 7mm. gacha. Ishlatiladigan ignalar – standart – maishiy (GOST) 73222-55) N70 -120.

Mashining 5-ta asosiyish bajaruvchi a'zolari va uning mexanizmlari bor:

- 1.Tepki mexanizmi.
2. Igna mexanizmi-krivoship-shatunli.
3. Ip tortgich mexanizmi-kulachokli.
4. Moki mexanizmi-markaziy naychali.
5. Gazlama surgich mexanizmi-ekssentrikli.

Mashinaning 2- ta yordamchi mexanizmlari bor:

- 1.Ip tarangligini rostlagich yordamchi mexanizmi.
- 2.Ip o'ragich yordamchi mexanizmi.

Asosiy mexanizmlar mashina korpusi ichida bo'lib, asosiy ish bajaruvchi a'zolari tashqariga chiqarilgan.

Yordamchi mexanizmlar mashina korpusi tashqarisiga joylashgan.

Mashina 3 xil yuritmal:

- qo'l yutitmali - dasta orqali
- oyoq yuritmal - tasma orqali
- yelektr yuritmal - pedal orqali.

Mashinada chokni orqaga qaytarib puxtalama qilish mumkin.

Mashinaning ehtiyot qisimlari:

Maxsus tepkilar ("Molniya" tikuvchi; parallel choklar tikuvchi; bukib tikuvchi va kashta tikuvchi).

Ko'rsatma-yo'riqnoma kitobiga ega.

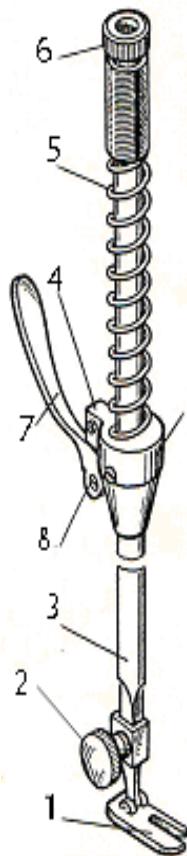
Mashina chidamli, qulay bo'lgani uchun keng tarqalgan.

Tepki mexanizmi. Tepki mexanizmining vazifalari gazlamani bosib turishdir.

Tepki mexanizmini tuzilishi:

1. tepki.
2. qisuvchi vint.
3. tepki sterjeni.
4. prujina tutgich.
5. prujina.
6. sozlovchi vint.
7. richag (tepkini ko'taruvchi detal).
8. sharnirli vint.

Tepki-1 qisuvchi vint-2 bilan tepki sterjeni-3 ga mahkamlangan. Tepki sterjeni-3 ga prujina-5 kiydirilgan. Prujina-5 prujina tutgich-4 ga taqaladi.



2.39-rasm. Podolsk mashinasining tepki mexanizmi

Prujina-5. ustidan sterjenga sozlovchi vint-5 buraladi. Richag-7 asosi kulachokli bo'lib, shu kulachogi bilan prujina tutgichga sig'aladi. Richag korpusga sharnirli vint-8 bilan

biriktirilgan. Tepki mexanizmining ish harakati mustaqil bo'lib, boshqa mexanizmlarga bog'liq emas.

Richag-7.ni o'ng qo'l bilan ko'tarib, tepki-1 ko'tariladi. Bunda richag -7 asosi prujina tutgich-4. sirtiga sirg'alib tiraladi.

Tepki sterjeni-3. va tepki-1. ko'tariladi.

Prujina-5 yig'iladi.

Richagni-7 tushirilsa, tepki-1. tushadi.

Prujina 5. yoyiladi, lekin oxirigacha emas.

Natijada prujina tutgich-4 ga tiralib bosadi.

Bu bosim tepki-1 ga beriladi va bosim oshadi yoki aksincha.

Tepki mexanizmining sozlanishi: Sozlovchi vintni o'ngga burab bosim ko'paytiriladi; chapga burab bosim kamaytiriladi

2M-kl. Podolsk tikuv mashinasining igna va ip tortgich mexanizmlari. Igna mexanizmi. Tikuv mashinasining ignasi asosiy ish bajaruvchi a'zo bo'lib, u vertikal bo'ylama, ilgarilanma-qaytma harakat qiladi. Uning bu harakatini, igna mexanizmi ta'minlaydi.

Igna mexanizmi quyidagi detallardan tashkil topgan:

1. Igna 6. Sozlovchi vint.
2. Igna tutgich. 7. Shatun.
3. Qisuvchi vint. 8. Silindrik krivoship.
4. Igna yuritgich. 9. Vtulka.
5. Igna tortuvchi(povodok) 10. Asosiy val.
11. Maxovik g'ildirak.

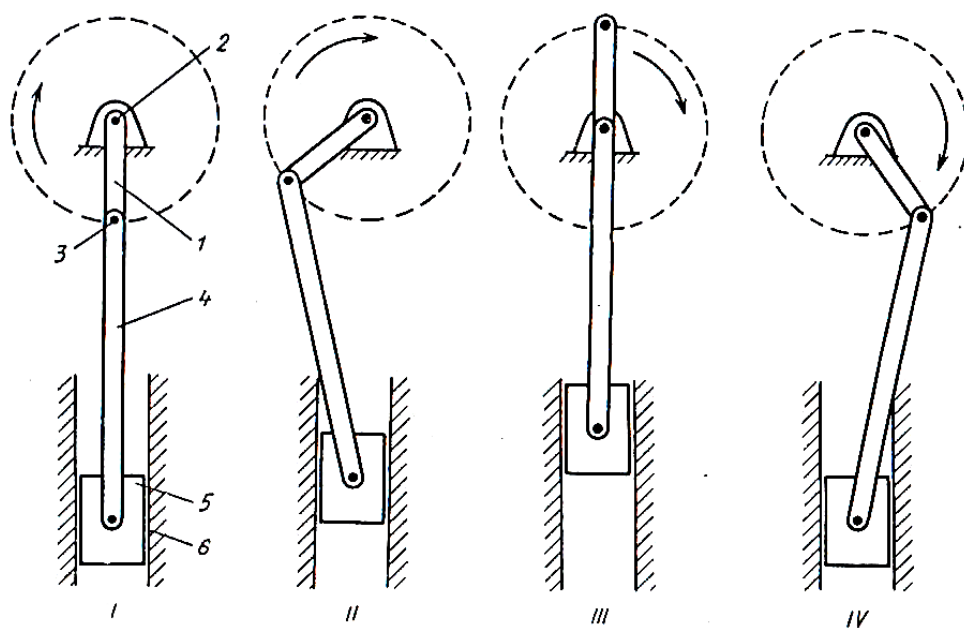
Igna-1 qisuvchi vint-3 yordamida igna tutgichga-2 biriktirilgan. Igna tutgich-2 esa, igna yuritgich-4 ning pastki qismiga biriktirilgan. Igna yuritgich-4 vertikal holda qo'zg'olmas korpusning ikkita teshigidan o'tib erkin sirg'alib turadi. Uning o'rta qismiga igna tortuvchi-5 kiydirilib, sozlovchi vint-6 orqali biriktirilgan. Igna tortuvchi-5. barmo'g'iga shatun

A technical drawing of a mechanical assembly, likely a pump or valve mechanism, with numbered parts 1 through 11. The assembly consists of a vertical rod (1) passing through a series of components. At the bottom, the rod (1) has a pointed tip. Above it is a nut (2) and a washer (3). The rod then passes through a vertical plate (4). Above the plate is a small cylindrical component (5) with a pin (6) passing through it. The rod continues upwards through a larger cylindrical component (7) which has a side port. This is followed by a larger cylindrical component (8) with a side port. The rod then passes through a smaller cylindrical component (9) and a long, thin rod (10). The rod (10) ends in a flange (11) with a central hub and a side port.

Igna mexanizmining ishlashi: Maxovik g'ildirakn-11. oldinga aylantirilganda, unga biriktirilgan asosiy val-10. ham u bilan birga aylanadi. Asosiy val-10.ning chap tomoniga kiydirilgan silindrik krivoship-8 ham u bilan birga aylanadi.

95 1 1 5 1 1

Shu vaqtda shatun-7.ning pastki halqasi igna tortgich-5.ni igna yuritgich-4. bilan birga yuqoriga tortadi. Uning tortish balahdligi shatun-7.ning yuqori halqasining aylana chizig'ining diametriga teng bo'ladi. Igna yuritgich qo'zg'olmas korpusning ikkita teshigida erkin harakatlanib, vertikal ilgarilanma-qaytma harakat qiladi. Igna mexanizmi krivoship-shatunli va kulisali mexanizmdan tashkil topgan bo'lib, ular aylanma harakatni bo'ylama ilgarilanma-qaytma harakatga o'zgartirib beradi.



2.41-rasm. Igna mexanizmining ishlashi

1-krivoship; 2-asosiy val; 3-shatunning yuqori halqasi; 4-shatun; 5-igna yuritgich(polzun); 6-yo'naltiruvchi(korpus teshigi).

I-ignaning eng yuqori holati; II-ignaning eng pastki holati.

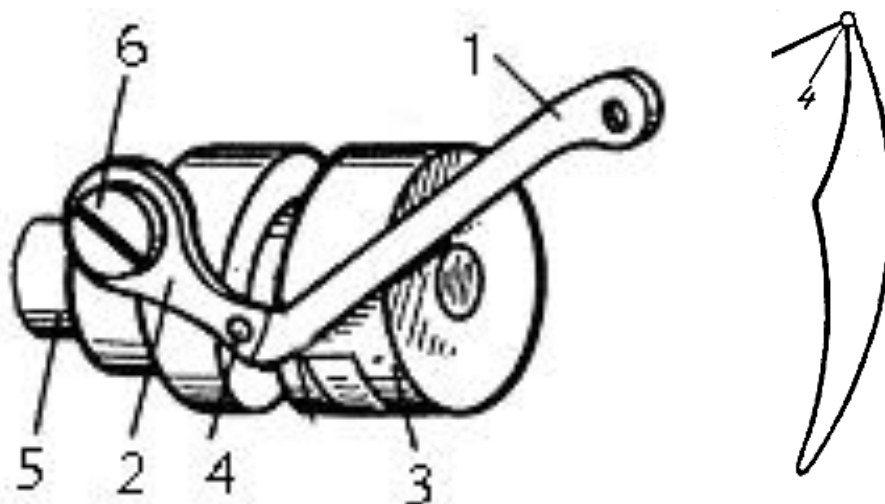
Igna mexanizmini sozlanishi: Ignaning eng yuqori va eng pastki holatini igna tortuvchi barmog'idagi sozlovchi vint-6

orqali sozlanadi. Sozlovchi vint maxsus teshik (mashina bosh qismining orqasida) orqali bo'shatib, igna tortuvchini igna yuritgich bo'ylab biroz yuqori yoki pastga surib, so'ng mahkamlanadi.

Ip tortgich mexanizmi. Ip tortgich mexanizmining richagining ko'zi fazoda vertical yoysimon murakkab chiziqli harakat qiladi. Uning bu harakatini ip tortgich mexanizmi ta'minlaydi.

Ip tortgich mexanizmining tuzilishi. Ip tortgich quyidagi detallardan tashkil topgan:

1. Ip tortgich richagi
4. Rolik.
2. Richag yelkasi
5. Asosiy val.
3. Silindrik krivoship
6. Sharnirli vint.



2.42-rasm. Ip tortgich mexanizmi

Ip tortgich richagi-1 richag yelkasi-2. bilan birga quyilgan bo'lib, u rolik (sig'aluvchi tugmasimon detal) -4.ka biriktiruvchi vint -7. bilan biriktirilgan.

Rolik-4 esa silindrik krivoship-3 pazida (spiralsimon ariqchasida) sirg'alib turadi. Silindrik krivoship-3 asosiy val-5

ning chap tomoniga kiydirilgan. Richag yelkasi-2 ning ikkinchi tomoni qo‘zg‘almas korpusga sharnirli vint-6 bilan biriktirilgan.

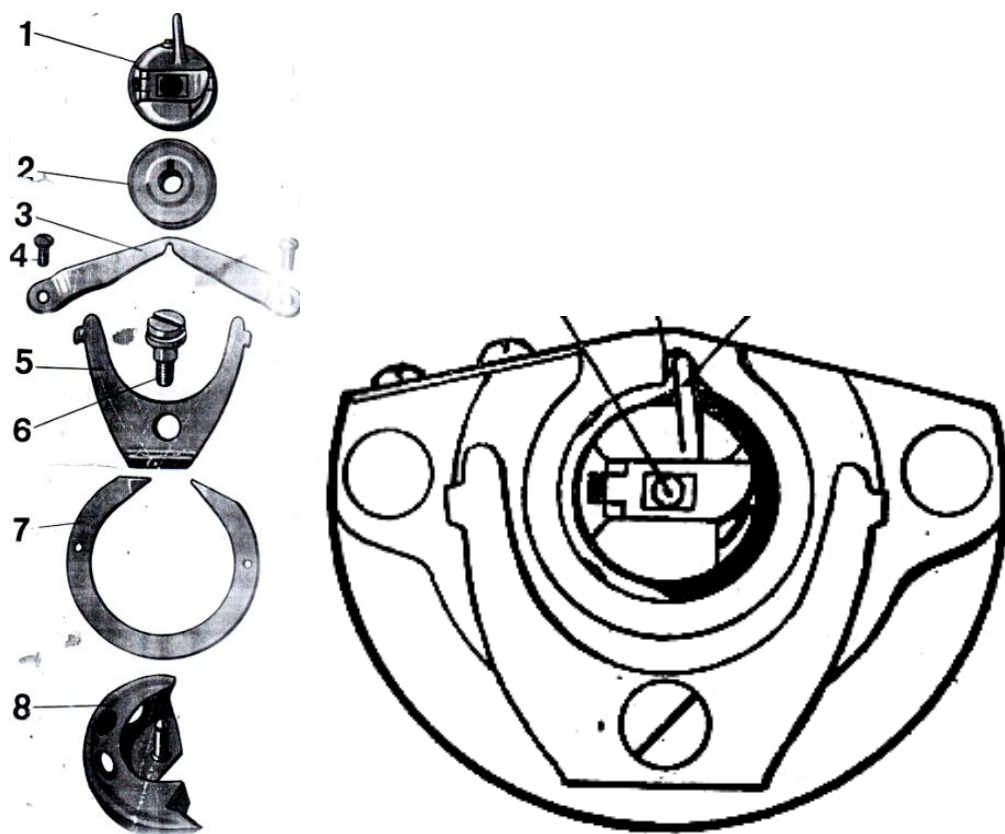
Maxovoy g‘ildirak oldinga aylanganda, u bilan birga asosiy val-5.ham aylanadi, uning chap tomoniga kiydirilgan silindrik krivoship-3. ham aylanadi. Shunda uning sirtidagi pazda rolik sirg‘alib, o‘zi bilan birga richag-1ni murakkab harakatga keltiradi. Richag yelkasi-2.yesa qo‘zg‘almas korpusga ilinib turgan holda harakatlanadi. Natijada richag-1.ko‘zi yuqori va pastga yoysimon murakkab harakat qiladi. Ya’ni pastga tushayotganda sekinroq (avval ignani, song mokini ip bilan ta’minlay, galtakdan ipni chuvatadi) harakatlanib, yuqoriga (igna halqasini tortib chiqaradi va baxyani taranglaydi.) tez harakatlanadi.

Ip tortgich mexanizmining sozlanishi. Ip tortgich mexanizmi sozlanmaydi. U faqat kapital remont qilingandagina krivoship asosiy o‘qqa nisbatan sozlanishi mumkin.

Moki komplekti. 2M-kl Podolsk tikuv mashinasining moki komplekti quyidagi detallardan tashkil topgan:

1. Naycha qalpog‘i.
2. Naycha.
3. Qoplama plastina.
4. Biriktiruvchi vintlar.
5. Prujinali plastina.
6. Qisuvchi vint.
7. Halqa.
8. Moki.
9. Moki korpusi.

Moki korpusi-9. qo‘zg‘almas bo‘lib, qo‘zg‘almas mashina korpusiga birlashgan. Uning moki tushadigan tomonining tepasiga qoplama plastina-3. moki korpusiga biriktirilgan.

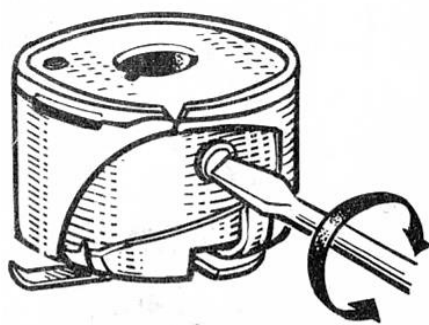


2.43-rasm. Moki komplekti

Bu plastinaning oʻrtasida oʻyigʻi bor. Moki korpusining ichki devoriga moki yuritgichning boshi kiritilgan boʻlib u oʻzi birikkan moki oʻqi bilan birga yarim aylanma-qaytma harakatda boʻladi.

Moki korpusi-9. ichiga moki-8 erkin joylashtiriladi. Ustidan halqa-7. kiydiriladi, yani maxsus oʻzining mixchalariga kimgaziladi. Soʻng ustidan Prujinali plastina-5. yopilib qisuvchi vint-6. bilan biriktiriladi.

Moki yuritgich moki-8. ni oʻzi bilan birga yarim aylanma-qaytma harakatga keltiradi. Moki-8.ning oʻrtasida sterjeni boʻlib, unga naycha qalpoʻgʻi-1. Naycha-2.bilan birga kiydiriladi. Naycha qalpogʻi-1. ning barmogʻi qoplama plastina - 3.ning oʻyigʻiga kiritiladi. chunki naycha qalpogʻi-1. moki-8. bilan birga aylanib ketmasligi kerak. Yani qoplama plastina-3. naycha qalpogʻi-1.ni tutib turadi.



2.44-rasm. Naycha qalpog‘i

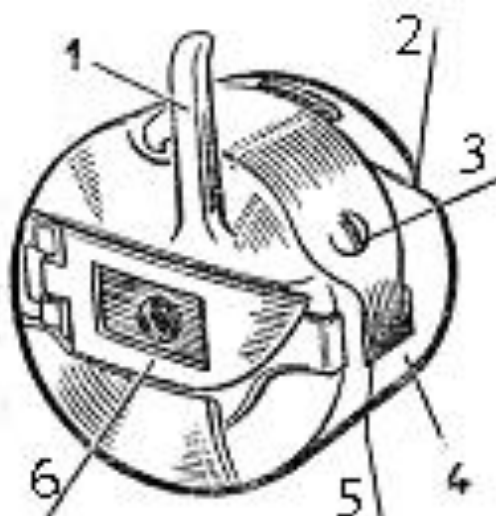
Naycha qalpo‘g‘i quyidagi detallardan tashkil topgan:

1. Naycha qalpog‘ining barmog‘i.
2. Qiya ariqcha.
3. Ip tarangligini rostlovchi vint.
4. Naycha qalpog‘i.
5. Prujinali plastina (ipni ciqib beruvchi).
6. Qulfcha:
 - a) richag
 - b) plastina
 - c) o‘q
 - d) prujinacha.

Naycha qalpo‘g‘i-4. ning silindrik yuzasiga prujinali plastina-5 shunday qo‘yiladiki, u ostki o‘tadigan qiya ariqcha-2. ning yarmidan ko‘pini qoplab turadi. Plastinaning tor tomonidagi to‘g‘ri burchakli uchi, naycha qalpog‘ning teshigiga kirgaziladi, va ip tarangligini rostlovchi vint-3 bilan biriktiriladi. Ikkinchi tomoni, kengroq bo‘lib, ikki egri shoh bilan tugaydi.

Bu egri shoxlari, naycha qalpo‘g‘ining barmo‘g‘i-1 tagidagi o‘yiqqa tiralib turadi. Ular orasidan ostki ip chiqib turadi. Naycha qalpo‘g‘ining silindrik tomonida darcha bo‘lib, unga igna uchi kirib, yeng oxirgi pastki holatiga yetadi, song yuqoriga qaytadi. Naycha qalpog‘ining old yon tomonidagi pazi

(ariqchasi)ga qulfcha-6. kiritilgan. Naycha qalpo‘g‘i naycha bilan shu qulfcha yordamida markaziy sterjenga qulflanadi.



2.45-rasm. Naycha qalpog‘ining tuzilishi

Bu qulfcha richag, plastinadan iborat bo‘lib, ular kichkina o‘qcha yordamida o‘zaro biriktiriladi. Naycha qalpog‘ining pazida kichik kanalchaga prujina kiritilib, so‘ng qulfcha joylashtiriladi.

Bunda qulfcha richagining chiqig‘i prujinaga tiraladi. Plastinani ko‘tarib, richagni suriladi. Chapga surilganda naycha qalpo‘g‘i ichidan darcha orqali richagga buralgan vint kallagiga taqaladi. Agar shu vint bo‘lmasa, qulfcha naycha qalpog‘i pazidan otilib ketishi mumkinligini unutmaslik kerak.

O‘ngga surilganda plastinaning barmo‘g‘i darcha chetiga tegib cheklanadi. Plastina ochiq paytida richagning barmo‘g‘i darcha ichida naychani uning devoridan tutib turadi va moki komplektiga o‘rnatishda tushib ketishidan saqlaydi.

Naycha qalpog‘ining tepa qismida moki korpusiga ustki plastina biriktirilgan bo‘lib, u igna yuradigan teshikni qisman berkitib, igna ipidan halqa hosil bo‘lishiga yordam beradi.

Moki korpusi-9. qo'zg'olmas bo'lib, qo'zg'olmas mashina korpusiga birlashgan. Uning moki tushadigan tomonining tepasiga qoplama plastina-3. moki korpusiga biriktirilgan. Bu plastinaning o'rtasida o'yig'i bor. Moki korpusining ichki devoriga moki yuritgichning boshi kiritilgan bo'lib u o'zi birikkan moki o'qi bilan birga yarim aylanma-qaytma harakatda bo'ladi.

Moki korpusi-9. ichiga moki-8 erkin joylashtiriladi. Ustidan halqa-7.kiydiriladi, yani maxsus o'zining mixchalariga kirgaziladi. So'ng ustidan Prujinali plastina-5 yopilib qisuvchi vint-6. bilan biriktiriladi. Moki yuritgich moki-8ni o'zi bilan birga yarim aylanma-qaytma harakatga keltiradi.

Moki-8. ning o'rtasida sterjeni bo'lib, unga naycha qalpog'i-1. Naycha-2. bilan birga kiydiriladi. Naycha qalpog'i-1.ning barmog'i qoplama plastina-3.ning o'yig'iga kiritiladi. chunki naycha qalpog'i-1. moki-8. bilan birga aylanib ketmasligi kerak. Yani qoplama plastina-3. naycha qalpog'i-1.ni tutib turadi.

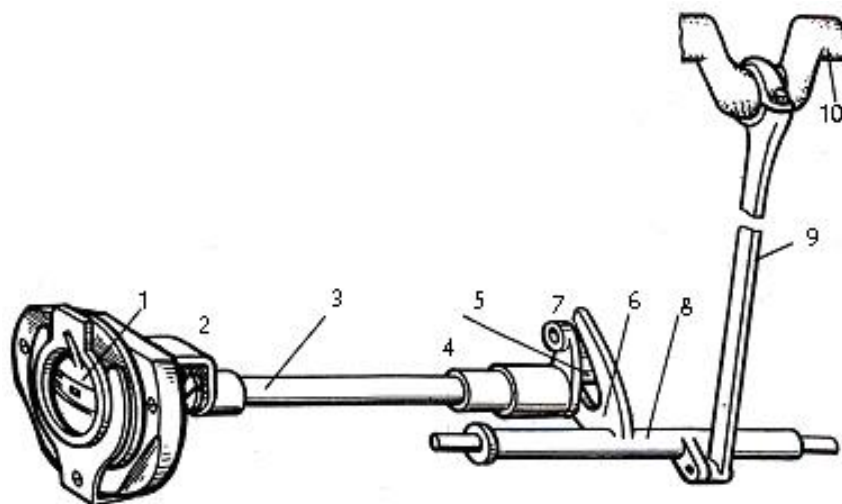
Moki mexanizmi. Tikuv mashinasining mokisi asosiy ish a'zosi bo'lib, u yarim aylanma-qaytma harakat qiladi. Moki mexanizmining vazifasi mokini shunday yarim aylanma-qaytma harakatga keltirishdir.

Moki mexanizmi quyidagicha detallardan tashkil topgan:

1. Asosiy val. 6. Moki o'qi.
2. Shatun. 7. Moki komplekti.
3. Kalta o'q. 8. Moki yuritgich.
4. Vilka. 9. Koromislo.
5. Polzun. 10. Vtulka

Moki komplekti-7 ning korpusi ichida harakatlanib turuvchi moki joylashgan bo'lib, uni harakatga keltiruvchi moki yuritgich-8.dir. Moki yuritgich-8 moki o'qi-6.ning chap tomoni-

ga vtulka-10 orqali birikkan. Moki o'qi-6.ning o'ng tomonida koromislo-9 vtulka orqali birikkan. Koromilo(o'q bilan bo'g'lovchi detal)-9 ga polzun(sirg'aluvchi to'rtburchak detal) -5 biriktirilgan bo'lib, u vilka(ayrili detal)-4 ayrisining ichida erkin sirgalib turadi. Vilka-4 esa, kalta o'q-3 dan quyib chiqarilgan. Kalta o'q-3 ikki tomonidan korpusga sharnirli (harakatlanuvchan qilib) biriktirilgan. Kalta o'q-3 dan koromislo (o'q bilan bo'g'lovchi detal)-9 quyib chiqarilgan bo'lib, unga shatun(ikki tomoni halqali detal)-2 ning pastki halqasi sharnirli birikkan. Shatun-2 ning yuqorigi halqasi asosiy val-1.tirsagiga kiydirilgan.



2.46-rasm. Moki mexanizmining tuzilishi

Moki mexanizmining ishlashi. Maxovoy g'ildirak oldinga aylanganida, unga birikkan asosiy val-1 ham aylanadi. Asosiy val-1 ning tirsagiga kiydirilgan shatun-2 ning yuqori halqasi ham u bilan birga aylana chiziqli harakat qiladi.

Shunda shatun-2 ning pastki halqasi tortilib, koromislo-9 orqali kalta o'q-3 ni bo'yi bo'yicha tebranishga olib keladi. Kalta o'q-3.tebranib harakatlanganida, o'zi bilan birga vilka-4 ni harakatga keltiradi. Vilka-6.a ni ayrisi ichida sirg'alib turgan polzun-5, kalta o'q-3 ning tebranma harakatini kuchaytirib yarim aylanma-qaytma harakat sifatida moki o'q-6 iga beradi. Moki

o‘qi-. bu harakatni, o‘zining chap tomoniga o‘rnatilgan moki yuritgich-8 ga beradi. Natijada moki yuritgich-8. mokini yarim aylanma-qaytma harakatga keltiradi. Moki mexanizmi kulisalva shatunli mexanizmdan tashkil topgan.

Moki mexanizmini sozlanishi. Moki tumshug‘ini igna uchiga nisbatan sozlanadi. Bunda igna eng pastki holatiga tushganda, moki tumshug‘i ignadan- 4.mm. narida, igna teshigidan- 4.mm.yuqorida turishi va o‘zining eng chetki oxirgi holatida bo‘lishi kerak. Igna o‘zining eng pastki holatidan 2-3.mm. ko‘tarilganda, moki tumshug‘i ignaga yetib kelishi kerak.

Shunda moki tumshug‘ining uchi, igna ko‘zining yuqori chetidan -1,5.mm. tepadan o‘tishi kerak.

Igna bilan moki tumshug‘i orasidagi masofa - 0,5 mm.gacha bo‘lishligini sozlash moki yuritgichdagi biriktiruvchi vint orqali bajariladi.

2M-kl. Podolsk tikuv mashinasining gazlama surgich mexanizmi. 2M-kl. Podolsk mashinasining gazlama surish mexanizmi, mashinaning tishli reykasini harakatga keltiradi.

Tishli reyka gazlamani tepki bilan birga tishlab turadi va boshqa mexanizmlar bilan kelishgan holda harakatga kelib, gazlamani bir baxyaga suradi. U avval ko‘tarilib gazlamani tishlaydi, so‘ng uni bir baxyaga suradi so‘ng pastga tushib oldga qaytadi. Jarayon takrorlanadi. Tishli reykaning harakat chizig‘i “oval” shaklidadir.

I.Gazlama surgich mexanizmining tuzilishi. Gazlama surgich mexanizmi mashinaning boshqa mexanizmlariga nisbatan murakkab tuzilgan bo‘lib, u ikki uzeldan tashkil topgan:

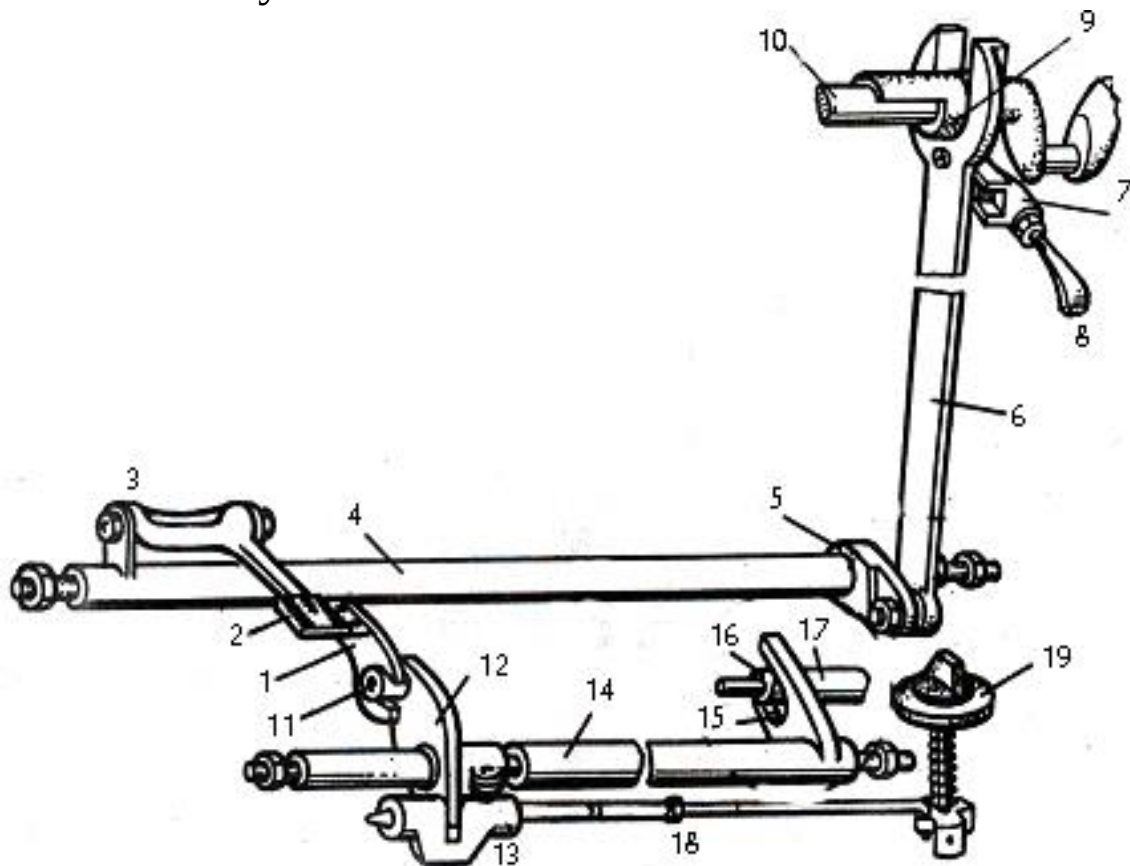
1) Surish uzeli.

2) Ko‘tarish uzeli.

I. Surish uzeli quyidagi detallardan tashkil topgan:

1. Vilkali richag

2. Tishli reyka
3. To'g'riburchakli ramka.
4. Surish o'qi
5. Koromislo
6. Vilkali shatun.
7. Polzun.
8. Baxya rostlovchi richag.
9. Eksentrik.
10. Asosiy val.



2.47-rasm. Gazlama surish mexanizmi

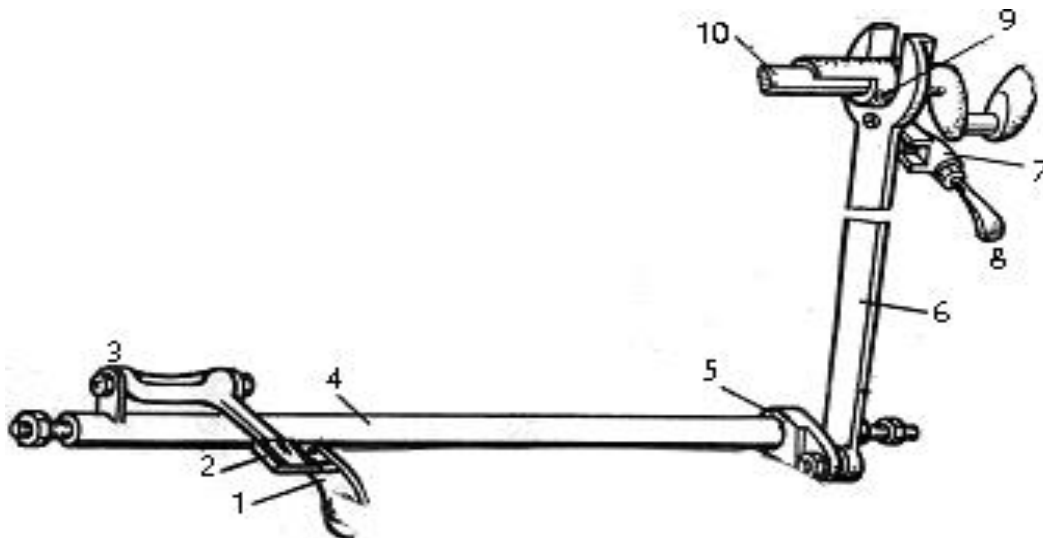
II. Ko'tarish uzeli quyidagi detallardan tashkil topgan:

11. Rolik
12. Uchburchakli koromislo
13. Vilkali koromislo
14. Ko'tarish o'qi
15. Vilka.

16. Kulachok.
17. Tebranuvchi kalta o‘q.
18. Tortgich.
19. Sozlovchi dasta.

I. Surish uzelida vilkali richag-1 ustiga tishli reyka biriktirilgan. Vilkali richag-1 ning ikkinchi tomoni ikki shoxli bo‘lib, u to‘g‘ri burchakli ramka-3 ga sharnirli biriktirilgan.

To‘g‘riburchakli ramka-3 esa, surish o‘q-4 ining chap tomonidan quyib chiqarilgan. Surish o‘qi-4 ning o‘ng tomoniga koromislo-5 orqali vilkali shatun-6.sharnirli biriktirilgan. Vilkali shatun-6 esa asosiy val-10 ga kiydirilgan eksentrik (teshigi o‘rtasida bo‘lmagan disksimon detal)-9. ustiga kiydirilgan. Vilkali shatunning o‘rta qismiga baxya rostlagich richagi-8.ning pazli(ariqchali) asosi biriktirilgan. Uning pazida polzun-7 sirg‘alib turadi. Polzun-7 vilkali shatunni eksentrikka nisbatan vaziyatini o‘zgartiradi. Bu baxya rostlagich richagi orqali bajariladi.



2.48-rasm. Surish uzeli

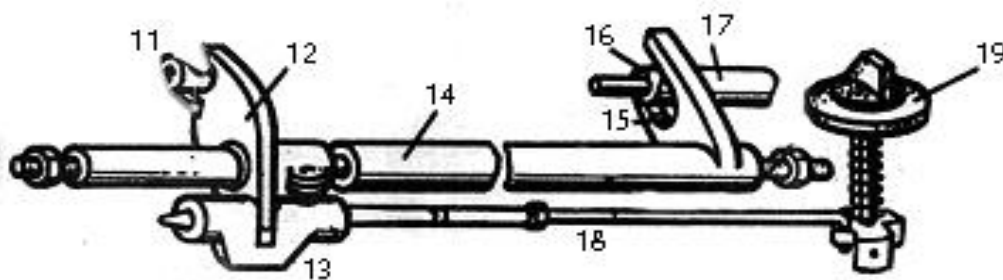
II. Ko‘tarish uzelida, surish uzelidagi tishli reyka-2 o‘rnatilgan vilkali richag-1 vilkasi orasiga rolik-11 kiritilgan. Bu

rolik-11 uchburchakli koromislo-12 burchagiga biriktirilgan. Uchburchakli koromislo esa-12, ko'tarish o'qi-14 ning chap tomoniga kiydirilgan.

Ko'tarish o'qi-14 ning o'ng tomonidan vilka -15 quyib chiqarilgan bo'lib, u kalta o'qdagi kulachok-16 sirtiga kiydirilgan.

Uchburchakli koromislo-12 ning pastki burchagiga tortgich-18 ning chap tomoniga kiydirilgan vilkali koromislo -13 biriktirilgan.

Tortgich-18 ning ikkinchi ong tomoniga dastan-19 ning o'qi prujinali holda biriktirilgan. Dasta-19 orqali tishli reykaning igna plastinasiga nisbatan ko'tarilishi va tushishini sozlanadi.



2.49-rasm. Ko'tarish uzeli

II. Gazlama surgich mexanizmining ishlashi

I. Surish uzeli harakatni maxavoy g'ildirakdan oladi. Ya'ni maxovoy g'ildirak aylanganda asosiy o'q ha u bilan birga aylanadi. Asosiy val-10 ga kiydirilgan eksentrik (teshigi markazida bo'lmagan disksimon detal)-9 ham aylanadi. Yeksentrik-9 ning sirtiga kiydirilga vilkali shatun-4 ning vilkasi orasida eksentrik-9 aylanib, uni tebrantiradi. Bu harakat koromislo-5 orqali surish oqi-4 ga berilib, uni bo'yi bo'ylab tebranma harakatga keltiradi. Surish o'qi-4 ning chap tomonidan quyib chiqarilgan to'g'ri burchakli ramka-3 bu harakatni kuchaytirib, gorizonta tebranma harakat sifatida, vilkali richak-1

ka beradi. Natijada vilkali richak ustiga biriktirilgan tishli reyka-2 ham gorizontal tebranma harakat qiladi.

II. Ko'tarish uzeli harakatni moki mexanizmidagi kalta o'q-17 dan oladi. Kalta o'q-17 tebranma harakat qilganida, uning chap tomonidan quyib chiqarilgan kulachok-16 ham, u bilan birga tebranadi. Shunda uning do'ng tomoni bir ko'tariladi va bir tushadi.

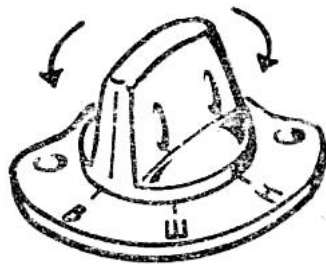
Bu kulachok-16 ning sirtiga ko'tarish o'qi-14 dan quyib chiqarilgan vilka-15 kiydirilgan bo'lib, u kulachok-16.ning turtishi natijasida bir ko'tariladi, bir tushadi. Bu harakat vilka-15 orqali ko'tarish o'qi-14 ga va uchburchakli koromislo-12 ga beriladi. Uchburchakli koromislo-12 burchagiga biriktirilgan rolik-11, bu harakatni surish uzelidan kelayotgan vilkali richak-1.ga beradi. Natijada vilkali richag-1 ustiga biriktirilgan tishli reyka-2 bir ko'tarilib, bir tushib vertikal tebranma harakat qiladi. Surish uzeli bilan ko'tarish uzelineing harakati bir-biriga bog'liq holda almashinib keladi. Ya'ni surish uzeli gazlamani orqaga surgandan so'ng, ko'tarish uzeli tishli reykaning pastga tushiradi, so'ng surish uzeli tishli reykaning oldinga suradi, song ko'tarish uzeli tishli reykaning ko'tarib, gazlamani tishlatadi. Jarayon takrorlanadi. Tishli reykaning harakat chizig'i "oval"shaklida bo'ladi.

Gazlama surish mexanizmining sozlanishi:

I. Surish uzelini sozlanishi, baxya rostlagich richagi orqali bajariladi. Baxya rostlagichini mashinani ishga tayyorlashda tikiladigan gazlamaning qalin va yupqaligiga qarab baxya uzunligiga to'g'rilanadi. Baxyaning uzunligi gazlamaning turi va baxyaning belgilanishiga ham bo'g'liq. Yupqa gazlamalar mayda baxyada, qalin va qattiq gazlamalar yirik baxyada tikiladi. Buning uchun avval vintni burab bo'shatiladi, so'ng richagni kerakli uzunlikka qo'yilib yana vint mahkamlanadi.

Baxyaqator boshi va oxirida puxtalash kerak bo'lsa, richagni eng yuqori holatiga ko'tariladi, gazlamani 1-2 sm. oldinga yurgazib yana avvalgi holatiga keltiriladi. Agar baxyani surish o'g'irlashsa yoki surmasa, maxovoy g'ildirak ostidagi teshik orqali polzun biriktirilgan vintni o'ngga burab mahkamlanadi.

II. Ko'tarish uzelini sozlanishi, sozlovchi dasta-19 orqali bajariladi.



2.50-rasm. Tishli reyka ko'tarilishini sozlovchi dasta

Dasta ustiga "V"; "Sh"; "N" belgilar bo'lib, "V"-katta tilish uchun. Bunda tishli reyka igna plastinasi tagida harakatlanadi. Gazlamani umuman surmaydi. Chunki tortgichning konusli uchi koromiclo teshigidan butunlay chiqib, tishli reyka umuman ko'tarilmaydi. Gazlamani qo'l bilan surib tikiladi.

Shoyi-ipakli yupqa gazlamalar uchun. Bunda tortgichning konusli uchi koromislo teshigiga biroz kiradi va tishli reyka igna plastinasidan (0,8-1.mm.ga) ko'tarilib harakatlanadi.

"N"-normal, qalinlinroq gazlamalar uchun. Bunda tortgichning uchi koromislo teshigiga to'liq kirib, tishli reyka igna plastinasidan o'zining maksimal (1,5.mm.ga) ko'tarilishida bo'lib harakatlanadi.

2 M-kl. Podolsk tikuv mashinasining yordamchi mexanizmlari quyidagilardan iborat:

1. Uctki ipni tarangini rostlagich yordamchi mexanizmi.
2. Ostki ipni o'ragich yordamchi mexanizmi kiradi.

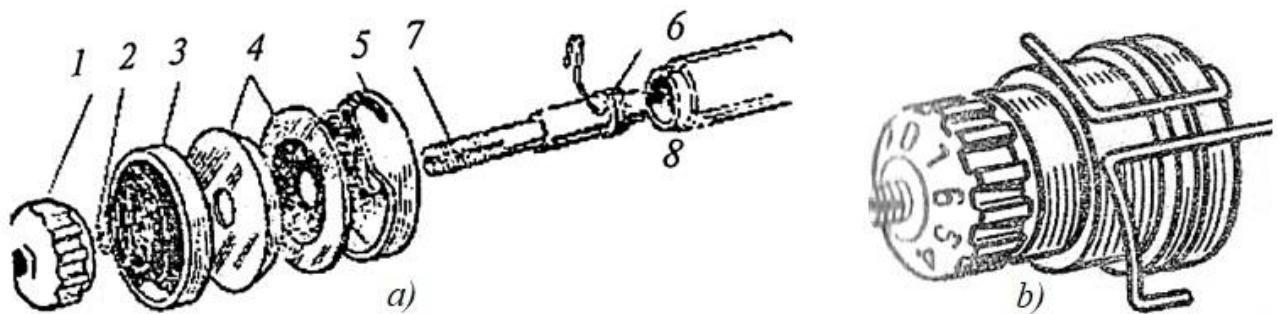
I. Ustki ipni taranglagini rostlagich (vazifasi - ustki ipni siqib taranglab berish).

Ustki ip tarangligini rostlagich quyidagi detallardan tuzilgan (2.51-rasm, a):

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 1. Gayka | 5. Ip yo‘naltirgichli shayba |
| 2. Itaruvchi prujina | 6. Ilmoqli prujina |
| 3. Qopqoq | 7. Shpilka |
| 4. Siquvchi tarelkalar | 8. Vtulka |

Tikuv mashinasining bosh qismidan chiqarilgan rezbali shpilka-7 ip tarangligini rostlagich asosi hisoblanib, u koppusga vtulka-8 orqali biriktirilgan. Shpilka-7 ga dastlab ilmoqli prujina-6. keyin yo‘naltirgichli shayba-5 va tarelkasimon shaybalar-4, so‘ng qopqoq-3, prujina-2 kiydiriladi. Raqamli gayka-1 ni burab mahkamlanadi. Gaykaning vazifasi ustki ip taranglagini oshirish yoki kamaytishdir. Gaykaning sirtida raqamlar bo‘lib, taranglik darajasini belgilaydi.

Prujina-2 esa siqish bosimini hosil qilib beradi. Prujina-2 qopqoq-3 qa tiraladi. Bir-biriga teskari tarelkalar-4 esa, harakatdagi ipni siqib, taranglab beradi.



2.51-rasm. Ustki ip tarangligini rostlagich

Yo‘naltirgichli shayba-5, tarelka-4 larga kiydirilgan bo‘lib, ular orasidan chiqayotgan ipni yo‘naltiradi. Bu shayba-5 ning orqasiga ilmoqli prujina-6. kiydirilgan bo‘lib, uning fazodagi ilmog‘idan ip o‘tib, ipni fazoda yo‘naltiradi.

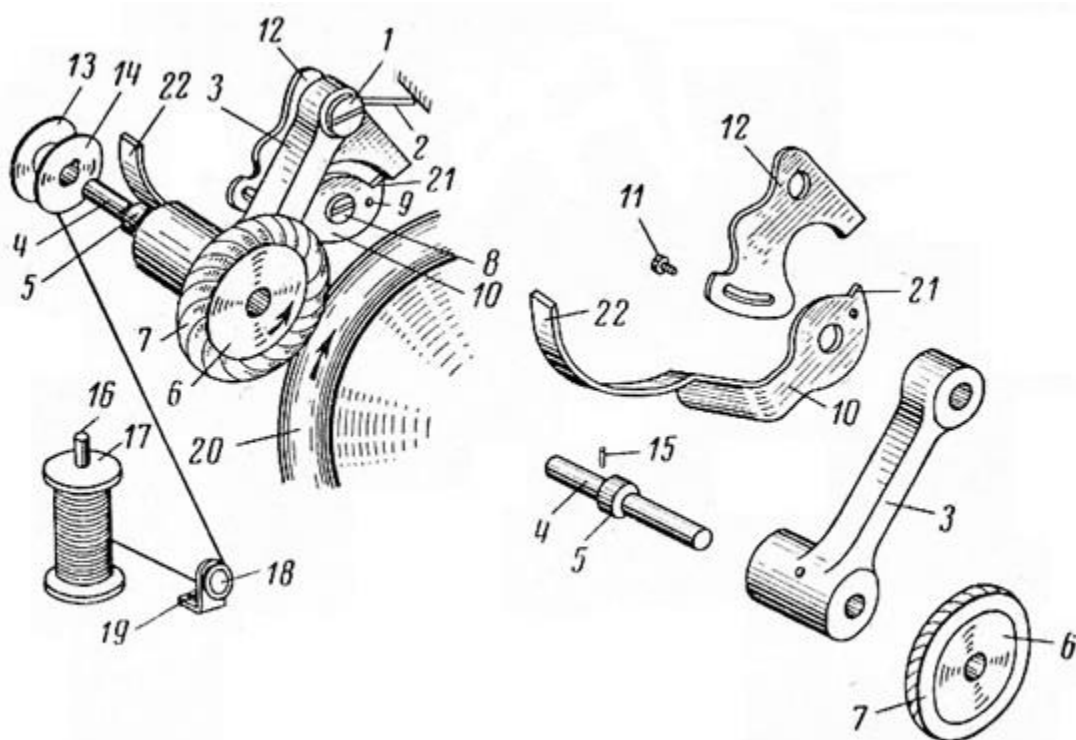
II. Ostki ipni o‘ragichning vazifasi naychaga ip o‘rab berishdan iborat bo‘lib, bu yordamchi mexanizm mashinaning tayanch qismi ustida maxovik g‘ildirakni yoniga biriktirilgan.

Ip o‘ragich quyidagi detallardan tuzilgan:

1. Sharnirli vint.
2. Prujina.
3. Richag
4. Shpindel
5. Tish.
6. Shkiv.
7. Rezinali g‘ildirak.
8. Silindrik vint.
9. Prujina oxiri.
10. Qulfli plastina
11. Briktiruvchi vint.
12. Richag plastinasi
13. Naycha.
14. Naycha novi
15. Shtift.
16. G‘altak ustuni.
17. G‘altak.
18. Siquvchi shaybalar.
19. Briktiruvchi vint.
20. Maxovik g‘ildirak.
21. Qulfli plastina tishi.
22. Qulfli plastina tili.

Ip o‘ragich mashinaning tana qismiga, maxovik g‘ildirakning yoniga ikkita biriktiruvchi vint bilan biriktirilgan.

Sharnirli vint-1.ga ip o‘ragich richagi-3 ning yuqori halqasi, richag plastinasi-12 va prujina-2 kiydirilib, qo‘zg‘almas korpusga biriktirilgan.



2.52-rasm. Ip o'ragich

Richag-3.ning pastki yelkasi vtulka bilan tugab, unga shpinde l-4 kimgazilgan bo'lib, u erkin aylanib turadi. Richag-3 ning chap tomonida shpinde l-4 ga naycha-13 kiydiriladi. Buning uchun shpindel-4 ning chap chetidan naycha-13 kengligida joy qoldirilib, yo'g'onlashgan. Shu yerga naycha-13 kelib taqaladi, yo'g'onlashish chetida naycha-13 ushlaydigan tishi-5 bo'lib, bu tish-5 naycha novi-14 ga kiritiladi. Tish-4 naycha-13 ni ushlab turadi. Richag-3 ning o'ng tomonida esa, shpindel-4.ga rezinali g'ildirak-7. kiydirib presslangan. Ip o'ragich richagi-13 tagida, sharnirli vint-1 ga qulfli plastina-10 va prujina-2 kiydirilib qo'zg'almas korpusga biriktirilgan.

Richag-3 ni bosib ip tortgich ishga tushiriladi, yani rezinali gildirak-7 maxovik gildirak-20 shkiviga teygaziladi. Maxovik g'ildirak-20 aylanganda rezinali gildirak-7 ishqalanib aylanadi. Rezinarli g'ildirak-7 shpindel-4ni. aylantiradi, shpindel-4 esa naycha-13 ni aylantiradi.

Richag-3 bosilgan vaqtda, richar plastinasi-12 ni tumshug‘i qulfli plastina-10 tishi-21 ga kelib tiraladi, ya’ni qulflanadi.

Qulfli plastina-10 ning ikkinchi tomoni fazoda egri til-22 bilan tugab, u naycha-13 orasiga kirib turadi va o‘ralayotgan ipni tekislashga xizmat qiladi. Ip o‘ralib to‘lganda, qulfli plastina-10 til-22 i itariladi, va narigi tomonidagi tish-21 i ham itorilib richag plastinasi-12 tumshug‘ini qo‘yib yuboradi. Shunda ip o‘ragich avtomatik tarzda to‘xtaydi. Ip o‘ragichni ishga tushirish uchun avval mashinani salt xolatga keltiriladi. Buning uchun maxovik g‘ildirak-20 ni asosiy valdan ajratiladi. Ya’ni friksion vintni old tomonga burab, bo‘shatiladi, mashina ishlashdan to‘xtaydi. Mashina yuritmasi orqali faqat maxovik g‘ildirak-20 ni aylantiriladi.

Naycha-13 ga ip o‘rashda g‘altak-17 ni platforma ustidagi maxsus ustuncha-16 ga kiydirib, ipni siqib beruvchi shaybalar-18 orasidan o‘tqazib, so‘ng naycha-13 ga qo‘lda biroz o‘rab, keyin ip o‘ragich shpindel-4 iga kiydiriladi. Naycha-13 novi-14 ga shpindel-4 tishi-5 kiritilib, richag-3 bosiladi, maxovik g‘ildirak-20 ni aylantirib ip tortgich ishga tushiriladi.

2.8. Siniq bahyaqator hosil qiluvchi maishiy mashinalar

“Chayka” tikuv mashinasi. Dastlabki ishlab chiqarilgan maishiy mashinalar faqat to‘g‘ri baxyaqator yuritib tikuvchi mashinalar bo‘lsa, keyinchalik ham to‘g‘ri baxyaqator, ham siniq (zigzag) baxyaqator yuritib tikuvchi mashinalar ishlab chiqarila boshlandi.

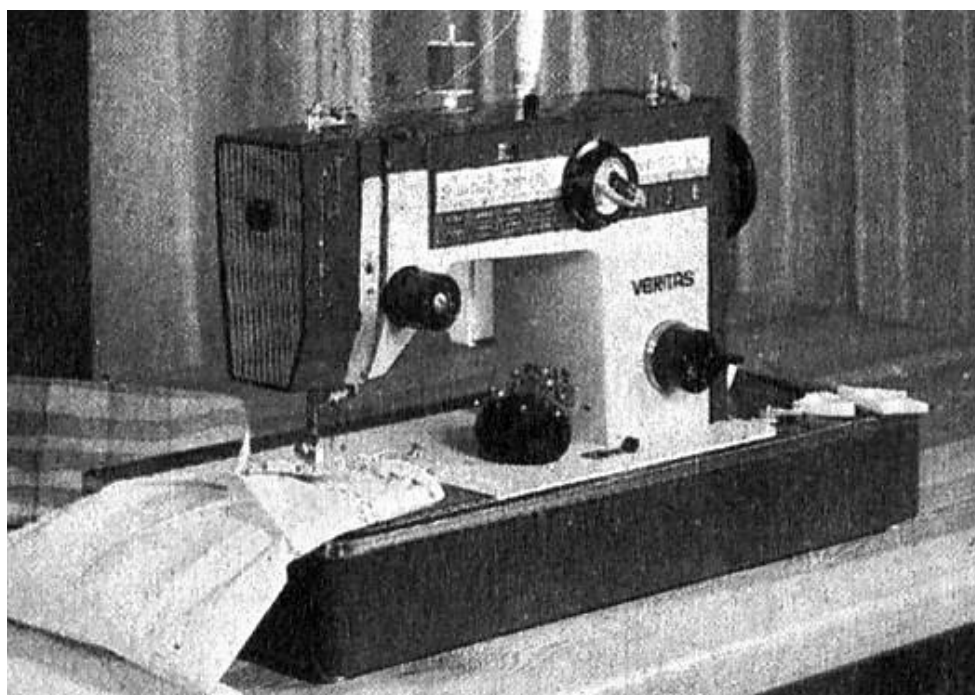
Siniq bahyaqator yuritishda mashina ignasi bir yo‘la vertikal va gorizontal harakat qiladi. Ya’ni igna, o‘zining vertikal harakati davomida, ma’lum masofaga og‘ib gorizantal harakat ham qiladi.

Siniq baxyaqator 5-ta asosiy mexanizmlar (igna, moki, ip tortkich, tepki, surgich mexanizmlar) bilan birga qo‘shimcha ignani og‘diruvchi mexanizmni bir-biriga bog‘liq harkatidan hosil bo‘ladi. Maishiy mashinalarda bu baxyaqatoning chalishuvi moki orqali hosil bo‘ladi.

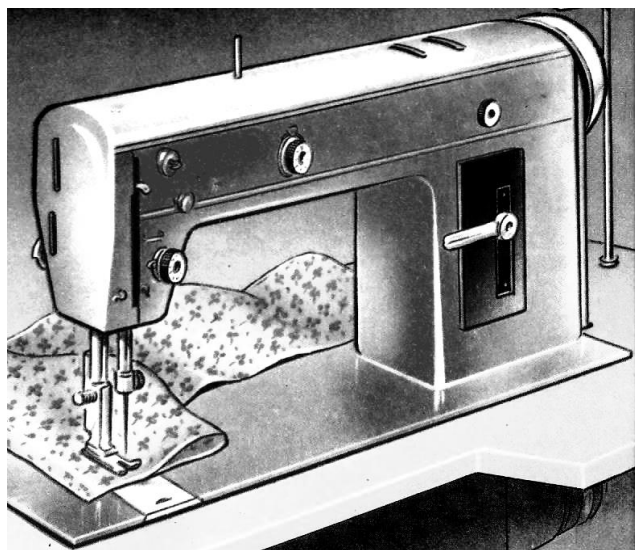
Bu bahyaqator kiyim choklarini sitilmaslik uchun yo‘rmalash maqsadida qo‘llanishi, uchma-uch ulash choklarida, bezatib qavish choklarida, to‘rlarni, aplikatsiyalarni biriktirib tikishda, 1-marta, 2-marta bukib to‘qib tikishda, tugma chatishda, petlya yormashda, parallel choklar tikishda, kashta tikishda ishlatiladi.

Bu chok ko‘rinishi gazlama usti va ostida siniq shaklda (zig-zag) bo‘ladi.

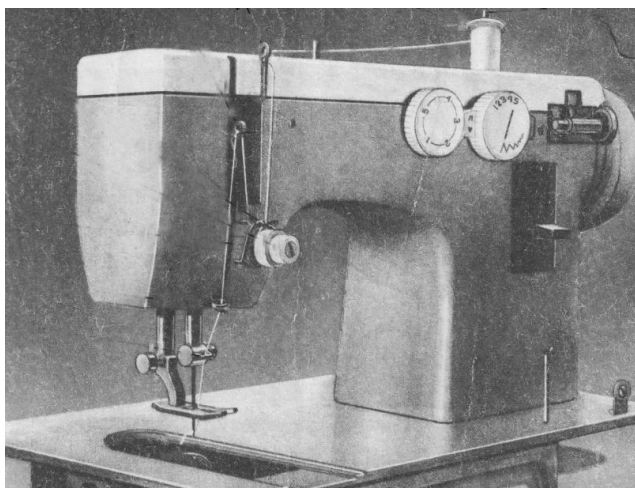
Bunday choklar tikuvchi maishiy mashinalar jumlasiga «Tula», «Chayka» (Rossiya); «Lada» (Chexoslovakiya); «Veritas», «Keller» (Germaniya) tikuv mashinalari kiradi.



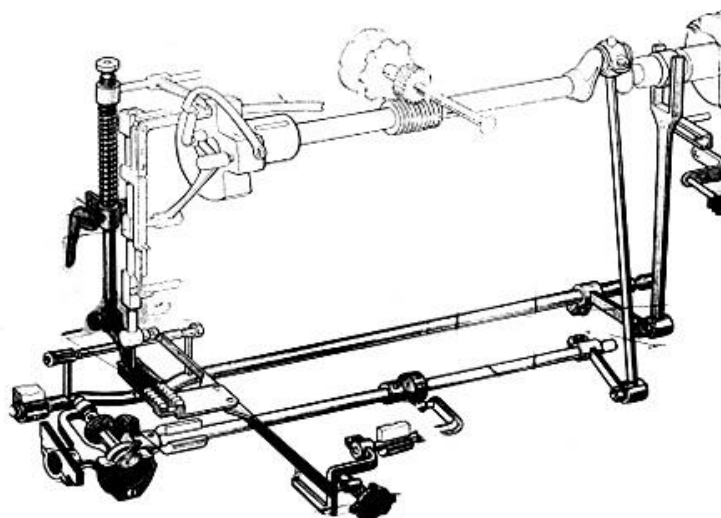
2.53-rasm. «Veritas» tikuv mashinasi



2.54-rasm. "Chayka" tikiv mashinasi



2.55-rasm . "Chayka" tikiv mashinasi



2.56-rasm. "Chayka" tikiv mashinasining ichki tuzilishi

“Chayka” tikuv mashinasi 2M-kl PMZ maishiy tikuv mashinasi asosida ishlab chiqarilgan. Bu mashina ham Podolsk mexanika zavodida ishlab chiqarilgan bo‘lib tabiiy, sintetik tolali gazlamalarni to‘g‘ri baxyaqator yuritib, yoki siniq baxyaqator yuritib tikishga mo‘ljallangan.

"Chayka" tikuv mashinasi bir necha marta takomillashtirilib, o‘zining qulayligi, yetarli chidamligi bilan o‘zini oqlagan.

Asosiy valining aylanish tezligi – 1200 dan 2500 gacha aylanish/minutiga.

Bahya yirikligi yoki siniq baxya zichligi - 0 da-4.mm.gacha.

Siniq baxya kengligi - 0.dan5.mm.gacha.

Gazlama olish qalinligi - 4.mm.gacha.

Tepki ko‘tarilishi -7.mm. gacha.

Ignalar - maishiy-standart - № 65.dan №120.gacha.

Mashinaning 5-ta asosiy mexanizmlari (igna, moki, ip toskich, tepki, suzgich) va qo‘shimcha ignani og‘diruvchi mexanizmi bor.

2-ta yordamchi mexanizmlari (ip taranglaigich, ip o‘ragich) bor. Igna mexanizmi: krivoship – shatunli; Ip tortgich mexanizmi: sharnirli-sterjenli.

Moki mexanizmi: markaziy-naychali, yarim aylana-qaytma harakatlanuvchi. Surgich mexanizmi-reyka tipida.

Ignani og‘diruvchi mexanizmi mashinaning tana qismiga joylashgan bo‘lib, uning vazifasi igna sterjenini gorizontal og‘dirishdir. «Chayka» tikuv mashinasi oyoq va elektr yurutmali qilib ishlab chiqariladi.

Bu mashinaning 2M-kl PMZ mashinasidan afzalligi: Mashina tashqi ko‘rinishini estetik ko‘rinishda, ham qulay, hamma mexanizmlari korpus ichida joylashgan, igna kichik

quvvatli yoritgich bilan ta'minlangan. «Chayka» tikuv mashinasi to'g'ri baxyaqator tikishi bilan birga siniq baxya qator tikadi. Bezakli qavish, parallel baxyaqatorlar yuritish, kashta tikish, to'rlarni, aplikatsiyalarni biriktirib tikish, 1-marta va 2-marta bukib tikish, petla yo'rmash, tugma chatish, yashirin baxyaqator yuritish, qo'sh igna yordamida parallel baxya qatorlar yuritishi va boshqa ishlarni bajarishi mumkin.

Kopir disklerini qo'llash orqali siniq baxya kengligini avtomatik tarzda o'zgartirish mumkin. Ijodiy ishlab, turli murakkab shakldagi siniq baxyaqatorlar tikilib, chiziqli bezak choklar hosil qilib tikiladi.

«Chayka» tikuv mashinasining mexanizmlari 2M-kl.PMZ mashinasining mexanizmlaridan quyidagicha farq qiladi:

Igna mexanizmi detallarining soni jihatidan bir xil, lekin detallar shaklida farq bor. Ayniqsa krivo'ship detali silindrik bo'lmay, yarim yoysimon po'sangali tuzilgan. Moki mexanizmida kalta o'q, vilka, polzun bo'lmay, balki pastki o'q va tishli konussumon shkiplar kiritilgan. Chunki moki o'qining harakatini 900ga burib berish maqsadida konussumon shkiplar kiritilgan. Natijada igna gorizantal o'g'ib tushganida moki har ikki kenglikda uning halqasini ilib oladi.

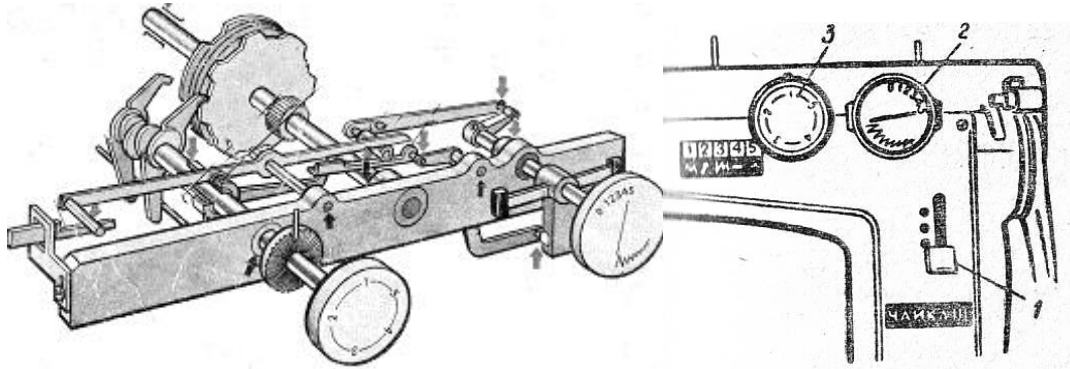
Ip tortkich mexanizmida ham farq bo'lib, krivoship silindrik bo'lmay, yarim yoysimon posangali, rolik ham bo'lmaydi, lekin bo'g'lovchi zveno va bo'g'lovchi o'q kiritilgan.

Tepki mexanizmi detallarining soni jihatidan bir xil, faqat shaklida biroz farq qiladi. Surgich mexanizmi ham ikki uzeldan (surish va ko'tarish uzelidan) iborat. Surish uzeli deyarli bir xil, faqat detallarning shaklida farq bor.

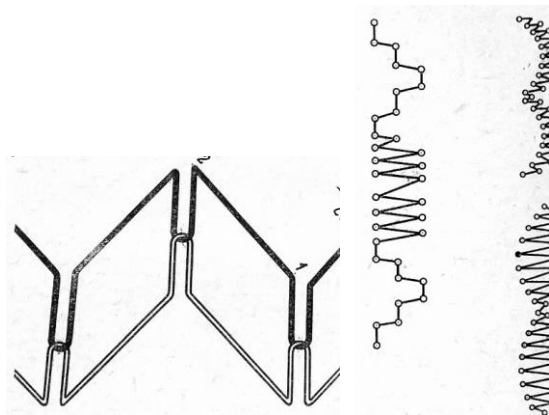
Ko'tarish uzelida detallar bir muncha oddiyoq tuzilgan bo'lib, egri richag, rolik, prujinali richagdan iborat.

Tishli reykani igna plastinasiga nisbatan sozlovchi dasta asosi kulacho‘kli bo‘lib, igna plastinasi ostiga joylashgan.

Ignani gorizantal og‘diruvchi mexanizmi (siniq baxya mexanizmi) mashinaning tana qismiga joylashgan bo‘lib, ikki yelkali richag, kulisali mexanizm yordamida o‘g‘ib igna sterjenini ushlab turuvchi to‘g‘ri burchakli ramkani igna bilan birga o‘g‘diradi.



2.57-rasm. Ignani og‘diruvchi mexanizm



2.58-rasm. Siniq baxyaqator hosil bo‘lisi

Ignani og‘diruvchi mexanizmi (yani siniq baxyaga olish)ni ishga tushurish, quyidagi 3-ta muruvvat orqali bajariladi:

1) mashinaning tana qismidagi o‘ng dasta siniq baxya kengligini belgilaydi.

2) mashinaning tana qismidagi chap dasta siniq baxyani turli shaklga keltiradi.

3) baxya yirikligini rostlovchi richag orqali siniq baxya zichligi yoki qadami belgilanadi.

O'ng dasta chapga burilganda igna og'a boshlaydi. Bunda tana qism ichidagi ikki yelkali richag og'ib tebranma harakatga keladi. U o'zi bilan birga igna ustuni biriktirilgan to'g'ri burchakli ramkani og'diradi.

Siniq baxya kengligi(0 dan 5 mm. gacha) o'ng dastani o'ngga burash orqali, siniq baxya kenglii tanlanadi. Siniq baxya qadami yoki zichligi(0 dan 4 mm gacha) baxya yirikligini rostlovchi richag orqali sozlanadi. Chap dasta orqali turli(5-xil) bezak baxya qatorlarga olinadi. Bu dasta ustiga 5-ta raqam yozilgan bo'lib, dasta o'qiga 5-ta tumshuqli richaglar turli tomonga qaratib o'rnatilgan. Bu richaglarning tumshug'i 5-ta kopir disklari sirtiga tiralib sipanib turadi. Kopir disklari plasmassadan tayyorlangan bo'lib, sirti turli shaklda qilingan. Kopir disklari asosiy valdan aylanma harakatni chervyakli uzatma orqali oladi. Asosiy val aylanganda kopir disklari ham aylanadi. 5-ta diskga 5-ta richag galma-galdan tiraladi. Ya'ni chap dastani biroz bosib, kerakli raqamni strelkaga keltirilsa, shu raqamli richag o'z diskiga tiralib qo'ladi. Mashina tana qismida shkala bo'lib, unda 5-ta raqam uchun 5-xil bezak baxyaqator shakli ko'rsatilgan. Tikuvchi shu shakldan birini tanlab, chap dastani biroz bosib turib, shu raqamga qo'yadi va mashina tanlangan bezak baxyaqator shaklida tikadi.

2.9. Zamonaviy yangi maishiy tikuv mashinalari

Hozirgi davrga dunyo bozorida tikuv mashinalari ishlab chiqaruvchi yetuk firmalar orasida izlanuvchanlik, raqobat bo'lib, mashinada elektronikani qo'llash, mikrokompyuterlar orqali dasturlashgan holda tikuv ishhlari bajarish keng qo'llanilmoqda.

Har bir maiyshiy mashinada ehtiyot qisimlar va qo'llash - yo'llanmasi bor. Bu maxsus tepkilar yordamida petlya yo'rmash, tugma chatish, bukib tikish, parallel choklar tikish, qavib tikish, kashta tikish, qoplama bezak(aplikatsiya) tikish, burma, to'r va boshqa turli bezaklarni tikish, merejki tikish ishlarini uchun maxsus tepkilar, moslamalar yordamida bajarish mumkin.

Mashinani tezligini sozlash, tepkini ko'tarish va tushirish, avtomatik puxtalama qilish, ip o'rash, ipni qirqish, ustki ipni taqish, ignaga ip o'tqazish, petlya razmeri uchun moslamadan foydalanish imkoniyatlariga ega.

Fan-texnika soxasi keyingi davrda ayniqsa XX asr oxiri va XXI asr boshlarida tez sur'atlar bilan rivojlanmoqda.

Jumladan tikuvchilik sanoati texnikasi juda katta yutuqlarni qolga kiritdi. Elektronikani tikuv mashinalariga tadbih etilishi maishiy, tikuv mashinalarining ham tashqi ko'rinish dizaynida ham ichki tuzilishida tub o'zgartirishlar kiritdi. Undan foydalanganda shovqinsiz, yengil-yumshoq tikishi, oddiy-qulay ekanligi tikuvchiga zavq berib, ijodiy ishlashga yo'naltiradi va unda katta tajriba, yuqori mahorat yetishmagan taqdirda ham ishni yuqori sifatli puxta chiroyli bajarilishiga osonlik bilan erishadi.

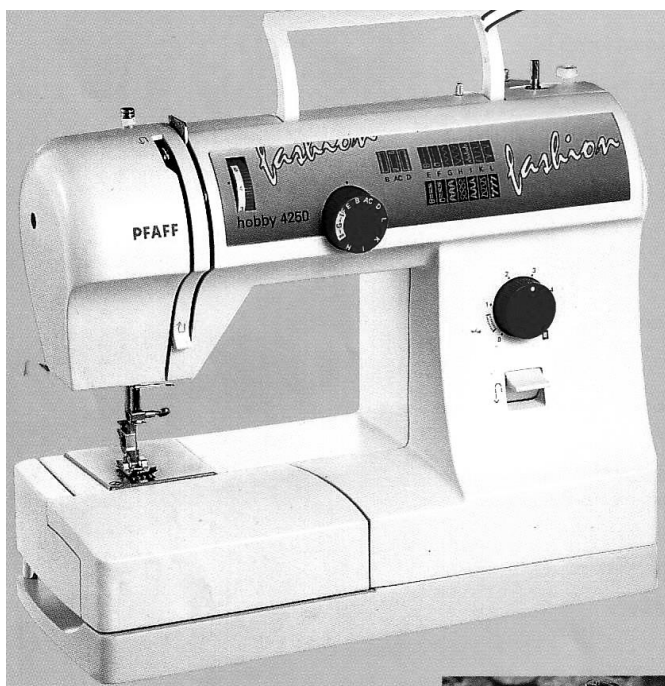
Ayniqsa Germaniyada "Pfaff-Singer", Yaponiyada "Brother"; "Janome", Shveysariyada "Bernina" , "Xuskvarna" rivojlangan firmalari maishiy tikuv mashinalari hozirgi zamonaviy mashinalar hisoblanib, avvalo qulay, yengil va juda sifatli chok tikuvchi mashinalar bo'lib, juda ko'p imkoniyatlarga egadir. Yani ustki va ostki iplarni taqish yo'llari qulay ishlangan, ip qirqish, naychaga ip o'rash, petlya yo'rmashda chegaralovchi moslamalari va boshqa maxsus tepkilar turlari kengayib ularni qollash ham qulay ishlangan. Shuningdek siniq baxya asosida turli chiziqli kashtalar hosil qilish turlari ko'payib, sifati ko'rkamlashib bormoqda.

Pfaff firmasining Hobby 4240 Pfaff, Hobby 4250 Pfaff, Hobby 4260 tikuv mashinalaridan keng foydalaniladi.

Maishiy mashinalariga bo'lgan talab, ularni doimo takomillashtirib borilishini taqozo etdi. Natijada maishiy mashinalar turlarini XX-asr oxilarida juda kengaydi.



2.59-rasm. Pfaff firmasining Hobby 4260 tikuv mashinasi



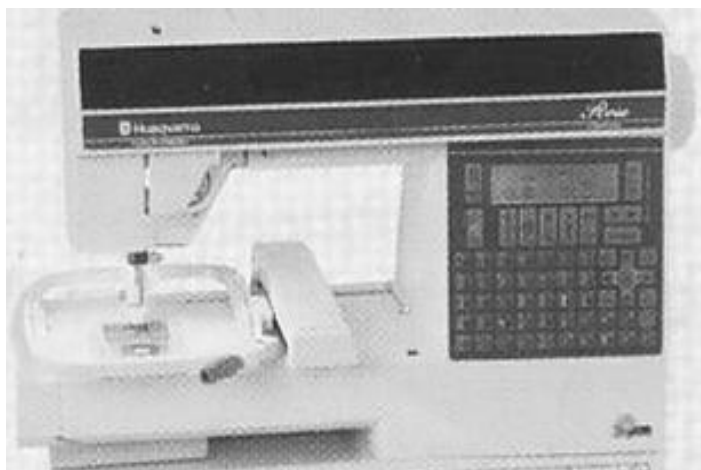
2.60-rasm. Pfaff firmasining Hobby 4250 tikuv mashinasi



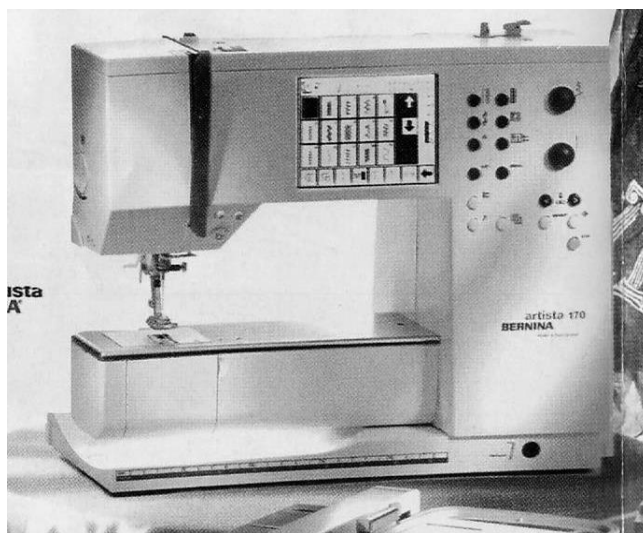
2.61-rasm. “Bernina” firmasining “Virtuosa” tikuv mashinasi



2.62-rasm. “Bernina” firmasining “Artista 170” tikuv mashinasi



2.63-rasm. “Husqvarna” firmasining 600 ROSE tikuv mashinasi



2.64-rasm. “Bernina” firmasining “Bernette” tikuv mashinasi



2.65-rasm. “Singer” firmasining 1191D tikuv mashinasi

Rivojlangan davlatlardan Rossiyada «Podolsk», «Volga», «Tula», «Chayka», Germaniyada “Freya”, “Veritas”, “Keller”, “Pfaff” Yaponiyada “Brother”, “Juki”, “Tayota”, “Ritsar”, “Janome” Shveysariyada “Huskvarna”, “Bernina”, “Elna” maishiy tikuv mashinalari ishlab chiqarildi.

Maishiy tikuv mashinalarini yaratish bo'yicha dizayner va konstruktorlar hozirgi davrda uning nafaqat estetik ko'rinishi, balki amaliy qo'llanishi, qulayligi, ko'p funksionaligida katta yutuqlarga erishdilar.

Mashina modellarini ishlab chiqarishda avvalo mashinaning vibratsiyasiz, shovqinsiz yengil yurishiligi, qulayligi, chidamliligi, ishining sifatliiligi, ko'p imkoniyatliiligi bo'yicha iste'molchilar talabini qondirishga e'tibor qaratilgan. Shuningdek mashina massasini yengillashtirish maqsadida. Mashina konstruktiv tuzilish materiallari uchun yengil metallarga zarbga bardosh plasmassa qo'shilgan qotishma va metallokeramikani qollanishi, detallarning ishqalanishni kamaytiradi, uning chidamlilini oshiradi.

“Brother” tikuv mashinasi tavsifi. Xitoy Respublikasida ishlab chiqarilgan “Brother” tikuv mashinasi ham shunday tipdagi mashinalar qatoriga kiradi.

“Brother” maishiy tikuv mashinasining tuzilishi va ishlash tartibi quyidagicha:

I. Mashinaning asosiy qismlari:

1-Naychaga ip o'ragich mexanizmi.

2-G'altak ustuni.

3-Naychaga ip yo'naltirib, taranglab beruvchi disk.

4-Ip tortuvchi richag.

5-Ip qirquvchi pichoq.

6-Ustki ip tarangligini rostlagich.

7-Baxya turini (shaklini) tanlash dastasi.

8-Baxya uzunligini(yirikligini) rostlash dastasi.

9-Chok boshi va oxirida puxtalash(orqaga qaytarish) richagi.

10-Petlya yo‘rmashda aniq sozlash vinti.

11-Petlya yo‘rmash richagi mexanizmi (XL5030 va XL5020 modeli uchun).

12-Dasta.

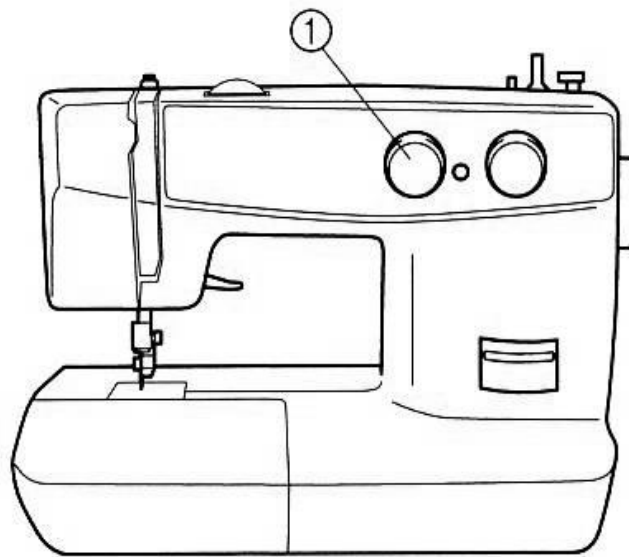
13-Maxovik g‘ildirak.

14-Elektr tarmo‘g‘iga ulovchi yoki elektr tarmoqdan uzuvchi asosiy tugma (виыключатель).

15-Oyoq pedali shtepselini elektr tarmog‘iga ulash yoki tarmoqdan ajratish rezetkasi.

16-Tepkini ko‘tarish yoki tushirish richagi.

17-Oyoq bilan boshqarish pedali (ishga tushiradi, to‘xtatadi, tezligini sozlaydi).



2.66-rasm. “Brother” firmasining tikuv mashinasi

II. Mashinaning ehtiyot qismlari:

1-Peylya yo‘rmalash uchun maxsus tepki.

2-«Molniya» taqilmasini ulab tikish uchun maxsus tepki.

3-Tugma chatish uchun maxsus tepki.

- 4-Igna komplekti(HAx130)(3-ta).
- 5-Qo'sh igna.
- 6-Naychalar 3-ta.
- 7-Otvyorka.
- 8-Qo'yiladigan g'altak ustuni.
- 9-Chok so'kuvchi pichoq.
- 10-To'rlab tikish plastina(agar mashinada tishli rekani tushirish mexanizmi bo'lmasa).

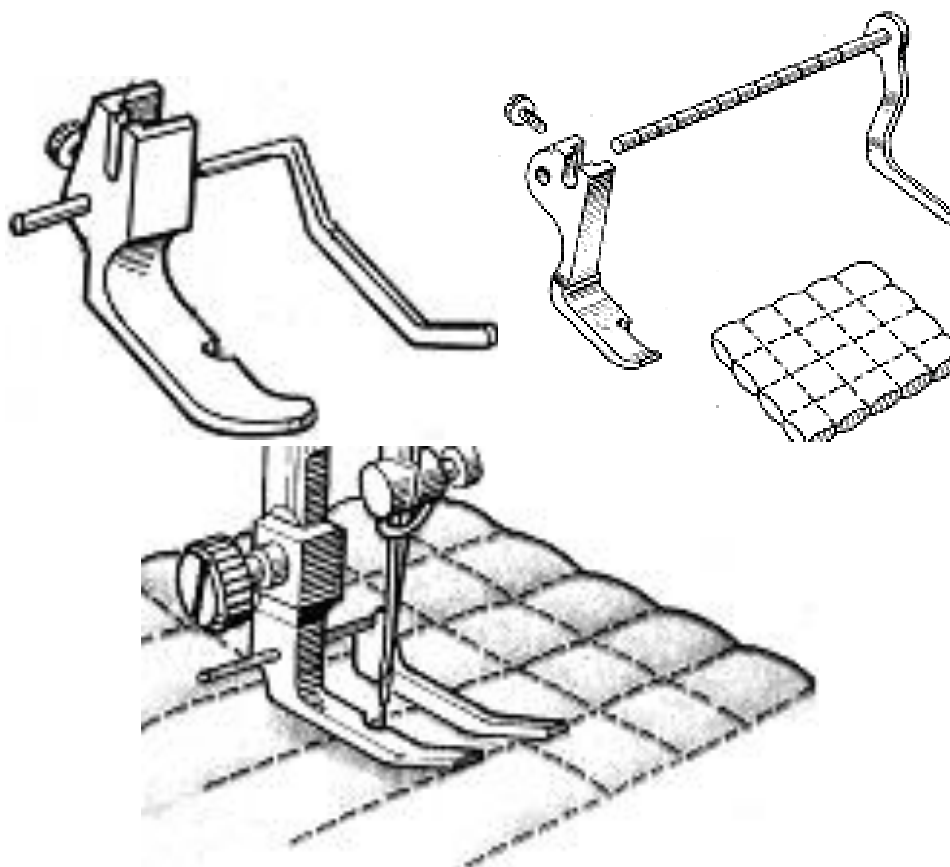
III. Mashinani ishga tushirish.

1.Shnur o'rta qismidagi shtepselini elektr tarmog'iga ulash mashinaning ajratish rozetkasiga

2.10. Tikuv mashinasida qo'llanadigan kichik mexanizatsiya va moslamalar

Maishiy tikuv mashinalarining extiyot qismlarida mavjud bo'lgan maxsus tepkilar va moslamalardan foydalanish, turli xil ishlarni bajarishda tikuvchiga qulaylik, yengillik tug'diradi, vaqtini tejaydi. Natijada, ishning sifati yaxshilanadi, unumdorligi oshadi. Shu bilan birga ijodiy ishlashga yo'naltiradi.

Paralel baxyaqatorlarni aniq, ravon oraliqlari qat'iy bir xil qilib tikishda **yo'naltirgichli tepkidan** (2.67-rasm) foydalanish juda qo'l keladi. Ayniqsa yoyli, katak va rombikli qavima choklarni bajarishda bajarishda foydalanish mumkin. Bu choklarni to'g'ri baxyaqatorli yoki siniq baxyaqatorli qilib tiksa bo'ladi. Bolalar ko'rpachalari, konvertlari, qishlik kiyimlarini bezatib qavib tiksa bo'ladi. Ignadan yo'naltirgichga bo'lgan oraliqni tepkidagi biriktiruvchi vintni bo'shatib surib o'zgartirish va istalgan kenglikda tikish mumkin. Undan tashqari bu tepkidam yo'naltirgichsiz holda "molniya" taqilmasini bostima chok bilan tikishda foydalanish mumkin.



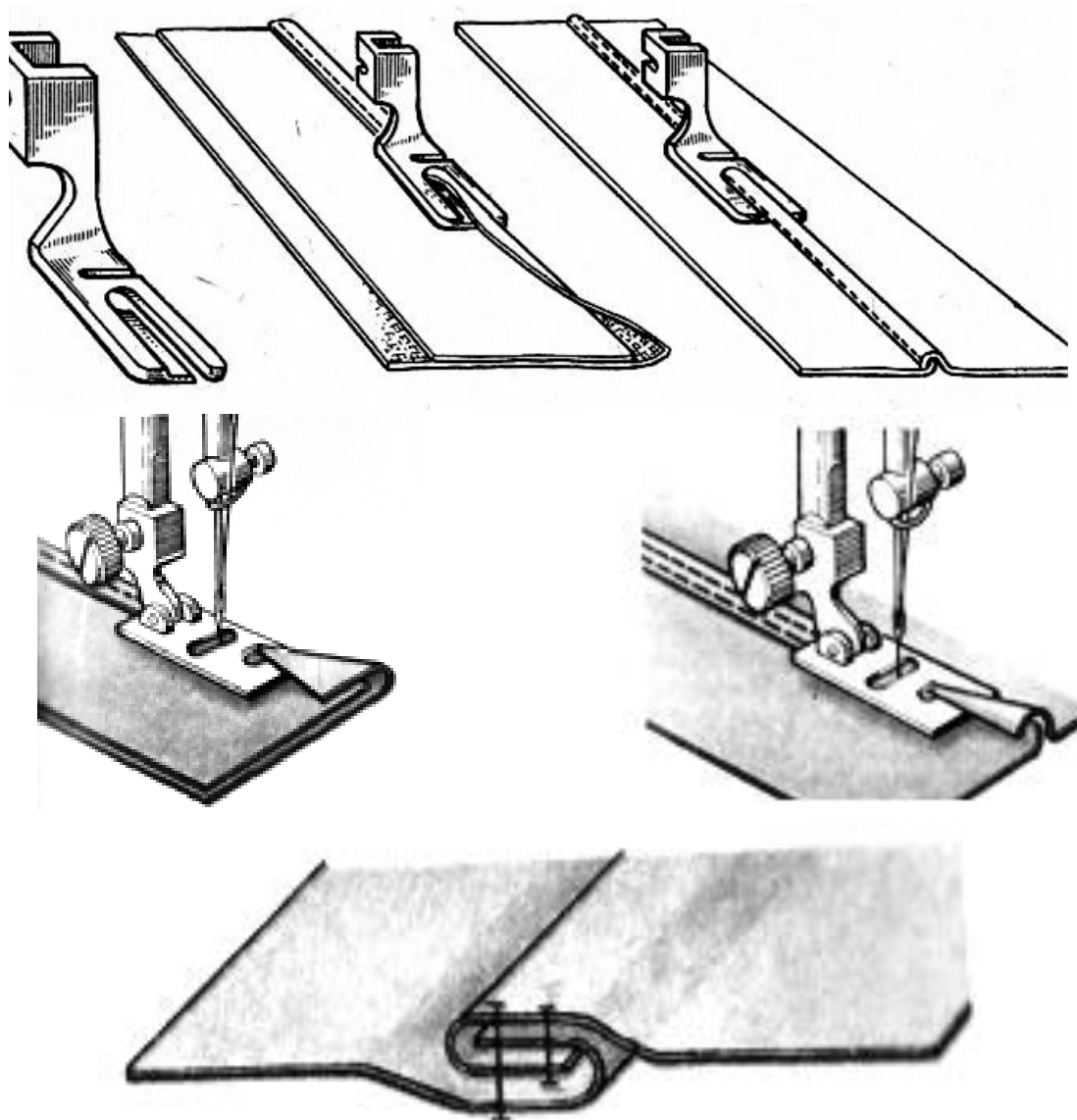
2.67-rasm. Yo'naltirgichli tepki

Bir marta bukib tikadigan tepkini (2.68-rasm) sitilmaydigan gazlamalardan valan va burmalar qirqimini bir marta bukib tikishda qo'llanadi.

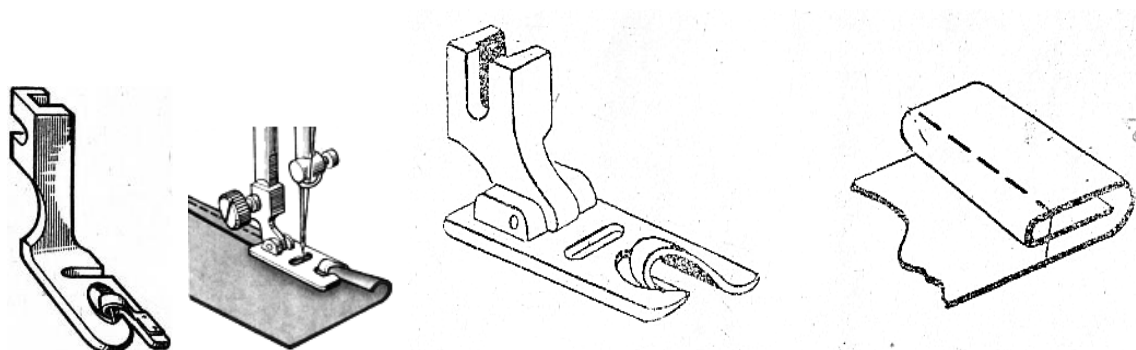
Ikki marta bukib tikuvchi tepkidan (2.69-rasm) esa, sitiladigan gazlmalardan valan, burma qirqimlari ikki marta bukib tikiladi. Bu choklarni siniq baxyaqator bilan tiksa ham bo'ladi. Bu choklarda bukilish kengliklari juda kichik (0,2-0,3sm.) razmerda nafis bo'lib chiqadi.

Petlya yo'rmash maxsus tepkisidan (2.70-rasm) foydalanib, petlani siniq baxya bilan tikish mumkin. U sifatli va pishiq-puxta bo'lib chiqadi.

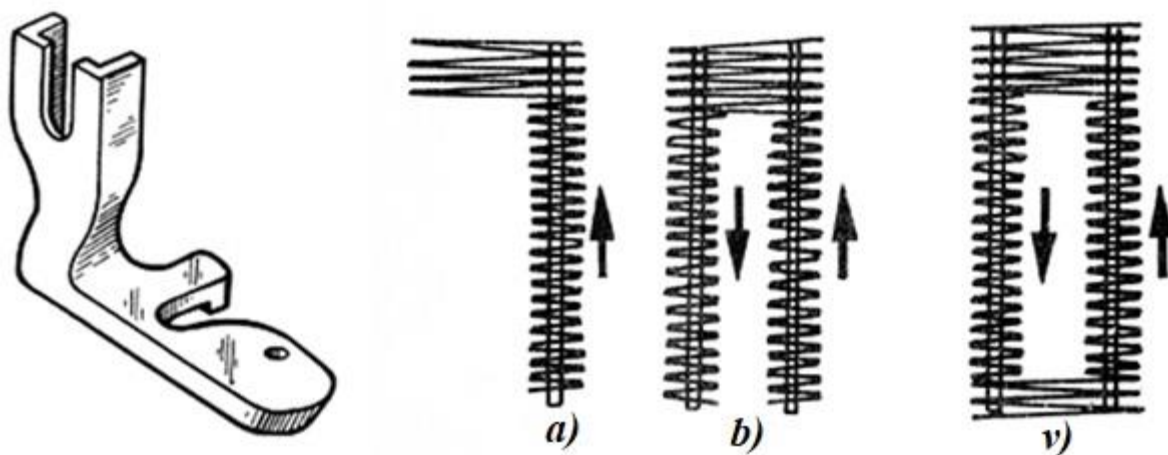
Tugmalar, ilgaklar chatish uchun ham maxsus tepki bo'lib, tugmani tez va pishiq chatish bilan ishchi mehnatini yengillashtiradi.



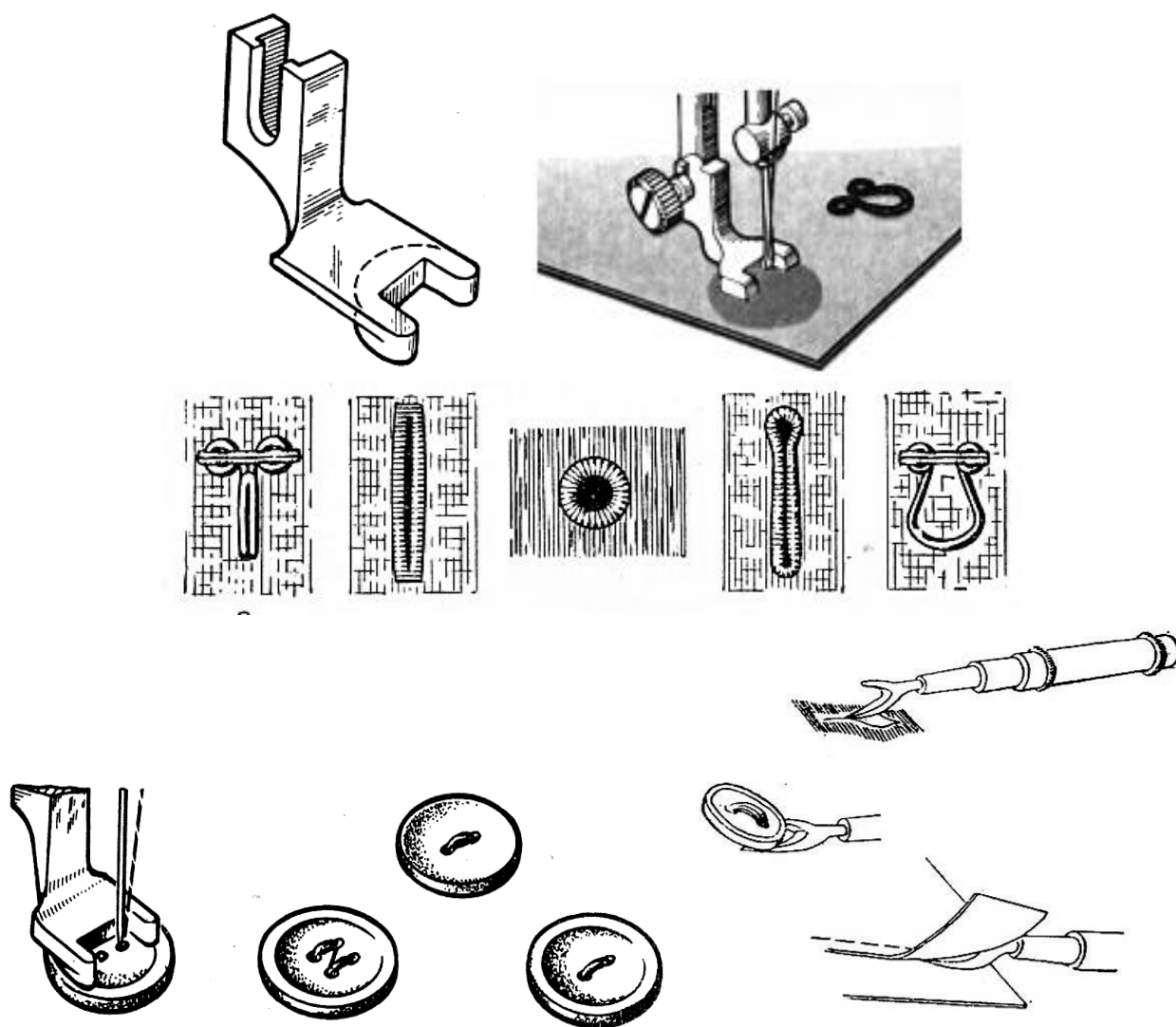
2.68-rasm. Bir marta bukib tikadigan tepki va chok namunasi



2.69-rasm. Ikki marta bukib tikadigan tepki va chok namunasi

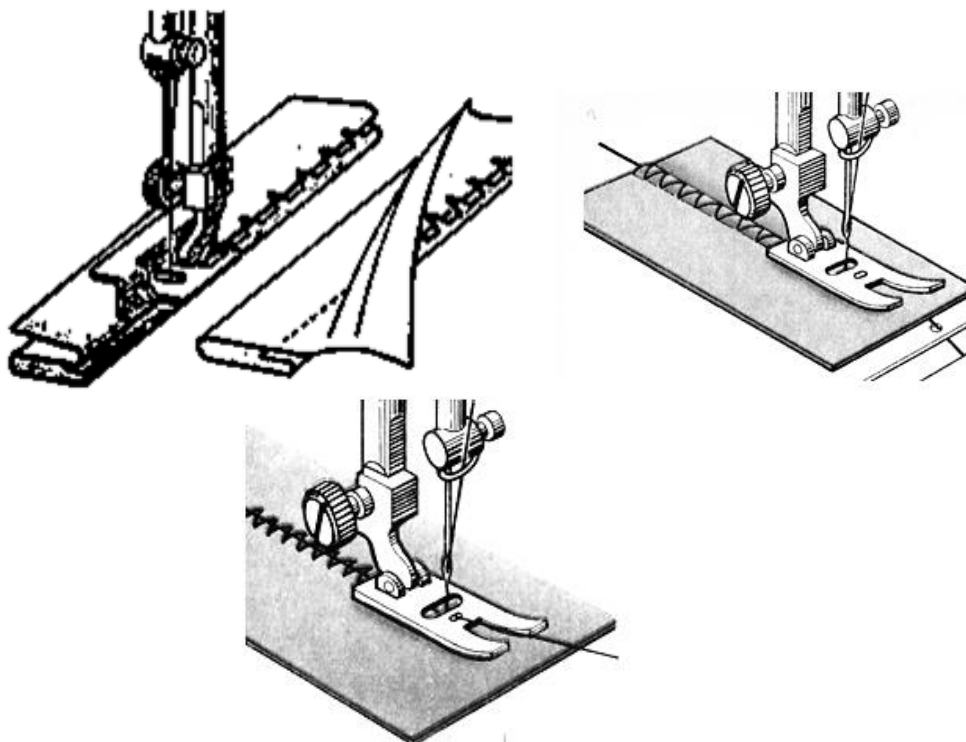


2.70-rasm. Petlya yo'rmash maxsus tepkisi



2.71-rasm. Petlya yo'rmash maxsus tepkisi

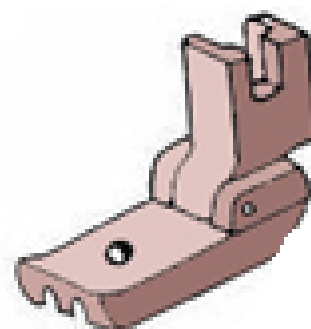
Yashirin bukma choklarni, sutaj qo'yib tikish, molniya taqilmasini tikish, uchma-uch biriktirib tikishda ham maxsus tepkilaridan foydalanish mumkin.



2.72-rasm. Sutaj qo'yib tikish uchun maxsus tepki



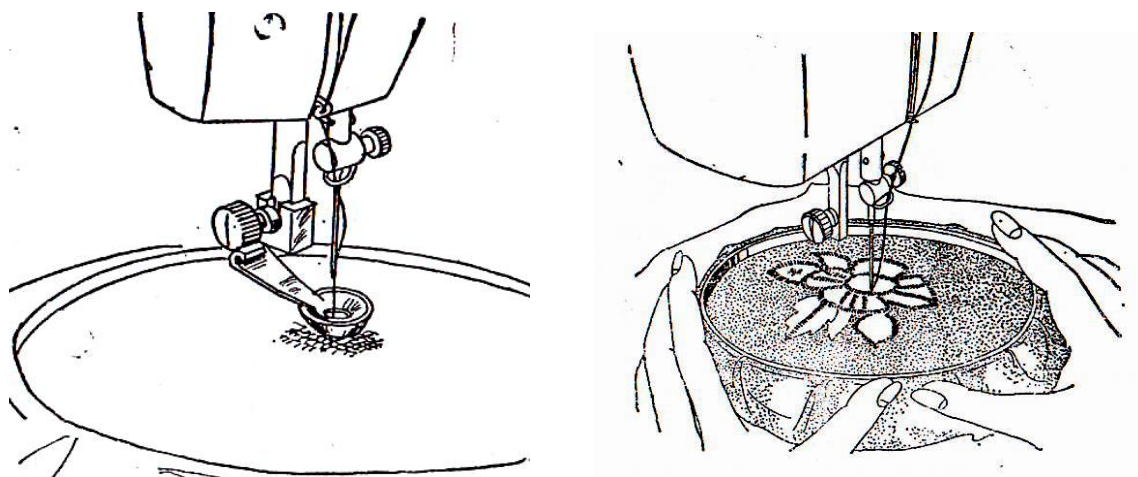
a



b

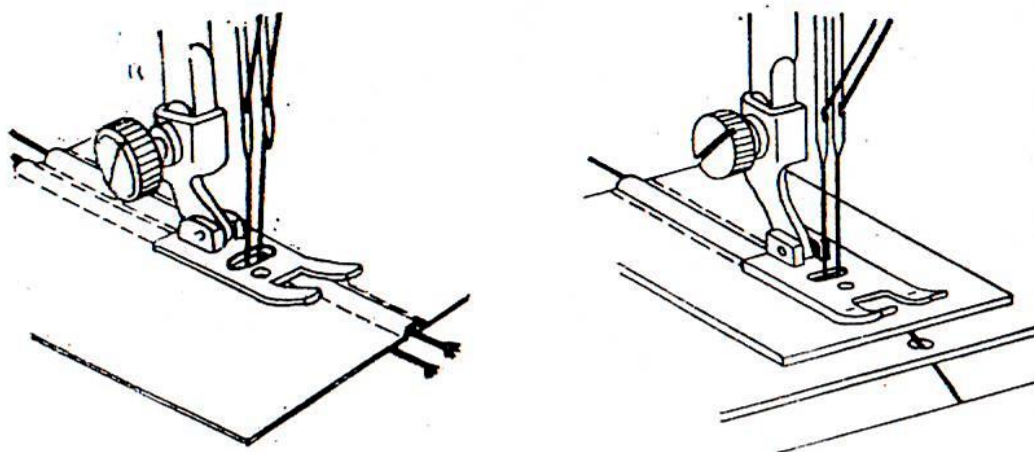
**2.73-rasm. Molniya taqilmasini tikish uchun maxsus tepkilar
a-oddiy molniya uchun; b-yashirin molniya uchun**

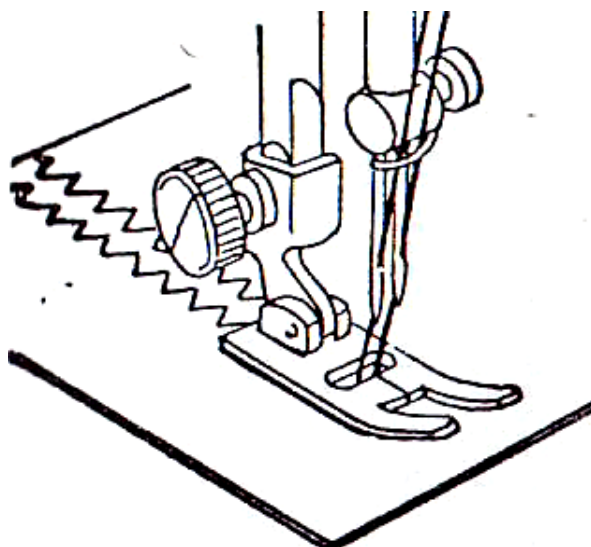
Kashta tikish maxsus tepkisi bilan kiyimlarning biror yerlari ishqalanib sitilgan bo'lsa, to'rlab tikib ta'mirlash mumkin. Yana bu tepki bilan avval kontur chizig'i chizib olingan biror gul yoki bezakni kashta choki bilan to'ldirib tikish mumkin.



2.74-rasm. Kashta tikish uchun maxsus tepki

Ehtiyot qismlar bilan birga orasi turli razmerda bo'lgan qo'sh ignalar ham mavjud bo'lib, ular yordamida ikki parallel chokni yuritish mumkin. Bu chokni ciniq baxya yoki bezak baxya qator qilib yuritsa ham bo'ladi. Bunday choklarni kiyimga bezak berishda tikish mumkin.





2.75-rasm. Qo'sh ignalar

2.11. 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, lekin 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 harakatlarida 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.

Quyidagilar 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. Quyidagilar 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. Quyidagilar 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. Quyidagilar reyka ishidagi kamchiliklar hisoblanadi: reykadagi defektlar (tishlar singan, moy tekkan yoki tishlar o‘tmaslashgan, reyka noto‘ri tanlangan), reykaning past balandli-gi noto‘ri o‘rnatilganligi yoki igna plastinasining o‘yiqclariga nisbatan uning holati noto‘riligi, 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 uzeliidagi 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 mexanizmining defektlari hisoblanishi kerak.

Igna sinishi. Quyidagi hollarda igna sinishi mumkin: agar igna harakat 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 mashinasi ishidagi nuqsonlarni aniqlash va bartaraf etish yo‘llari

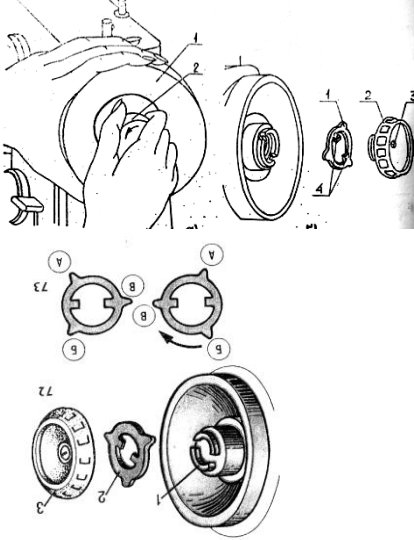
№	Nuqsonlar	Hosil bo‘lish sabablari	Yo‘qotish usullari
1.	Baxyaqator bo‘sh.	1) Ikkala ip yetarli tortilmagan.	Avval ostki ip tarangligi tekshirilib, naycha qalpog‘idagi vintni o‘ngga burab taranglanadi. So‘ng ustki ip, ip taranglagich gaykasini burab unga moslab taranglanadi.
2.	Baxyaqator juda tortilgan	1) Ikkala ip juda tarang tortilgan.	Ostki ipni naycha qalpog‘idagi vintni chapga burab bo‘shatiladi, shu ip tarangligiga qarab ustki ip, ip taranglagich gaykasini burab taranglanadi.

3.	Iplar chalishuvi gazlalama o'qida.	1) Ustki ip juda tortilgan. 2) Ostki ip juda bo'sh.	Ustki ip, ip taranglagich gaykasini burab bo'shatiladi, ostki ip, naycha qalpog'i taranglanadi.
4.	Iplar chalishuvi gazlama ostida yoki gazlama ostida havvoyi halqalar bor.	1) Ustki ip juda bo'sh. 2) Ostki ip juda tarang. 3) Moki komplektida, ostki ipning harakat yo'lida tiralish, o'tkir uchli g'adir-budirlar bor. 4) Gazlama surish ip tortishdan ancha oldin bo'lishi, yani gazlama surishdagi eksentrikni siljib qolgani.	Ostki ipni bo'shashtiriladi, ustki ipni taranglanadi. Moki komplekti detallarini tekshirish va ta'mirlash yoki almashtirish kerak. Asosiy o'qga kiydirilgan eksentrikni to'g'ri o'rnatish, Ip tortgichga nisbatan harakatini moslash.
5.	Baxyaqator kir.	1) Mashina yaxshi tozalanmagan. 2) Mashina qoraroq moy bilan moylangan.	Igna plastinasini ochib, tagi tozalanadi. Mashinani rangsiz maxsus moy bilan moylanishi kerak.
6.	Gazlama yomon suriladi	1) Reyka tishlari o'tmas bo'lib qolganligi. 2) Reyka tishlariga kir to'planib qolgani. 3) Tishli reykaning igna plastinasidan yuqoriga yetarli ko'tarilmasligi. (masalan avval qalin gazlama ikib, keyin yupqa gazlama tikilganda) 4) Tepki sterjeni yaxshi mahkamlanmagan. 5) Materialga tepkini bosimi noto'g'ri sozlangan.	Yangi reyka o'rnatish kerak Reyka tishlarini tozalash kerak. Ko'tarish o'qidagi koromislone kerakli darajaga ko'tarib vintini mahkamlash kerak va tishli reykaning yuqoriroq ko'tarish kerak. Tepki sterjenining holatini to'g'irlab, vintini mahkamlash kerak. Tepki bosimini materialga moslab sozlash kerak.

7.	Igna sinishi.	1) Igna qiyshaygan. 2) Igna yuritgich past o'rnatilgan. 3) Igna past o'rnatilgan. 4) Igna ignatutgichga bo'sh o'rnatilgan. 5) Igna igna teshigiga to'g'ri o'rnatilmagan. 6) Qalin va qattiq gazlama uchun ignani to'g'ri tanlanmaganligi 7) Tepki bo'sh o'rnatilganligi. 8) Mashinada ishlash malakasi yetmasligi. 9) Igna va ipning nomeri mos emasligi.	Yangi igna qo'yish kerak. Ignani yuritgichni to'g'ri sozlash kerak. Ignani yetarli darajada ko'tarish kerak. Ignani mahkamlash kerak. Tepkini to'g'ri o'rnatilganligini tekshirib, mahkamlash kerak. Qalin va qattiq gazlama uchun ingichka ignani tanlamaslik kerak. Tepkini mahkamlab, tepki o'yig'iga igna to'g'ri tushirish kerak. Mashinada qoidali tikishga o'rganish. Igna yo'g'oligiga mos yo'g'onlikda ip tanlash kerak
8.	Ustki ipning uzilishi.	1) Igna va ip nomerini gazlama qalinligiga mos emasligi. 2) Ignanani noto'g'ri o'rnatilganligi 3) Ignaning sifatsizligi 4) Igna nomeriga ip nomeri mos emasligi. (masalan igna ingichka ip esa, yo'g'on bo'lganida). 5) Ipning sifatsizligi. 6) Ustki ipni noto'g'ri taqilganligi yoki ip harakatlanish yo'lida	Igna va ip nomeri gazlamaga moslab tanlash kerak. Ignani to'g'rilab o'rnatish kerak. Ignani o'zgartirish kerak. Igna va ip no'meri bir biriga mos bo'lishi kerak. Ipni o'zgartirish kerak. Ustki ipni qoidali, to'g'ri taqish, ipning harakatlanish yo'lini tekshirib, ba'zi sifatsiz datallarni o'zgartirish. Ip taranglagichni biroz bo'shatish kerak.

		o'kir qirrali va g'adir-budirlar borligi. (masalan igna teshigining silliq emasligi) 7) Ustki ipning xaddan tashqari tarangligi. 8) Naycha qalpog'ini noto'g'ri o'rnatilganligi.	Naycha qalpog'ini qoidali, to'g'ri o'rnatish kerak.
9.	Ostki ipning uzilishi	1) Ostki ip noto'g'ri taqilganligi yoki ipning harakatlanish yo'lida o'tkir qirrali va g'adir-budirlar borligi. 2) Ipning sifatsizligi. 3) Ostki ipning xaddan tashqari tarangligi. 4) Naychaga ip juda ko'p o'ralgan yoki naycha aylanishi noto'g'ri.	Ostki ipni qoidali, to'g'ri taqish kerak. Ipning harakatlanish yo'lini tekshirib, ba'zi sifatsiz detallarni o'zgartirish. Ipni o'zgartirish kerak. Naycha qalg'idagi vintni biroz chapga burab ipning tarangligini bo'shatish kerak. Naycha ipini biroz kamaytirish yoki naychani qalpog'iga to'g'ri o'rnatish kerak.
10.	Ip tashlab tikilishi	1) Igna qiyshaygan. 2) Igna bilan ip nomeri mos emasligi. (masalan igna ipga nisbatan juda ingichka bo'lsa) 3) Igna uchi tomtoqligi. 4) Igna haddan tashqari baland o'rnatilgan. 5) Tepki va igna plastinasi to'g'ri o'rnatilmaganligi.	Ignani almashtirish kerak. Ignaga mos yog'onlikda ip tanlash kerak. Ignani almashtirish kerak. Ignani moki tumshug'iga nisbatan to'g'ri va qoidali o'rnatish kerak. Tepkini shunday o'rnatish kerakki, uning orasidan igna o'tadigan bo'lishi kerak. Igna plastinasini shunday

		6) Ustki ip bir tekis pishitilmaganligi. 7) Moki joyidan siljib qolgan. 8) Mashinaga iplar noto‘g‘ri taqilganligi. 9) Igna yuritgich noto‘g‘ri o‘rnatilganligi	o‘natish kerakki, uning teshigiga ignakiradigan bo‘lishi kerak. Sifatli ipga o‘zgartirish kerak. Mokini tekshirib, qoidali ornatish kerak. Iplar taqilishi tekshirilib, qoidali taqish kerak. Ignayuritgichni bo‘shatib, ignaning eng yuqori va pastki holatini to‘g‘ri aniqlab mahkamlash kerak.
11.	Mashinaning yurishi og‘ir.	1) Igna plastinasi ostiga kir toplanganligi. 2) Sifatsiz moy detallar orasida qotganligi. 3) Mokining harakatlanish yo‘lida kir toplanganligi. 4) Mashina yuritmasi yomon moylan moylangan yoki tasma juda ortilgan yoki juda bo‘sh bo‘lganligi. 5) Mashina uzoq vaqt ishlatilmaganligi.	Igna plastinasi tagini shotka bilan tozalash kerak. Sifatsiz moy qotgan joylarga kerosin tomizib, mashinaning detallarini tez harakatga keltirib, toza moyli latta bilan artib tozalash kerak. Moki komplektini ochib, korpusi ichi va har bir detail kirdan tozalash kerak. Mashina yuritmasi tekshirilib kerosin tomizib, toza moyli latta bilan tozalash kerak. Tasmanii tekshirib, normal holga keltirish kerak. Mashina yuritmasini sifatli moy bilan moylash. Mashina detallarining bog‘lanish joylariga kerosin

			tomizib, harakatga keltirish va toza moyli latta bilan tozalash kerak.
12.	Mashina ignasi yurmaydi	1) Mashina ignasini ishga tushiruvchi friksion shayba noto‘g‘ri o‘rnatilgan 	Friksion vintni burab chiqarish va friksion shaybaning o‘rtasidagi ikkita shoxini ko‘tarilgan tomonini tashqariga qilib, vtulkadagi o‘z o‘yig‘iga kiritib o‘rnatish kerak. Yana friksion vintni shunday o‘rnatish kerakki uning tashqi quloqchalaridan biri tormozlovchi vintga taqladigan bo‘lsin. Friksion vintni o‘ngga burab mahkamlash kerak.
13.	Maxovik g‘ildirak aylanmay qoladi	1) Maxovik g‘ildirak o‘qiga tasodifan ip o‘ralib qolsa, moki uyasiga ip tushsa, u aylanmay qoladi.	Maxovik g‘ildirak o‘qi va moki uyasini tekshirilib, iplardan tozalash kerak.

2.12. Moki baxya tikuvchi mashinalarini ishlatish va ta‘mirlash

Uskunalar planli oldini olish ta‘mirlashi (PPR) natijasida yaxshi holatda saqlanadi. PPR sistemasi - bu oldindan tuzilgan planga muvofiq uskunalariga qarab turish va xizmat ko‘rsatish, ularni nazorat qilish va ta‘mirlash yuzasidan tashkiliy-texnik tadbirlar kompleksi.

PPR sistemasi uskunalariga ta‘mirlashlar orasida xizmat ko‘rsatib turishni, ularni joriy, o‘rta va kapital ta‘mirlashni, texnik ko‘zdan kechirib turishni nazarda tutadi.

Uskunalarga ta'mirlashlar orasida xizmat ko'rsatish.

Bu tadbirni tikuv mashinalarinnng detallari bevaqt yeyilib va sinib qolishining oldini olish uchun motorchi-tikuvchilar va slesar-ta'mirlovchilar bajaradilar. Ta'mirlash ishlari 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 kamnda ikki marta tozalab va moylab turishni; mashinalardan foydalanish protsessida ularpnig mexanpzmlarini sozlab, rostlab turish va mayda-chuyda kamchiliklarni tuzatib turishni nazarda tutadi.

Joriy ta'mirlash va nazorat qilish. Buni slesar-ta'mirlovchi bajaradi va u motorchi-tikuvchining bevosita ish o'rnida mashina mexanizmlarini sozlash va rostlashdan, mashinalarning mayda detallarini almashtirish va mashinalar ish rejimining to'g'ri-noto'g'riligini tekshirib turishdan iborat bo'ladi. Har bir slesar-ta'mirlovchiga 85 shartli birlikdan iborat texnologik uskunalar parki birnktirib qo'yiladi. Bitta 22-A kl. tikuv mashinasiga xizmat ko'rsatish va uni ta'mirlashga ketadigan mexnat hajmi xizmat ko'rsatish murakkabligining shartli birligi qilib olinadi. Tikuv mashinasining tuzilishi, uni sozlash qanchalik murakkab bo'lsa, shu mashinaga to'g'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 ta'mirlash va sozlashga 5 minutdan ortiq vaqt ketadigan bo'lsa, uni zapas mashinaga almashtirish kerak.

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

O'rta ta'mirlash. O'rta ta'mirlashda 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 ta'mirlash uskunalarning axvolidan qat'i nazar, shuningdek joriy ta'mirlash qanday o'tkazilganligidan qat'i nazar bajarilaveradi. O'rta ta'mirlash biriktirib tikuvchi mashinalar uchun ikki smena ishlaganda har 4—6 oyda, ixtisoslashtirilgan mashinalar uchun har 4 oyda bajariladi.

O'rta ta'mirlash grafigiga asosan PPR texnigi ta'mirlash boshlanishidan uch kun ilgari slesar-ta'mirlovchiga naryad yozib beradi. Slesar-ta'mirlovchi qo'lidagi naryadga asosan mashinani agregatdan olib, o'rniga rezerv mashina qo'yadi va o'zining ish o'rnida mashinani ta'mirlaydi. O'rta ta'mirlash bajarilgandan keyin slesar-ta'mirlovchi mashinani smena katta mexanigidan, PPR bo'yicha texnik va uchastka masteridan iborat komissiyaga topshiradi. Mashina uch smena mobaynida nuqsonsiz ishlasa, uni o'rta ta'mirlashdan keyin qabul qilib olingan hisoblanadi.

Kapital ta'mirlash. Bu planli ta'mirlashning bir xili bo'lib, bunda mashina batamom qismlarga ajratiladi, yeyilgan detal va uzellari almashtiriladi, hamma mexanizmlari yig'iladi va sozlanadi. Kapital ta'mirlash texnik ko'zdan kechirish davrida tuziladigan tipovoy defektlar vedomostiga va kapital ta'mirlashlar grafigiga muvofiq ta'mirlash-mexanika sexlarida yoki ta'mirlash ustaxonalarida o'tkaziladi. Kapital ta'mirlashdan chiqqan mashinani sex masteri ishtirokida sex boshlig'i qabul

qilib oladi. Mashina kamida o‘n smena nuqsonsiz ishlasa, kapital ta‘mirlashdan qabul qilib olingan hisoblanadi.

Uskunalarni texnik ko‘zdan kechirish. Bu tadbir planli ta‘mirlashlar orasida grafik bo‘yicha o‘tkaziladi. Ko‘zdan kechirishlar uskunalarga qarashning va ular ta‘mirlashining sifatini tekshirish maqsadida, shuningdek ta‘mirlash navbatini belgilash, o‘rta va kapital ta‘mirlash grafigini tuzish maqsadida o‘tkaziladi. Texnik ko‘zdan kechirishlarni smena katta mexanigidan PPR bo‘yicha texnik va slesar-ta‘mirlovchidan iborat komissiya o‘tkazadi. Ko‘zdan kechirish natijalari har bir tikuv mashinasiga alohida tutilgan defektlar vedomostiga yoziladi. Texnik ko‘zdan kechirishlar ishdan tashqari vaqtda va mashinalarni qisman qismlarga ajratib o‘tkaziladi.

Tikuv mashinalarida ishlashda xavfsizlik texnikasi qoidalari. 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 saqlovchi 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 hamma 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.

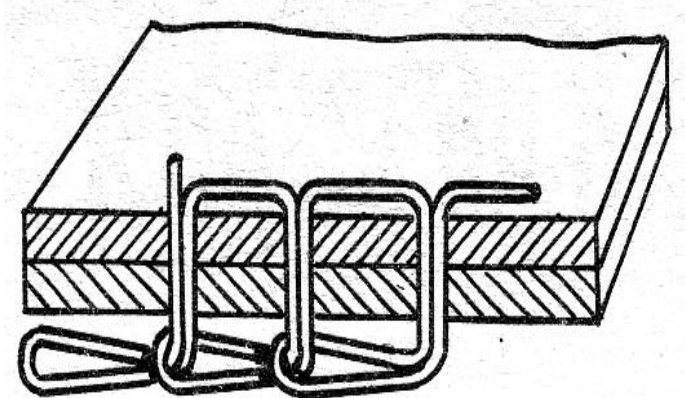
III BOB. ZANJIRSIMON BAXYA HOSIL QILUVCHI MASHINALAR

3.1. Bir ipli zanjirsimon choklarning hosil bo‘lishi

Zanjirsimon baxyalarning ochiq, yashirin va yo‘rmalangan xillari bo‘ladi.

Zanjir baxyalar bir qancha iplar bilan hosil qilinishi mumkin. Zanjir baxyalar 1, 2, 3 va 4 ipli bo‘lishi mumkin. Zanjir baxya hosil qilishda moki o‘rniga chalishtirgich qo‘llaniladi. Zanjir baxyalar hosil qilish uchun moki baxyalar hosil qilishdagiga qaraganda ko‘proq ip ketadi, lekin zanjir baxyalar ancha elastik va pishiq chiqadi.

Zanjirsimon baxya bir ipli va ikki ipli, to‘g‘ri chiziqli va siniq baxyali bo‘lishi mumkin. Bir ipli zanjirsimon baxyaqator detallarni vaqtincha biriktirishda ishlatiladi (biriktirib ko‘klash, bukib ko‘klash, ziylarni ko‘klashda) (3.1-rasm).



3.1-rasm. Bir ipli zanjirsimon baxyaqator

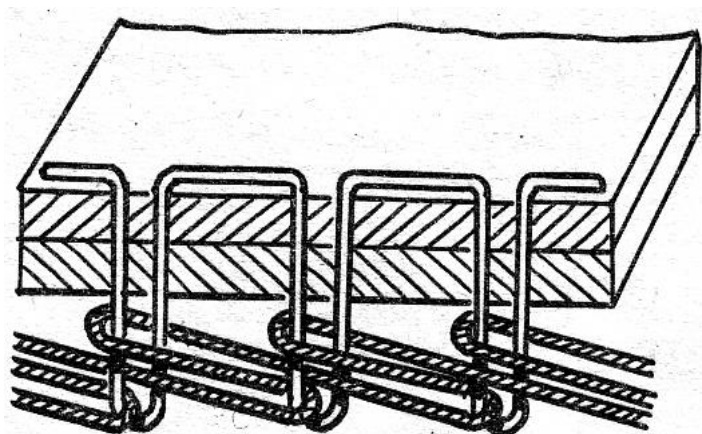
Bir ipli zanjirsimon chalishgan yashirin baxyaqator faqat ustki ipdan hosil bo‘ladi. Bu baxyaqator hosil qilishda bukilgan igna va bo‘rttirgich ishtirok etib, bo‘rttirgich materialni igna plastinasining bo‘rttirib o‘yig‘idan chiqarib, materialning ustki qavatini igna to‘liq teshib o‘tib, ostki qavatini esa qisman ilib olib, yashirin baxya hosil qilishga xizmat qiladi. Bir ipli zanjirsimon yashirin baxya bukib tikishda va qaviq

baxyaqatorlarida ishlatiladi. Bukib tikish baxyaqatorlari jun, shoyi materiallardan tikiladigan kiyimlarning etagini bukib tikishda ishlatiladi.

Bir ipli yo‘rmash baxya ustki ipdan hosil bo‘ladi va ipli igna va chalishtirgich yordamida bajariladi. Bir ipli zanjirsimon yo‘rmash baxyaqatori ko‘pincha mo‘yna va terilarni biriktirib tikishda ishlatiladi.

3.2. Ikki ipli zanjirsimon chokning hosil bo‘lishi

Ikki ipli zanjirsimon chalishgan baxyaqator ikkita-ustki va ostki iplardan hosil bo‘ladi. Baxyaqatorning tashqi ko‘rinishi material ustki tomonidan moki baxyaqatorning chalishganiga o‘xshaydi, ostki tomonida esa bo‘rtgan zanjir shaklida bo‘ladi. Bu baxyaqator ich kiyim, trikotaj buyumlar va shim detallarini biriktirishda ishlatiladi (3.2-rasm).



3.2-rasm. Ikki ipli zanjirsimon baxyaqator

Ikki ipli zanjirsimon chalishgan siniq baxyaqator ikki ipli to‘g‘ri chiziq baxyaqatoriga o‘xshash, lekin baxyaqator siniq joylashgan bo‘ladi. Bu baxyaqator paltolar, kostyumlar, kurtkalarining ko‘zli petlyalarini yo‘rmashda ishlatiladi.

Ikki ipli yo‘rmash baxya ipli igna, ip uzatib beradigan chalishtirgich va kengaytirgich yordamida bajariladi. Ikki ipli yo‘rmash baxyaqatori barcha turdagi kiyimlar detal qirqimlarini yo‘rmashda, shuningdek trikotaj polotnolardan tikiladigan kiyim detallarini biriktirib tikishda ishlatiladi.

3.3. Ikki ipli zanjirsimon yo‘rma baxyaning hosil bo‘lishi

Zanjirsimon baxyali yo‘rmash mashinalari kiyimlarni tikayotganda detallar qirqimlarini yo‘rmash uchun ishlatiladi.

Tikuvchilik sanoatida bir ipli zanjirsimon baxyali yo‘rmash mashinalari teri mahsulotlaridan tayyorlanadigan kiyimlarni tikishda ishlatiladi. Bunda tikish bilan bir vaqtda detal qirqimlari yo‘rmab ham ketiladi.

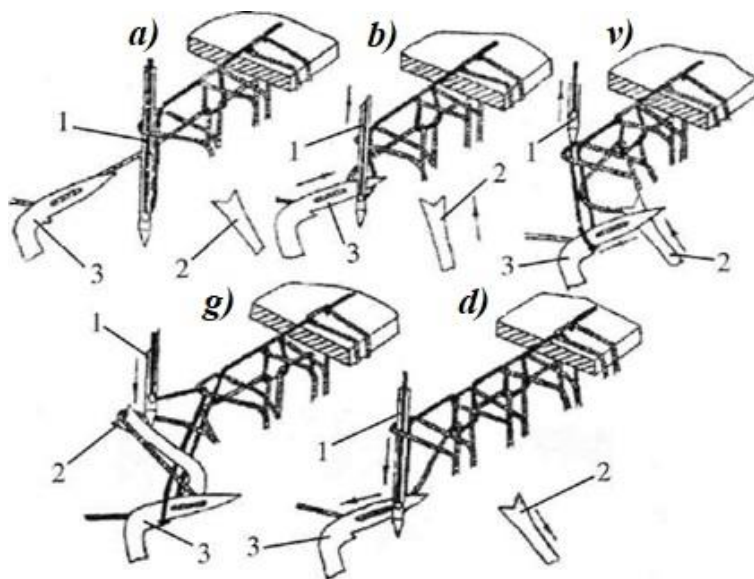
Ikki ipli zanjirsimon yo‘rma baxyani hosil qilishda mashinaning quyidagi ishchi organlari qatnashadi: ustki ip taqiladigan igna (1) (3.3-rasm), ostki ip taqiladigan chalishtirgich (3), kengaytirgich (2), reyka, tepki va yo‘rmash oldidan detallar chetini qirqadigan pichoq mexanizmi.

Igna (1) (3.3-rasm, a) eng pastki holatga tushadi, chap chalishtirgich (3) chapda, kengaytirgich (2) esa o‘ngda bo‘ladi.

Igna (1) (3.3-rasm, b) eng pastki holatdan 2,5-3 mm ko‘tarilib, halqa hosil qiladi, bu halqaga chapdan o‘ngga harakatlanib, chap chalishtirgich (3) kiradi.

Chap chalishtirgich (3) o‘ngga harakatlanishda davom etib, qarshisidan kelayotgan kengaytirgich (2) bilan uchrashadi, kengaytirgich chap chalishtirgich halkasini ilib oladi. Igna (1) (3.3-rasm, v) shu paytda materialdan chiqadi, reykalari ko‘tarilib, materiallarni bir baxya bo‘yi suradi.

Kengaytirgich (2) igna plastinasi tepasiga ko‘tarilib, chap chalishtirgich (3) ning halqasini pastga tomon harakatlana boshlayotgan igna (1) ning harakat chizigiga to‘g‘rilab qo‘yadi.



3.3-rasm. Ikki ipli zanjirsimon yo‘rmash baxyasining hosil bo‘lishi

Igna (1) (3.3-rasm, d) chap chalishtirgich (3) ning hal-qasiga kiradi, materiallarni teshib o‘tib, pastga tusha boshlaydi. Bu paytda chap chalishtirgich (3) chapga, kengaytirgich (2) esa — o‘ngga harakatlanadi. Shundan keyin baxya hosil bo‘lish jarayoni takrorlanadi. Materiallar siljiyotganda iplar tepki barmog‘ida chalishadi, tortilgan xalkalar tepki barmog‘idan sirpanib tushib, materiallarni ularning qirqimini tortmay qamrab oladi.



3.4-rasm. Janome 8002D Zanjirsimon yo‘rmash mashinasi



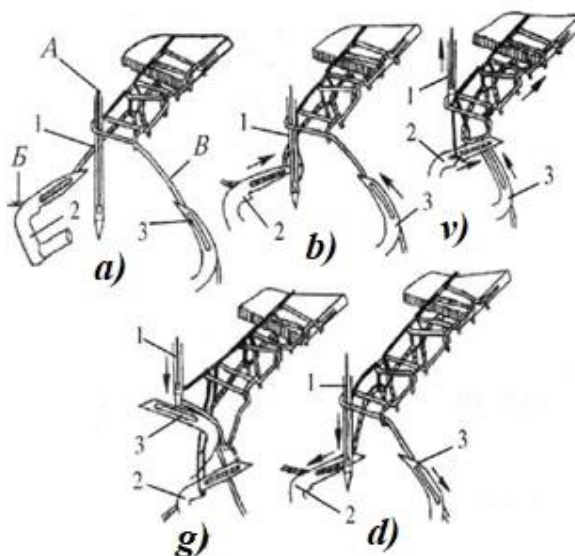
3.5-rasm. Janome 9200D uch ipli zanjirsimon yo‘rmash mashinasi

3.4. Uch ipli zanjirsimon yo‘rma baxyaning hosil bo‘lishi

Bunday baxyani hosil qilish uchun kengaytirgich o‘rniga uchinchi ip taqiladigan o‘ng chalishtirgich (3) ishlatiladi (3.7-rasm).

Igna (1) (3.6-rasm, a) eng pastki holatga tushadi, chap chalishtirgich (2) chapda, o‘ng chalishtirgich (3) o‘ngda buladi.

Igna (1) (3.6-rasm, b) eng pastki holatdan 2,5-3 mm ko‘tarilayotganda halqa hosil kiladi. Chap chalishtirgich (2) chapdan o‘ngga harakatlanib, shu halqaga kiradi.



3.6-rasm. Uch ipli zanjirsimon yo‘rmash baxyasining hosil bo‘lishi

O'ng chalishtirgich (3) (3.6-rasm, v) uning karshisidan kelayotgan chap chalishtirgich (2) ning halkasiga kiradi. Igna (1) materialdan chiqadi, reyka ko'tarilib, materialni bir baxya buyi suradi.

O'ng chalishtirgich (3) (3.6-rasm, g) igna plastinasi tepasiga ko'tarilib, o'zining boshlang'ich harakati chizig'i ortiga chap chalishtirgich (2) xalkasini o'tkazadi va o'z xalqasini igna (1) ning harakat chizig'iga to'g'rilab qo'yadi.

Igna 1 (3.6-rasm, d) o'ng chalishtirgich (3) halqasiga kiradi. Materiallarni teshib o'tib, pastga tushadi. Bu vaqtda chap chalishtirgich (2) chapga, o'ng chalishtirgich (3) esa o'ngga harakatlanadi. Keyin jarayon yana takrorlanadi.

3.5. Bir va ikki ipli zanjirsimon, siniq baxya yuritadigan va kashta tikish mashinalari

Baxyaqatorning xususiyatlari. Bir ipli zanjirsimon baxyaning baxyaqatori oson so'kiladigan bo'lib, agar oxirgi baxyadan ip uchini chiqarib olib tortilsa, baxyaqatori osongina so'kilib ketadi.

Bir ipli zanjirsimon baxyaqatori ko'pchilik tikuvchilik buyumlarini tikishda detallarni vaqtinchalik ulash, bosh kiyimlar tikishda esa doimiy ulash uchun ishlatiladi, chunki bosh kiyimlarda hamma choklar astar tagida bo'ladi, shu sababli so'kilib keta olmaydi.

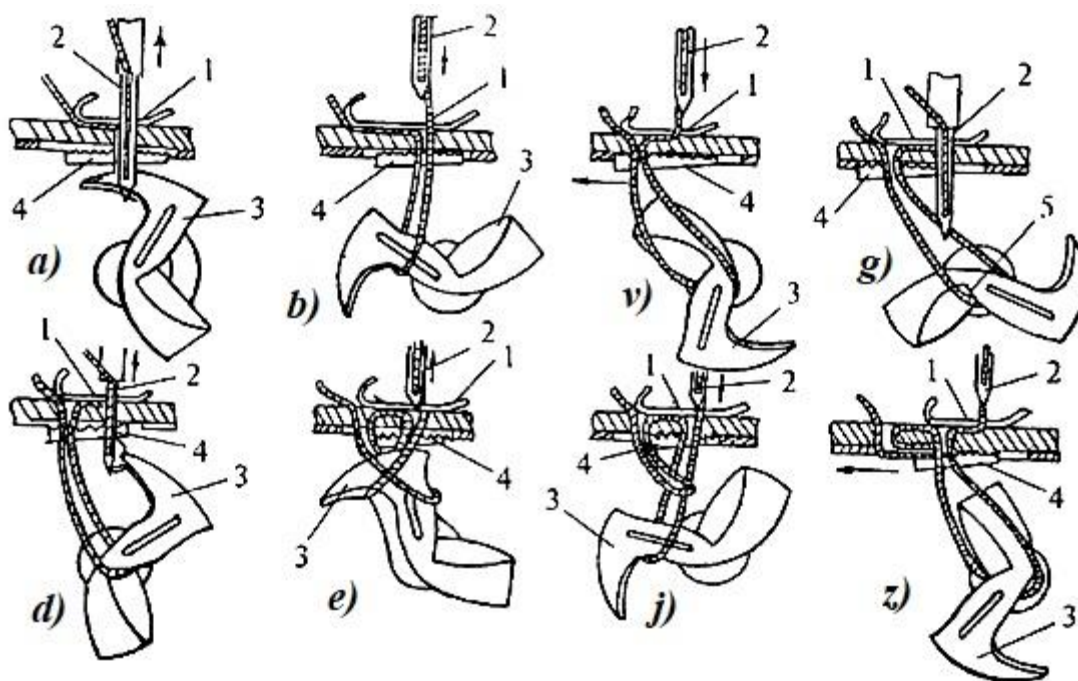
Bir ipli zanjirsimon baxyaqator detallarni bostirib ko'klash va ziyni ko'klash operatsiyalarida, bosh kiyimlarni tikishda, tugma qadash va tugma tirgagini o'rashda, bichiq detallariga talon tikishda, bezak va hokazo operatsiyalarda ishlatiladi. Bir ipli zanjirsimon baxyaqator moki baxyaqatordan ikki baravar elastikroq va chokning uznasiga tortilishiga chidamliroq bo'ladi.

Zanjirsimon baxyaqatorga moki baxyaqatordagiga nisbatan taxminan 60 % ko‘p ip sarflanadi.

Bir ipli zanjirsimon baxyaning hosil bo‘lishi. Sanoatda aylanma chalishtirgichlar mashinalar ko‘proq tarqalgan. Baxya hosil qilishda igna, ip uzatgich xizmatini o‘tovchi igna yuuritgich yoki o‘nga mahkamlangan bironta detal, chalishtirgich, reyka bilan tepki ishtirok etadi. Iгна materialni teshib o‘tib, eng pastki holatdan 2-2,5 mm ga ko‘tarilganda ipdan halqa hosil qiladi, bu halqani chalishtirgichning uchi ilib oladi.

Iгна yuqoriga ko‘tarilib, materialdan chiqadi, chalishtirgich igna xalqasini kengaytiradi, reyka ko‘tarilib, materialni bir baxya yirikligicha suradi.

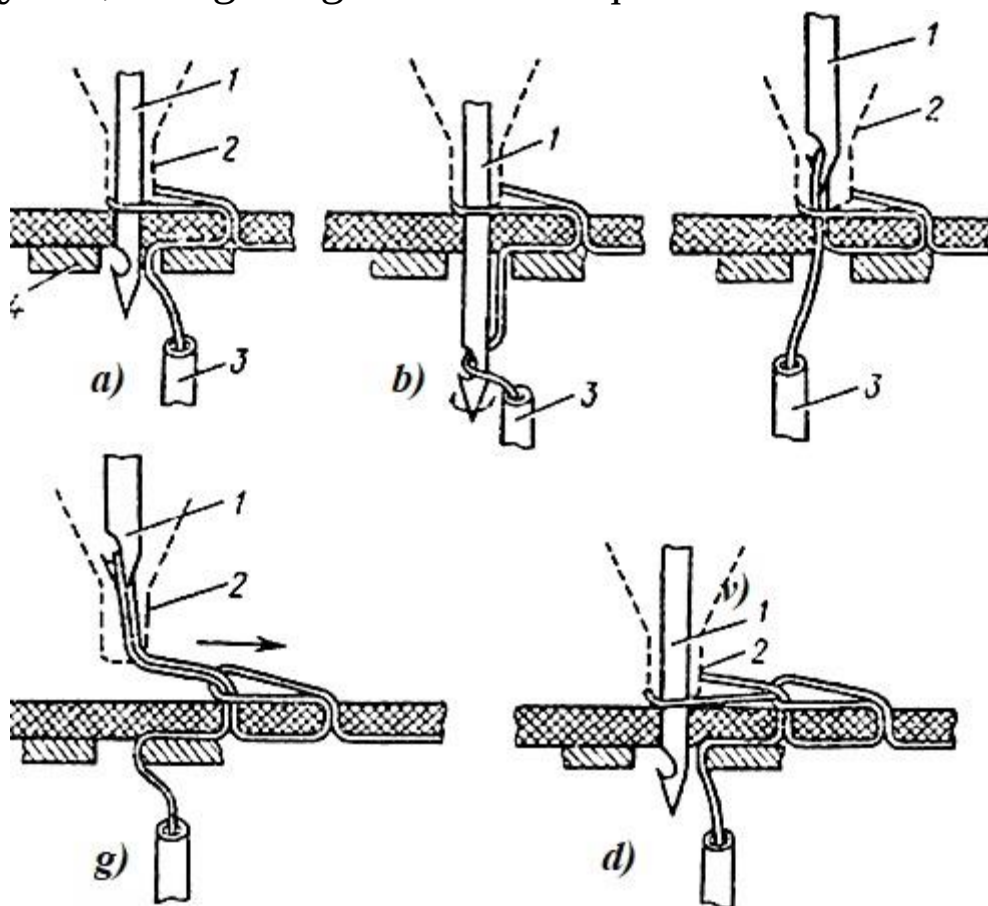
Halqaning chap tomog‘i chalishtirgichning sterjeniga o‘ralib ketmasligi uchun, chalishtirgichni qiya yuzasi shu tarmoqni oldinga olib o‘tadi.



3.7-rasm. Bir ipli zanjirsimon baxyaning hosil bo‘lishi

Reyka pastga tushadi va materialning surilishi to‘xtaydi. Igna yana gazlamani teshib o‘tadi, eng pastki xolatga tushib, keyin 2-2,5 mm ko‘tarilganda ikkinchi halqa hosil qilib, bu halqani chalishtirgichning uchi ilib oladi.

Igna bir yuqoriga ko‘tariladi, chalishtirgich ikkinchi xalqani kengaytirib, uning ichiga birinchi halqani kiritadi.



3.8-rasm. BM-50 mashinasida bir ipli zanjirsimon baxyaning hosil bo‘lishi

Reyka ko‘tarilib, materialni bir baxiya yirikligicha suradi, birinchi halqa chalishtirgich ostidan sirg‘anib chiqadi. Halqa igna, ikkinchi halqani kengaytirish yo‘li bilan chaltirgich va reyka yordamida taranglanadi. So‘ngra protsess takrorlanadi.

2222 kl. mashinasi. «Legmash» zavodi ishlab chiqaradigan bu mashina ust kiyim borti, adip qaytarmasi va yoqasi ziyini bir ipli zanjirsimon bitta baxyaqatori yuritib ko‘klashga mo‘ljallanadi.

langan. Asosiy valining aylanishi chastotasi 3000 min^{-1} gacha, baxyasining yirikligi 2 mm dan 12 mm gacha rostlaniadi, tikiladigan materialning tepki tagida qisilgan holatdagi qalinligi ko'pi bilan 8 mm. Ignalar 0634№ 130, 150 (GOST 2249-82).

2222 kl. mashinasi 1022-M kl. mashinasidan moki o'rniga chalishtirgich ishlatilganligi, asosiy valdan chalishtirgich valiga uzatish nisbati o'zgarganligi baxya yirikligi rostlagichining konstruksiyasi o'zgarganligi (ip torkich mexanizimining o'rniga igna yuritgichga ip uzatgich mahkamlangan), bir necha qavat materiallardan iborat detallarning ziylarini ko'klash uchun yirik tishli reyka qo'llanganligi bilan farq qiladi. Ziylarni ko'klash operatsiyalarini bajarishni qulaylashtirish uchun tepkining har bir shoxobchasi prujinalangan. Mashina baxyaqator puxta- laydigan qurilma yo'q.

Ipni taqish uchun bobina yoki g'altakdan ipni yuqoridan pastga ip yo'naltiruvchi burchakliklar va teshikdan, ip yo'naltirgichdan o'tkaziladi, taranglik rostlagichi shaybalarining orasidan o'tkazilib, o'ngdan chapga ip uzatkich quloqchasiga kiritiladi va yuqoridan pastga igna yuritgichning sim ip yo'naltirgichidan o'tkazilib, chapdan o'ngga ignaning ko'ziga taqiladi. 70-80 sm uzunlikdagi ip uchini tepki tagidagi material ustiga chiqarib qo'yiladi.

Ip tarangligi, materialga tepkining bosimi reykaning yuqoriga ko'tarilish balandligi va hokazo xuddi 1022-M kl. mashinasidagidek rostlanadi. Baxya yirikligini rostlashdagina farq bor. Bunday rostlash uchun mashina to'xtatilib, knopka bosiladi, so'ngra o'ng qo'l bilan maxovik g'ildirak to knopkaning qirrasi mashina tanasi ichidagi rostlanayotgan eksentrikning paziga kiringuncha burib aylantiradi. So'ng maxovik g'ildirak kerakli tomonga burilib, mashina platformasidagi

qo'zg'almas belgiga to'g'rilanib, baxyaning disk gardishida raqamlar bilan belgilangan yirikligiga o'rnatiladi.

1622 kl. mashinasi. Rossiyaning «Legmash» zavodi ishlab chiqaradigan bu mashina ust kiyim bichig'i detallarida halqalari solqi bir ipli zanjirsimon chalishgan bitta nusxalama baxyaqator yuritishga mo'ljallangan. Mashina asosiy valining aylanish chastotasi 1000^{-1} gacha, baxyasining yirikligi 6 dan 12 mm gacha rostlanadi, solqining material ustidan yuqori chiqib turadigan uzunligi kamida 4 mm. Ignalar 0277 № 90-130 (GOST 2249-82).

1622 kl. mashinasining 2222 kl. mashinasidan asosiy kostruksiyasi jihatidan farqi ikkinchi ostki ignasi borligidir. Ostki igna mexanizmi reykaning gorizontal surish uzeli va igna halqasini tortib olishga mo'ljallangan ikkita chalishtirgich bilan knematik bog'liq. Ignalar ayni vaqtda ip uzatkich vazifasini ham bajaradi.

Nusxalama baxyaqator hosil qilish protsessida ustki igna ustki chalishtirgich, ostki igna, ostki chalishtirgich, reyka va tepki qatnashadi.

Uski igna pastga tushayotib, materiallarni teshib o'tadi; ostki ignaning halqasini ustki chalishtirgich materiallardan yuqorida tutib turadi. Reyka salt yurib, tikuvchi tomonga suriladi.

Ustki igna eng pastki xolatga tushib, keyin 2-2,5 mm yuqori ko'tarilib, halqani tutib turadi. Ustki igna materialdan chiqadi, ustki chalishtirgich ostki ignaning halqasidan chiqadi. Ostki igna yuqoriga ko'tarilib, materiallarni teshgan joy ustida igna teshgan joydan taxminan yarim baxya yirikligicha siljigan bo'ladi. Ayni vaqtda reyka yuqori ko'tarilib, materiallarni bir baxya yirikligida suradi. Reyka bilan birga ostki igna ham tikuvchidan nariga suriladi. Ignaga eng yuqori holatga yetib, keyin 2-2,5 mm pastga

tushadi va ostki ipdan halqa hosil qiladi, bu halqani ustki chalishtirgich ustki igna halqasidan chiqadi. Keyin protsess takrorlanadi.

Shunday qilib, bir-biri bilan chalishmaydigan ikkita ipdan iborat baxyaqator hosil bo'ladi. Materiallarni bir-biridan ajratilganda halqa solqilari ustki materialning ostida, ostki materialning esa ustida qoladi, ya'ni 1622 kl. mashinasi ishlatilganda materiallar orasida baxyaqator qiriqish operatsiyasiga ehtiyoj qolmaydi.

3.6. Ikki ipli zanjirsimon baxya mashinalari

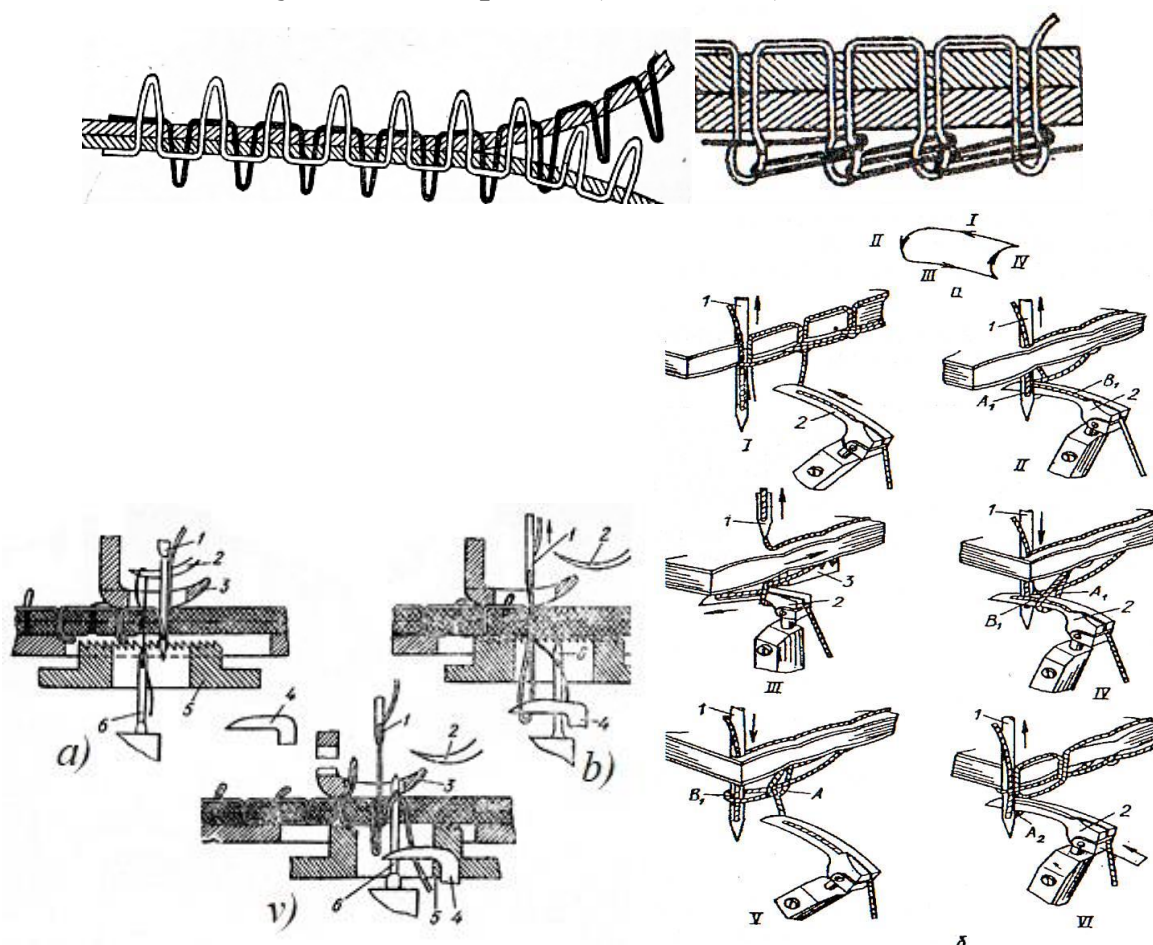
Baxyaqatorning xususiyatlari. Ikki ipli zanjirsimon baxyaqator ustki tomondan punktir chiziqlardan, ostki tomonda esa uchta ipdan tashkil topgan zanjirdan iborat bo'ladi. Baxyaqator pastki tomoni qabariq bo'lib chiqqani uchun chok qalinlashibroq qoladi. Bunga yo'l qo'ymaslik uchun ostki ip (chalishtirgich ipi) ustki ipdan ko'ra ingichkaroq olinadi yoki ip o'rniga kalava ip ishlatiladi.

Ikki ipli zanjirsimon baxyaqator moki baxyaqatorga nisbatan ikki baravar elastikroq bo'ladi. U uznasiga 30-35 % cho'zila oladi. Bunday baxyaqator chokning yuksak darajada elastik bo'lishini talab qiladigan operatsiyalarda (masalan, isituvchi qatlamni qavishda, shim o'rta qirqimlarini biriktirib tikishda, trikotaj detallar va buyumlarga ishlov berishda, ust kiyim petlyalarini yo'rmashda va hokazoda) ishlatiladi.

Ikki ipli zanjirsimon baxyaqatorni uning oxiridagi igna halqasidan chalishtirgich ipi uchini chiqarib va uni tortib so'kish mumkin; ustki ip alohida so'kiladi. Ustki ip baxyaqator o'rtasida uzilganda, shu ip uzilgan joydan boshlab so'kilish qiyin bo'ladi. Bu baxyaqatorga moki baxyaqatorga nisbatan 2,3 baravar ko'p ip ketadi.

Trikotaj materiallar va elastik sintetik tolali gazlamalardan buyumlar tikish zarurati sababli tikuvchilik sanoatida ikki ipli zanjirsimon baxya mashinalari tobora ko‘p ishlatilmoqda.

Ikki ipli zanjirsimon baxyaning hosil bo‘lishi. Baxya hosil qilishda igna, chalishtirgich, reyka, tepki, ip uzatkich ishtirok etadi. Chalishtirgich ikki marta baxyaqator ko‘ndalangiga va ikki marta baxyaqator uznasiga harakatlanib, murakkab fazoviy harakat qiladi (3.9-rasm).



3.9-rasm. Ikki ipli zanjirsimon baxyaning hosil bo‘lishi

Baxya hosil bo‘lish protsessini bir qancha bosqichlarga bo‘lish mumkin. Igna 1 materiallarni teshib o‘tib, eng pastki holatga tushadi, bu paytda chalishtirgich 2 baxyaqatorning ko‘ndalangiga harataklanadi.

Igna 1 eng pastki holatdan 2-2,5 mm ko‘tarib, xalqani hosil qiladi, bu halqaga chalishtirgich 2 o‘z halqasini olib kiradi.

Igna 1 yuqori ko‘tariladi va materialdan chiqadi, ip uzatkich baxyaga ketgan ip uzunligiga teng ipni bobinadan chuvatadi, reyka 3 yuqori ko‘tariladi va materiallarni bir baxya bo‘yi suradi. Chalishtirgich 2 baxyaqatorning uzunasiga (tikuvchi tomonga) harakatlanadi, oldingi baxya uzil kesil taranglanadi.

Igna 1 materialni teshib o‘tadi va chalishtirgich 2 ning halqasiga kiradi, bu paytda igna halqasini og‘gan holatda tutib turgan chalishtirgich 2 baxyaqatrning ko‘ndalangiga harakatlanadi.

Igna 1 pastga tushishda davom etadi, ip uzatkich kamroq ip chiqarib beradi, natijada igna halqasi qisqaradi. Igna dastlab baxyani taranglab, oldingi halqa ipini tortadi. Ostki ip uzatkich ostki ipni bo‘shatadi va chalishtirgichning ignaga ilingan halqasini igna halqasi materiallarga tomon tortadi.

Chalishtirgich 2 baxyaqatorning uzunasiga (tikuvchidan nariga) harakatlanadi, keyin baxyaqatorning ko‘ndalangiga harakatlanib, eng ostki holatdan 2-2,5 mm ko‘tarilgan igna 1 halqasiga kiradi; keyin jarayon takrorlanadi.

3.7. «JUKI» (Yaponiya) firmasining MO -2516 –DD4 yo‘rmash-tikish mashinasi

Yaponiyadagi «JUKI» firmasi ko‘p turdagi yo‘rmash-tikish mashinalarini ishlab chiqaradi. Bu firmaning yo‘rmash-tikish mashinalari jahon miqyosida juda keng qo‘llaniladi. Hozirgi paytda turli xildagi ikki ignali yo‘rmash mashinalari keng hajmda ishlab chikarilmoqda.

Bu mashina ayollar yengil ko‘ylagini, bolalar kiyimlari, erkaklar ko‘ylaklarini, trikotaj buyumlarni ikki ipli zanjirsimon baxyaqator yuritib tikishga va bir yo‘la uch ipli zanjirsimon

yo'rma baxyali baxyaqator yuritib gazlamalar qirqimini yo'rmashga mo'ljallangan. Asosiy valining aylanish chastotasi 6500 ayl/min, baxyasining yirikligi 0 dan 4 mm gacha, yo'rmash kengligi 3,2-6,35 mm, parallel ignalari o'rtasidagi oraliq 3,2 mm, chok kengligi 6,4-9,55 mm gacha rostlashi mumkin. DSx27 ignalari Yaponiyada ishlab chikarilgan.

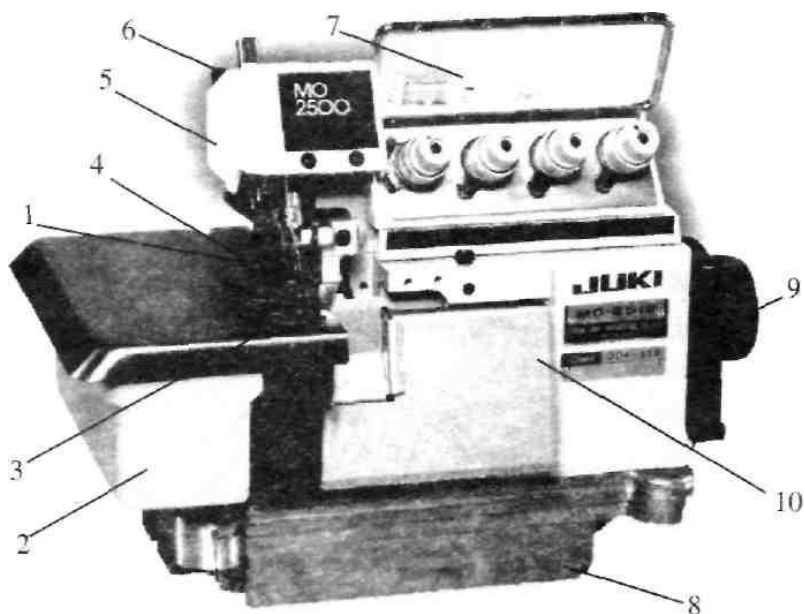
Mashina besh ipli bo'lib, ikkita ignasi va uchta chalishtirgichi bor. Gazlamalarni suradigan reykali differensial mexanizmi ikkita reykanidan iborat bo'lib, oldingi reykasi ham solqi hosil qila oladi, ham gazlamani cho'za oladi. Pichoq mexanizmlari prinsipida ishlaydi. Mashinada tepki tagidan tikilib chiqqan gazlamalardagi zanjirsimon iplarni qirqish uchun elektr magnit qurilma qullaniladi. Mashinada markazlashtirilgan avtomatik moylash sistemasi bo'lib, uni asosiy val harakatga keltiradigan tishli g'ildirakli nasos ishlatadi.

Mashinada turli iplarni qo'llab tikish imkoni bor. Ignani sovitish qurilmasi mashinaning maksimal tezligida ham igna qizishidan himoyalaydi. Differensial surish mexanizmida mikrosozlagich sistemasi qo'llanilgan. Material ostidagi plita boshkaruv richagi yordamida yengil ochiladi.

Mashinani ishlatish. Mashina maxsus ish stoliga o'rnatilgan bo'ladi. Uning karteri (8) (3.10-rasm) ish stolining qopqogi tagida joylashgan. Mashinaning old o'ng tomonida qirqim va chiqindilarini idishga tushirish uchun nov bor. Mashina ikkita pedal yordamida boshqariladi: chap pedal friksion yuritmani ishga tushirishga, o'ng pedal esa tepki (3) ni ko'tarishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, bu mashinada tepki (3) ni qo'l bilan ko'tarish mumkin, bunda richag (6) ni ko'tarib, keyin richag (4) ni soat mili harakati yo'nalishida burib, tepki (3) ish zonasidan chiqariladi. Material tepki (3) tagidan chiqqandan keyin ip zanjiri qirqiladi. Reykalarning ko'tarilish balandligini

mahkamlash vintlarini bo'shatgandan keyin reykalarni vertikal surib rostlanadi.

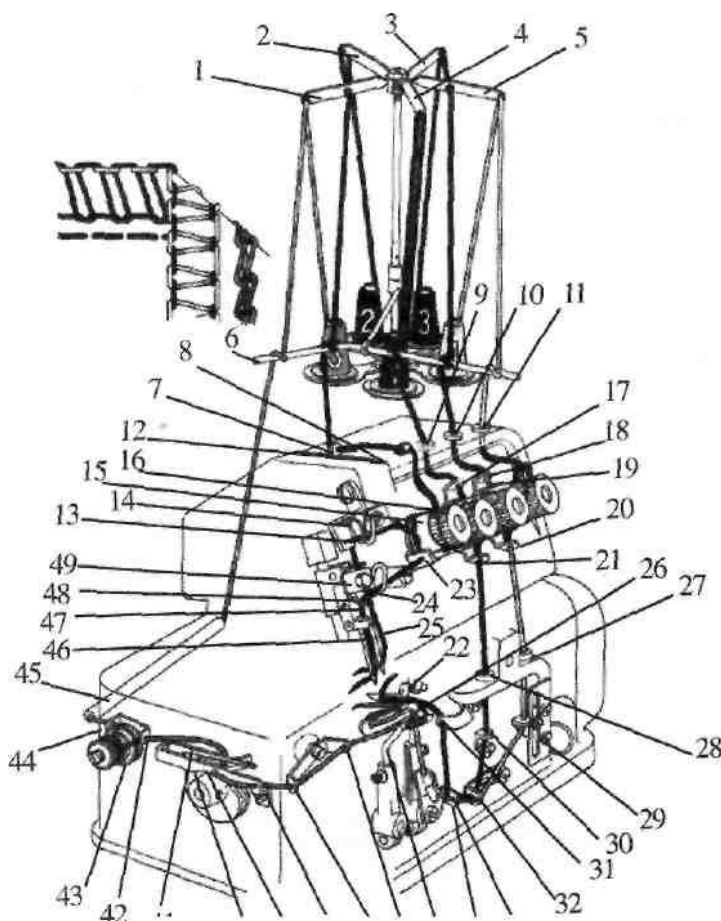
Mashina ishlayotganida tishli g'ildirakli nasos shaffof nazorat qalpoqchasi (7) tagiga moy yo'naltirib turadi. Moy sochilib chiqib, detallarning tutashmalarini moylaydi. Karter (8) dagi moyning ostki va ustki sathini ko'rsatuvchi ikkita belgi chizig'i bor. Har kuni mashinaning ish organlarini shchitlar (10, 2) va igna mexanizmini yopib turuvchi qopqoq (5) ochib tozalanadi. Ma-shinaga maxovik (9) orqali harakat uzatiladi.



3.10-rasm. «JUKI» (Yaponiya) firmasining MO-2516-DD4-300 yo'rmash-tikish mashinasi

Ip taqish. Yo'rmash ignasining ipini g'altakdan chiqarib, yuqoridan pastga tomon ip yo'naltiruvchi richag (4) ning (3.11-rasm) teshigidan, burchaklik (6) ning ikkita teshigidan birin-ketin o'tkaziladi, ip yo'naltiruvchi vtulka (9) dan o'tkazib, ip taranglik rostlagichi shaybalari (15) orasidan aylantirib olib, o'ngdan chapga tomon igna mexanizmini yopib turadigan shchit tagiga kiritiladi. Keyin ip sim ip yo'naltirgich (14) ilgagidan, ip yo'naltirgich (13) ning ikkita teshigidan o'tkaziladi, yuqoridan

pastga tomon qo‘shimcha taranglik rostlagichi plastinasi (49) tagidan olib o‘tib, tikuvchidan nariga tomon yunaltirib, yo‘rmash ignasi (24) ko‘ziga taqiladi.



3.11-rasm. «JUKI» (Yaponiya) firmasining MO-2516-DD4-300 yo‘rmash-tikish mashinasi iplarni taqish

Choklash ignasi ipini g‘altakdan chiqarib, yuqoridan oldinga tomon richaglar (2) va (1) teshigidan o‘tkaziladi, yuqoridan pastga tomon burchaklik (6) ning ikkita teshigidan birin-ketin o‘tkaziladi, ip yo‘naltiruvchi teshik (7) dan o‘tkazib, taranglik rostlagichi shaybalari (8) ning orasidan aylantirib, pastga tomon ip yo‘naltiruvchi teshik (12) ka, o‘ngdan chapga ip yo‘naltiruvchi (23) halqasidan o‘tkaziladi, keyin yuqoridan pastga tomon ip yo‘naltiruvchi choklash ignasi (46) ko‘ziga taqiladi.

Chap chalishtirgich ipini g'altakdan richag (5), burchaklik (b) teshiklaridan o'tkazib, yuqoridan pastga tomon ip yo'naltiruvchi vtulka (11) ga, ip yo'naltiruvchi teshik (18) ga kiritib, taranglik rostlagichi shaybalari (19) orasidan aylantirib, ip yo'naltiruvchi teshik (20) dan, keyin ip yo'naltiruvchi vtulka (27) dan o'tkaziladi va ip yo'naltirgich (29) teshigiga kiritiladi, o'ngdan chapga tomon ip yo'naltirgich (32) teshigiga va pastdan yuqori tomon ip uzatgich teshiklari (33), (34) dan o'tkaziladi. Maxovik g'ildiragini burab chap chalishtirgich (26) ni chap chekka holatga keltirib, ipni pinset yordamida chalishtirgichning uchta teshigiga taqiladi.

O'ng chalishtirgich ipi bobinadan ortdan oldinga tomon richaglar (3 va 5) ning teshigidan o'tkaziladi, burchaklik (6) ning ikkita teshigidan o'tkazilib yuqoridan pastga tomon ip yo'naltiruvchi vtulka (10) dan o'tkazilib, ip yo'naltiruvchi teshik (17) ga kiritiladi, taranglik rostlagichi shaybalari (16) orasidan aylantirib, ip yo'naltiruvchi teshik (21) ga kiritiladi. Keyin ip, ip yo'naltiruvchi vtulka (28) dan, ip yo'naltirgich (30) ning teshigidan o'tkaziladi, o'ngdan chapga tomon ip yo'naltirgich (30) ning ketingi teshigiga va ip uzatgich teshigi (33) ga kiritilib, old tomondan ip yo'naltirgich (31) teshigidan o'tkaziladi. Maxovik g'ildiragini burib o'ng chalishtirgich(25) ni o'ng chekka holatga keltirib, pinset yordamida uning teshigiga ip takiladi.

Tikish chalishtirgichi ipini bobinadan chiqarib richag (1) bilan burchaklik (6) teshiklaridan o'tkaziladi, sim ip o'tkazgich yordamida o'ngdan chapga tomon naycha (45) dan, ip yo'naltirgich (44) teshigidan o'tkaziladi, taranglik rostlagichi shaybalari (43) orasidan aylantirib, ip yo'naltirgich teshigi (42) ga kiritiladi. Keyin ipni oldinga tomon ip uzatgich (40) ustidan uning o'ng tarmog'i tagiga olib boriladi, ip yo'naltirgichning

ikkita teshigi (39 va 38) dan oldinga tomon o'tkazib, chapdan o'ngga tomon ip yo'naltirgichning ikkita teshigi (37 va 36) dan o'tkaziladi. Maxovik g'ildiragini burib, tikish chalishtirgichi (36) ni o'ng chekka holatga keltirib, pinset yordamida ip chalishtirgichning ikkita teshigiga taqiladi.

3.8. Zanjir baxyalar tikuvchi mashinalarini ishlatish va ta'mirlash usullari

Zanjir baxyalar tikuvchi mashinalariga texnik xizmat ko'rsatish va ularni ta'mirlash tizimi boshqa tikuv mashinalariga xizmat ko'rsatish kabidir. Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashning rejali oldini olish tizimi oldindan tuzilgan rejaga asosan jihozlarni ishga yaroqli holatda tutib turish va xizmat ko'rsatish, ularni nazorat qilish va ta'mir qilish yuzasidan tashkiliy-texnik tadbirlar majmuidir. Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash tizimi deganda, ilmiy asoslangan tashkiliy, texnik, texnologik va iqtisodiy tadbirlar majmui, shuningdek tikuvchilik mashinalarining ishga yaroqli holatda tutib turish, xamda tiklashni ta'minlaydigan vositalar tushuniladi.

Tikuv mashinalariga xizmat ko'rsatish. Tikuv mashinalarida bunday ishlarni, asosan, mashinalarning detallari bevaqt yeyilib ishdan chiqishining oldini olish uchun chilangar-ta'mirchilar bajaradilar. Ta'mirlar orasida ish davomida va ish oxirida mashinalarni bir qator ko'zdan kechirishni, moylab turishni, ayniqsa, paxtadan buyumlar tikilganda, hamda jun, dag'al buyumlar tikilganda, tikuv mashinalarini tez-tez tozalab va moylab turishni taqazo etadi. Tikuv mashinalarida ma'lum bir texnologik jarayonni bajarishda undagi mexanizmlarini sozlab, rostlab turish va ularda sodir bo'ladigan kamchiliklarni bartaraf qilish ko'zda tutiladi.

Rejali oldini olish ta'miri (ROOT) tizimi quyidagilarni o'z ichiga oladi: texnik xizmat ko'rsatish, joriy, o'rta va kapital ta'mirlash. Ta'mirlash turlari bir-biridan bajariladigan ishlar va ta'mirlararo muddatlari bilan farq qiladi.

Joriy va o'rta ta'mir ta'mirlashning asosiy turlaridan bo'lib, uni o'z vaqtida va yuqori sifatli qilib o'tkazish jihozning ishonchli ishlashini ta'minlaydi va xizmat muddatini uzaytiradi.

Tikuv mashinalariga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash, jihozlardan foydalanish va saqlash, ularni ishga yaroqli holatda tutib turish uchun bajariladigan ishlar majmuidir. Unda quyidagilar ko'zda tutiladi: jihozlarni artish, ularni yuvish, davriy moylash; moylash qurilmalari ishlashini o'z vaqtida tekshirish; moylash asboblari tozalash; ishqalanib yeyiladigan detallarning yuzalarini, nazorat-o'lchov va avtomatik asboblari ishi va holatini kuzatish; tasmali, zanjirli va boshqa uzatmalar holati va tarangligini kuzatish; boltli, shponkali va boshqa qo'zgalmas birikmalar holatini kuzatish; tuxtatish qurilmalari va avariya to'xtatish moslamalari ishini kuzatish; jihozdagi kichik nosozliklarni tuzatish uchun oddiy ta'mirlash ishlarini o'tkazish; yeyilish eng yuqori maksimal chegaraga kelgan detallarni almashtirish va hokazo. Joriy ta'mirlashda har bir chilangar-ta'mirchiga ma'lum bir shartli birlikdan iborat texnologik parki biriktirib qo'yiladi. Bitta «JUKI» firmasining DLN - 5410 - 6 tikuv mashinasiga xizmat ko'rsatish va uni ta'mirlashga ketadigan mehnat hajmi, xizmat ko'rsatish murakkabligining shartli birligi qilib olinadi. Tikuv mashinasi konstruksiyasi, tuzilishi, uni sozlash, moylash qanchalik murakkab bo'lsa, shu mashinaga tug'ri keladigan shartli birliklar miqdori ham shuncha ko'p buladi.

Masalan: «DURKORR» firmasining 265 -15203 rusumli tikuv mashinasi xizmat ko'rsatish 2 ta, «JUKI» firmasi LK-981-

555FBR-2 tugma qadaydigan yarim avtomatlarga xizmat ko'rsatish 3 ta, «BROTNER» firmasining halqa yo'rmaydigan LH4 - V814 - 4 yarim avtomatik tikuv mashinasiga xizmat ko'rsatish murakkabligi bir yarimta shartli birlik deb hisoblanadi. Tikuv mashinalarida tikuvchining o'zi mustaqil tuzata olmaydigan nuqson chiqib qolsa, u holda tikuvchi master (usta) ga murojaat qiladi. Master esa navbatchi bilan bog'lanib ish o'rnini aytadi, navbatchi esa chilangar-ta'mirchini chaqirib mashinani ishchi xolatiga keltiradi.

Tikuv mashinalarini o'rta ta'mirlash. O'rta ta'mirlashda tikuv mashinasi qisman bo'laklarga ajratiladi: navbatdagi kapital yoki o'rta ta'mirgacha me'yorida ishlashini davom ettira olmaydigan uzal va alohida detallar almashtiriladi; shu bilan birga butun mashina ishi va detallarning tug'ri joylashganligi tekshiriladi va sozlanadi.

O'rta ta'mirlashda asosan agregat usulidan foydalaniladi. Bu usulda mashina ayrim qismlarining nuqsonlari ularni yangilari yoki ta'mirlab qo'yilganlari bilan almashtirish orqali bartaraf etiladi. O'rta ta'mir tikuv mashinalarining axvolidan qat'i nazar, shuningdek joriy ta'mir qanday o'tkazilganligidan qat'i nazar bajarilaveradi. Moki baxyasi bilan biriktiruvchi mashinalar «RFAFF» firmasining 45-909-0042-001/002, «ADLER» firmasining 221-76 FA - RAR73 tikuv mashinalarida 4 — 6 oyda ta'mir ishlari bajariladi. Maxsus tikuv mashinalar uchun, masalan, «JUKI» firmasining MO -2504 - OD6 — 320sO98TOO6 yo'rmab-tikish mashinasi uchun har 4 oyda o'rta ta'mir bajariladi.

O'rta ta'mir grafigiga asosan ROOT texnik ta'mir boshlanishidan uch kun ilgari chilangar-ta'mirchiga naryad yozib beriladi. Chilangar-ta'mirchi qo'lidagi naryadga asosan tikuv mashinasini agregatdan olib, o'rniga boshka tikuv mashi-

nasini o'rnatadi va ish o'rnida mashinani ta'mirlaydi. O'rta ta'mir tugagandan keyin ta'mirchi ta'mirlangan tikuv mashinasini ROOT texnigi, bosh mexanik va bo'ulim boshlig'idan iborat bo'lgan komissiyaga topshiradi. Agar ta'mirlangan tikuv mashinasi 3 kun nuqsonsiz ishlasa, mashina o'rta ta'mirdan keyin qabul qilib olingan hisoblanadi.

Kapital ta'mirlash. Kapital ta'mirlash quyidagilarni o'z ichiga oladi: mashinani to'liq, bo'laklarga ajratish; detallarni yuvish va tozalash; nuqsonli detallarni almashtirish yoki ta'mirlash; mashinani yig'ish, rostlash, asta-sekin ishga solish, buyash, sinash va hokazo. Kapital ta'mir texnik ko'zdan kechirish davrida tuziladigan namunavii nuqsonlar qaydnomasiga va kapital ta'mir grafigiga muvofiq ta'mirlash mexanika sexlarida yoki ta'mirlash mexanika ustaxonalarida o'tkaziladi. Kapital ta'mirdan chiqqan tikuv mashinalarini sex masteri (usta) ishtirokida sex boshlig'i qabul qilib oladi.

Tikuv mashinalari kapital ta'mirdan keyin kamida 10 kun nuqsonsiz ishlasa, u holda mashinani ta'mirdan qabul qilib olingan hisoblanadi.

Tikuv mashinalarini moylash. Yangi tikuv mashinalari va ishlab chiqarishda ishlatilayotgan mashinalar ish qobiliyatini, detallarning ishonchliligini, mustaxkamligini oshirish asosiy masalalardan biridir. Yuqorida aytib o'tilgan ko'rsatkichlarning yaxshi tomonga o'zgarishi mashina detallarini o'z vaqtida to'g'ri sozlash va moylashga bog'liq. Shu bilan birga moylash rejimiga, moyning sifatiga, moylash qurilmasiga ham bog'liq.

Moylash detallarning ishqalanish natijasida yeyilishini kamaytiradi, detallarning ustki yuzasini korroziyalanishdan saqlaydi. Shu bilan birga detallarga tushadigan kuchni kamaytiradi.

Shunisi qiziqqki, mashinasozlikda umumiy iste'mol qiladigan energiyaning 80 — 87 % ishdalanishga sarflanadi. Shu

sababli, ishqalanishni kamaytirish yangi texnikada asosiy muammolardan biridir. Detallarning ishga qobiliyatligini yuqotish, asosiy sinish sabablaridan biri bu detallarning yeyilishidir.

Detallarning yeyilishi bu mashina ishlash paytida detallar o'lchamlarining o'zgarishi, detallar orasidagi masofani kengaytirishdir. Har bir detal uchun ruxsat etilgan yeyilish, ya'ni mashinaning to'g'ri (bexato) aniq ishlashi mumkin bo'lgan yeyilishdir. Shunday yemirilgan detallar bo'ladiki, ishga yaroqsiz bo'lib, uni qayta ta'mirlab bo'lmaydi. Detallarni yemirilishdan saqlanish yo'li yuzalarini doimiy ravishda to'g'ri moylashdir. Tikuv mashinalari yo'riqnomasi bo'yicha «Industrial — 20» rusumli moy ishlatiladi. Bundan tashqari, kichik tezlikda ishlaydigan mex «Velosit» rusumli moy ishlatiladi.

Tikuv mashinalarida moydan foydalanish faqatgina ichki ishqalanish koefitsientini kamaytirish emas, balki moylarning to'g'ri oqimli aylanishini yaxshilashdir. Tikuv mashinalarida ishqalanish natijasida qizish temperaturasi 25° — 85°C oralig'ida bo'ladi. Yangi tikuv mashinalarda bosh valning aylanishlar chastotasi 9000-10000 ayl/min bo'lgani uchun ularda moylash sistemasi to'liq avtomatlashtirilgan. Bunday mashinalarda moylash filtrini almashtirish oson, hamda ignaga sovutish qurilmasi o'rnatilgan bo'ladi.

3.9. Tikuv mashinalarini ta'mirlashga topshirish

Mashina, agregatlar va ularning qismlari, detallarini ta'mirlash asbob-uskunalar bilan jihozlangan ish joylaridagi mavjud texnologiyaga aniq rioya qilgan holda bajarilishi lozim. Asbob-uskunalar ro'yxati mashina detallarini qismlarga ajratish, yuvish, yig'ish texnologik kartalari albomlarida ko'rsa-

tilgan. Kapital va o'rta ta'mirlanishi lozim bo'lgan mashinani ta'mirlash mexanik ustaxonasi (TMU) masteri bo'lim boshlig'i ko'rsatmasi bilan ta'mirlash grafigida ko'rsatilgan muddatda ishdan to'xtatadi. O'rta ta'mirlanishi lozim bo'lgan mashinaga o'z vaqtida detallarni tayyorlash uchun, ta'mirlashni boshlashdan besh kun oldin sex masteri tomonidan nuqsonlar qaydnomasi tuziladi. Kapital ta'mir paytida nuqsonlar qaydnomasi TMU ishchilari bo'lim masteri bilan birgalikda mashinaning so'nggi joriy ko'rigi davrida tuziladi va ta'mirlashni boshlashdan 15 kun oldin aniqlanadi.

Agar mashina navbatdagi reja bo'yicha to'xtatish vaqtigacha yaxshi holatda bo'lsa, (bu xaqda TMU boshlig'i ishlab chiqarish bo'limi boshlig'i bilan birgalikda ko'rik dalolatnomasini tuzadilar va korxona bosh muxandisiga tasdiqlatadilar), mashina ta'miri yaqin muddatdagi navbatdagi rejali ta'mirdan o'tkaziladi.

Nuqsonlar qaydnomasi tuzishda jihoz ish unumdorligini pasaytiradigan, ishlab chiqariladigan mahsulot sifatini pasaytiradigan, mashina ishonchliligi va xavfsiz ishlashini pasaytiradigan nosozliklarga asosiy e'tibor qaratiladi.

O'rta va kapital ta'mirdan keyin jihozlar ikki bosqichda qabul qilib olinadi. Boshlang'ich bosqichda mashinani chiniqtirish paytidagi ta'mirlar tugagandan so'ng qabul qilib olinadi. Bunda mashinadan foydalanishning yaroqliligi o'rnatiladi. Oxirgi bosqichda boshlang'ich bosqichda aniqlangan nuqsonlar bartaraf etilganidan so'ng, qabul qilib olinadi. Kapital ta'mirdan mashina to'qqiz smena ishlagandan so'ng, o'rta ta'mirdan so'ng esa uch smena ishlagandan so'ng qabul qilib olinadi.

Ta'mir sifati «yaxshi» va «a'lo» baho ko'rsatkichlarda baholanadi. Agar tikuv mashinalarining texnik shartlari mos

ravishda ta'mirlangan bo'lsa va yuqori texnologik ko'rsatkichlarga ega bo'lsa, «a'lo» bahoda baholanadi. Agar mashinada ishlab chiqarilgan mahsulot sifati va mashina ishiga tug'ridan-tug'ri ta'sir qilmaydigan texnik shartlardan chetlashishlar qayd etilsa, «yaxshi» bahoda baholanadi.

3.10. Tikuv mashinalarini alohida qismlarga ajratish va uni qayta yig'ish

Tikuv mashinalarini alohida detallarga ajratish paytida ta'mirlash ishlarini yuqori saviyada o'tkazish va tashkil etishni ta'minlaydigan aniq harakat tartibini saqlash zarurdir. Mashina uzellarini alohida detallarga ajratishda ko'pincha ishlar quyidagi tartibda bajariladi:

- mashina va mexanizmlar ishining nosozliklarini aniklash;
- mexanizmlarni uzal va detallarga ajratish ketma-ketligini o'rnatish;
- mexanizmni uzal va detallarga ajratish;
- detallarni tozalash va yuvish;
- detallarni yeyilish darajasi va tavsifini aniklash;
- detallarni navlarga ajratish.

Ta'mirlashni yuqori sifatli qilib o'tkazish va uni bajarish muddati ma'lum darajada bo'laklarga ajratish qanday o'tkazilganligiga bog'liqdir.

Tikuv mashinalarini bo'laklarga ajratishdan oldin ta'mirlovchi-chilangar uning vazifasi, tuzilishi, mexanizmlarining o'zaro harakati va sozlashlari bilan tanishishi kerak. Buni berilgan mashina chizmalari va mos keladigan ko'rsatmalari bilan tanishib, hamda mashina ishini kuzatib, amalga oshirishga kirishish mumkin.

Ajratilgan detallarni va yig'ma qismlarni adashtirib yubormaslik uchun ularni ajratish vaqtida har bir qism va

detallar belgilanishi yoki raqamlanishi kerak. Jihozlarni poydevoridan yechmasdan ta'mirlash paytida, masalan, dazmolash presslari, lentali bichish mashinalari va boshqalar energiya tizimidan ajratiladi, gidro tizimidagi moylar to'kiladi va yuritish qurilmalari tuxtatiladi. Bo'laklarga ajratish quyidagi ketma-ketlikda amalga oshirilishi kerak:

- qo'llaniladigan asbob va moslamalar yaroqli detallarni shikastlantirmasligi kerak;
- bulaklanadigan detallarni shikastlantirmasdan yechish kerak;
- murakkab yechiladigan detallarga ortiqcha kuchlanish qo'ymaslik kerak;
- detallarga bolg'a bilan zarba berishni taxta yoki boshqa yumshoq moslamalar orqali amalga oshirish kerak;
- uzun vallarni bir necha tayanchlarni qo'llab, bo'laklarga ajratish kerak;
- bo'laklarga ajratilgan har bir mexanizm detallarini alohida qutilarga joylashtirish kerak;
- detallar solingan qutilarni qopqoq bilan zich berkitish kerak;
- yaroqli podshipniklarni yuvish, quritish, moylash va qog'oz bilan o'rab qo'yish kerak;
- to'liq bo'laklarga ajratish paytida bolt, shayba va boshqa qotirish detallarini maxsus qutiga joylashtirish kerak;
- bo'laklarga ajratish paytida uzellarni o'z-o'zidan alohida qismlarga ajralib ketishiga yo'l qo'ymaslik kerak.

Tikuv mashinalarini yig'ish va montaj qilish texnologiyasi. Texnologik jihozlarni yig'ish ta'mirlash texnologik jarayonning bir qismi bo'lib, unda tayyor detallar, uzellar va agregatlar ma'lum ketma-ketlikda yig'iladi va buning natijasida o'rnatilgan texnik talablarga to'liq javob beradigan mashina yoki mexanizm

olinadi. Uzelli yig'ishda alohida detallardan uzal yoki agregatlar yig'iladi, umumiy yig'ishda esa uzal va agregatlardan mashinalar yig'iladi. Mashinalarni yig'ish mehnat hajmini ta'mirlash umumiy mehnat hajmining 40 % ini tashkil qiladi.

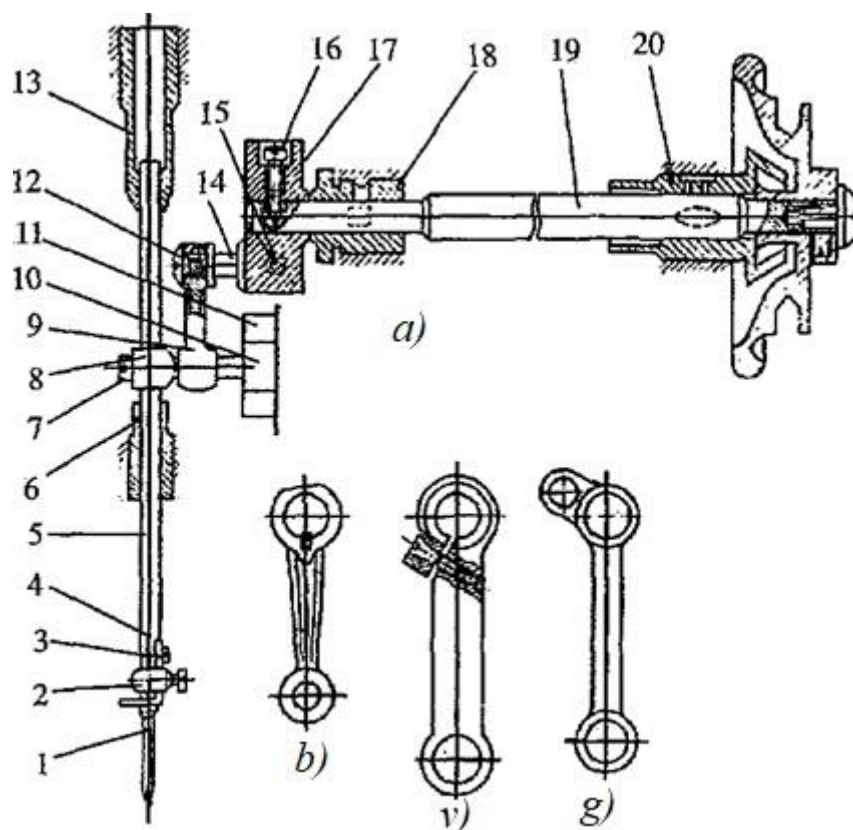
Texnologik jihozlarni montaj qilish deganda konstruksiyalar, mashinalar va agregatlarni yig'ish hamda ularni doimiy ishlatish, joyiga o'rnatish tushuniladi. Montaj ishlari ishlab turgan (qayta konstruksiyalanayotgan yoki loyixalanayotgan, kengaytirilayotgan) va yangi qurilayotgan sanoat korxonalarida bajariladi.

Montaj ishlari tarkibiga umumiy holda quyidagilar kiradi:

- texnologik jihozlar o'rnatiladigan joyni tayyorlash va bu joyni montaj ishlari uchun zarur bo'lgan asbob-uskunalar bilan ta'minlash;
- korxonaga keltirilgan jihozlarni transport vositalaridan tushirish va ularni saqlash;
- texnologik jihozlarni doimiy ish joyiga keltirib yig'ish va tekshirish;
- o'rnatilgan jihozlarni ishga tushirish, sinash va ishlatishga topshirish.

Montaj ishlarini mahsulotlashtirilgan montaj tashkilotlari, korxonalarning o'zi o'tkazishi mumkin.

Mashinaning ishlashi, shuningdek, detallar, uzellar va mexanizmlarini ishlash davomiyligida yig'ish, sozlash, rostlash ishlarini ko'plab universal tikuv mashinalarida ishlatiladigan krivoship-shatunli igna mexanizmi misolida ko'rish mumkin (3.12-rasm).



3.12-rasm. Krivoship shatunli igna mexanizmi

Avval bosh val (19) mashinaga vintlar bilan qotirilgan sirpanish podshipniklari (18) va (20) ga oʻrnatiladi. Bosh val (19) ning oldingi chekkasiga muvozanatlashtiruvchi yuk bilan birga krivoship (17) kiydiriladi. Krivoship (17) bosh valga vint (16) bilan uning oxiri val teshigiga tuliq kurguncha qotiriladi. Krivoship (17) yelkasiga vint (15) yordamida barmoq (14) qotiriladi. Barmoq (14) ning tashki yelkasiga shatun (9) ning yuqori kallagi kiydiriladi. Shatun (9) kallagi barmoq (14) oʻqi boʻylab surilmasligi uchun barmoqning qirrasiga chap rezbali vint (12) buraladi. Shatun (9) ning pastki kallagi birlashtiruvchi shpilka (8) ning orqa qismiga oʻtkaziladi. Bunga polzun (10) kiydiriladi. Polzun (10) mashina korpusiga vintlar bilan qotirilgan yoʻnaltirgich (11) ga oʻtkazilgan.

Birlashtiruvchi shpilka (8) kallagi orqali igna sterjeni (5) oʻtkaziladi. Igna sterjeni yoʻnaltirgichlari boʻlib, mashina korpu-

sig'a vintlar bilan qotirilgan vtulkalar (6), (13) xizmat qiladi. Igna sterjeni vint (7) yordamida birlashtiruvchi shpilkaga qotiriladi. Igna sterjeni oxiriga vint (4) yordamida ip yo'naltirgich (3) mahkam qilib qotiriladi. Igna tutgich (2) igna sterjeniga vint (4) ni burashdan oldin kiydiriladi. Igna (1) uzun ariqchasini oldinga qaratib, oxirigacha taqalib vint yordamida mahkamlanadi. Moki burunchasiga nisbatan ignaning balandligi vint (7) ni bo'shatgan holda igna sterjeni (5) ni ko'tarib yoki tushirib rostlanadi.

Tikuv mashinalarini yig'ishda quyiladigan talablar:

— yig'ish uchun keltiriladigan detallar va yig'ma birikmalar yaxshi tozalangan bo'lishi kerak;

— ishqalanib (tegib) ishlaydigan detallarning yuzalari yig'ishdan oldin artiladi va siqilgan havo bilan purkaladi, ishkalanuvchi yuzalari esa novdacha yog'lar bilan moylanadi. Yig'ma birikmalarni hosil qilgan detallar erkin harakatlana olishi kerak. Harakatlanmaydigan birikmalardagi detallarni taxtakach yoki stendlar yordamida yig'ish tavsiya etiladi. Sharikli va rolikli podshipniklarni taxtakachlashda yig'ma birikmalar tuzilishiga muvofiq beriladigan kuchlar yig'iluvchi detal orqali berilmasligi kerak. Podshipniklar 90° — 100° S xaroratgacha qizdiriladi. Podshipniklar yig'ib bo'lingandan keyin solidol bilan birikmalar tuldiriladi.

3.11. Tikuvchilik mashinalarini ta'mirlash va ishlatishda texnika xavfsizligi

Chilangarlik va yig'ish ishlarini bajarish paytida ta'mirlovchi-chilangarlar charxlash va parmalash dastgohlarida ishlaydilar, mashina va yarim avtomatlarning elektr jihozlari, turli xil yuk ko'tarish mexanizmlaridan foydalanadilar. Tikuv mashinalarida iplarni o'tkazish paytida texnika xavfsizligi qoidalari bo'yicha quyidagi talablarni bajarish kerak:

- maxsus kiyimni tartibga keltirgan holda to'g'ri kiyish, sochlarni bosh kiyimi ostiga yig'ishtirish;
- ish joyidan ortiqcha narsalarni olish;
- maxsus qurilmalar, tusiqlar, moslamalar, asboblarning sozligini tekshirish;
- mahalliy yorug'likni ko'zni qamashtirmaydigan qilib va ishchi o'rniga yaxshi yorug'lik tushadigan qilib moslashtirish;
- agar ta'mirlash doimiy ish joyida o'tkaziladigan bo'lsa, mashinani energiya manbalaridan o'chirish;
- texnologik karta va texnologik jarayon bilan tanishish;
- kuchlanish 36 V dan, xavfli joylarda esa 12 V dan oshmagan ko'chma elektr yoritkichlardan foydalanish.

Tiskilardan foydalanib ishlayotgan paytda ishlov berilayotgan detalni ishonchli mahkamlash kerak.

Metallni chalishda himoyalovchi kuzoynaklardan foydalanish kerak. Atrofdagilar himoyasi uchun esa himoya to'siqlari qo'yilishi shart.

Patronlarni qotirish mexanizmi ishonchli qisishni ta'minlashi kerak va asbob patroniga aniq markazlashgan bo'lishi kerak. Ishlov beriladigan detallar dastgoh plitasi yoki stoliga ishonchli qotirilgan tiski, konduktor va boshqa moslamalarga o'rnatilishi va qotirilishi kerak.

Tikuv mashinalarini ta'mirlashda va shu mashinalarda ishlayotganda quyidagilar man etiladi:

- detallarga vintni osilgan holatda burash;
- mashina ishlab turgan paytda tozalash va moylash;
- ish o'rnida elektr lampochkalarini almashtirish;
- ishdan keyin elektr yuritgichlarni tokka ulangan holda qoldirish va hokazo.

Tikuv mashinalarini ta'mirlash va montaj qilish mashina yoki yig'ma birikmalarni ko'tarish va ko'chirish ishlari bilan

bog'liqdir. Yuklarni tashish 16 yoshgacha bo'lgan o'smirlarga ruxsat etilmaydi. 16—18 yoshgacha bo'lgan yoshlarga 16 kg gacha bo'lgan yuklarni tashish ruxsat etiladi. 16—18 yoshgacha bo'lgan qizlarga esa 10 kg dan ortiq yukni tashish mumkin emas. Yoshi katta erkaklar 50 kg gacha, ayollar esa 20 kg gacha yuk ko'tarishi mumkin. Kranlar va boshqa ko'tarish-tashish vositalari, o'zi yurar aravachalarni faqat maxsus o'qitilgan va bu haqda hujjatga ega bo'lgan kishilarga boshqarish uchun ruxsat beriladi. Og'ir detallarni tashish paytida chilangar yukning yon yoki orqa tomonida bo'lishi kerak. Yig'ish paytida ishonchsiz qotirilgan yukni ko'tarish va tashish, tuproqda botgan yoki ko'milgan yukni ko'tarish taqiqlanadi.

IV. NAMLIK-ISSIQLIK BILAN ISHLOV BERISH VA DAZMOLLASH USKUNALARI

4.1. Namlik-issiqlik bilan ishlov berishning vazifalari

Namlik-issiqlik bilan ishlov berish kiyim detallariga va tayyor buyumlarga muayyan shakl berish va uni xaridorgir (tovar) ko‘rinishli qilish uchun kerak. Namlik-issiqlik bilan ishlov berish operatsiyalari juda xilma-xil. Turli choklarni yorib dazmollash va bukib dazmollash, Yarim tayyor mahsulotlar 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 namlik-issiqlik bilan ishlov berish operatsiyalariga kiradi.

Namlik-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 namlik-issiqlik bilan ishlov berish natijalarini ko‘rsatadigan asosiy omillar hisoblanadi.

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

4.2. Namlik-issiqlik bilan ishlov berish operatsiyalari

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

Dazmolning ish qismini namlangan yarim tayyor mahsulot ustida 14700Pa gacha bosim bilan birii-ketin surib namlik-

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 mahsulot bug‘lanadi, prsss yostiqlarida muayyan bosim hosil qilinadi, namlik so‘riladi. Berilgan parametrlarni ta‘minlash uchun kerakli presslash vaqti 60 sekundgacha bo‘ladi. Yarim tayyor mahsulotlar va buyumlar xilma-xil konstruksiyali presslarda presslanadi.

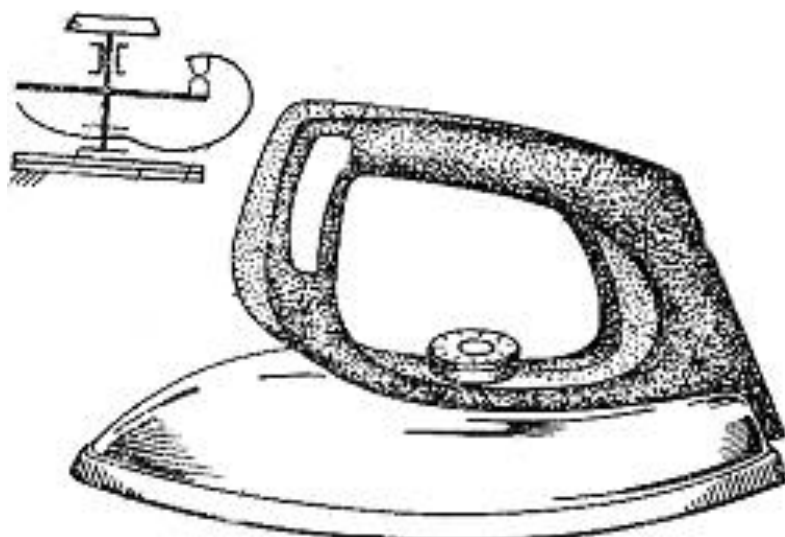
Bug‘lashda material tolalarida oldingi ishlovlar natijasida hosil bo‘lgan kuchlanish yo‘qotiladi shuningdek ba’zi bir yaltirab qolgan joylar (yaltiroq dog‘lar) yo‘qotiladi. Bug‘lash buyumga ishlov beriladigan joylarga bug‘ oqimini yuborish yo‘li bilan bajariladi. Bug‘lash uchun bug‘lagichlar, bug‘li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

4.3. Dazmollash uskunalarining vazifasi

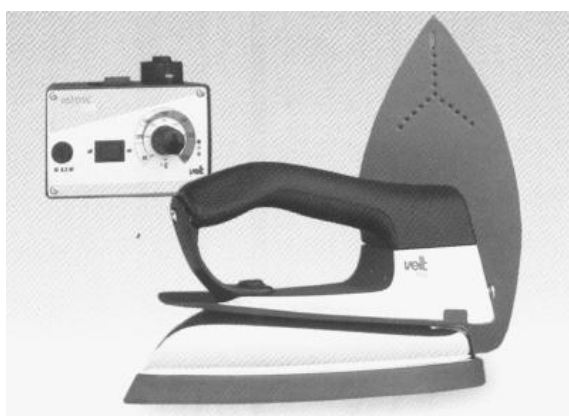
Yarim tayyor mahsulotlar va tayyor buyumlarni namlik-issiqlik bilan ishlov berish operatsiyalari protsess ichidagi operatsiyalarga va yakunlovchi yoki pardoqlash opratsiyalariga bo‘linadi.

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

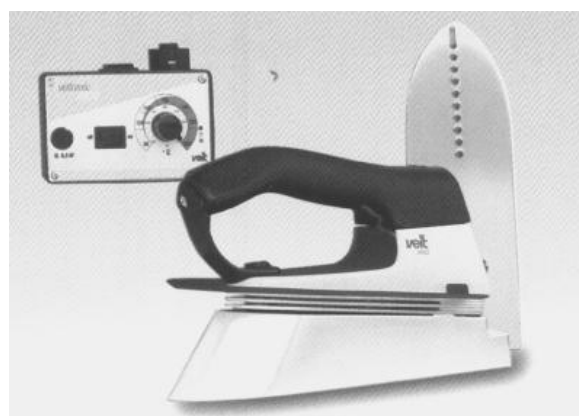
Tikuvchilik sanoatida elektrda, bug‘da va elektr-bug‘ bilan kizitiladigan dazmollar ishlatiladi. Hamma dazmollar ularning masqasiga qarab klassifikatsiyalanadi; vatanimiz zavodlari chiqaradigan dazmollarning massasi 2,3 va 5 kg bo‘ladi.



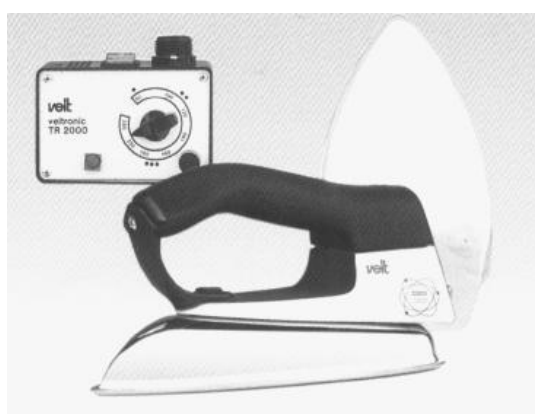
4.1-rasm. Dazmol



a



b



v

4.2-rasm. «Vayt» firmasining dazmolari:

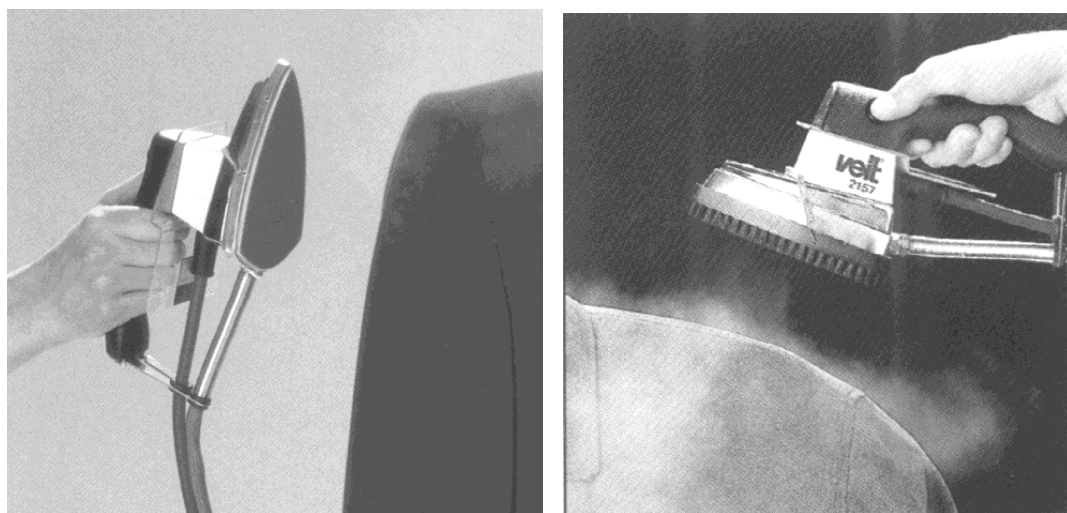
a – Vait HD 2002;

b – Vait HN 2002;

v – Vait TR 2000



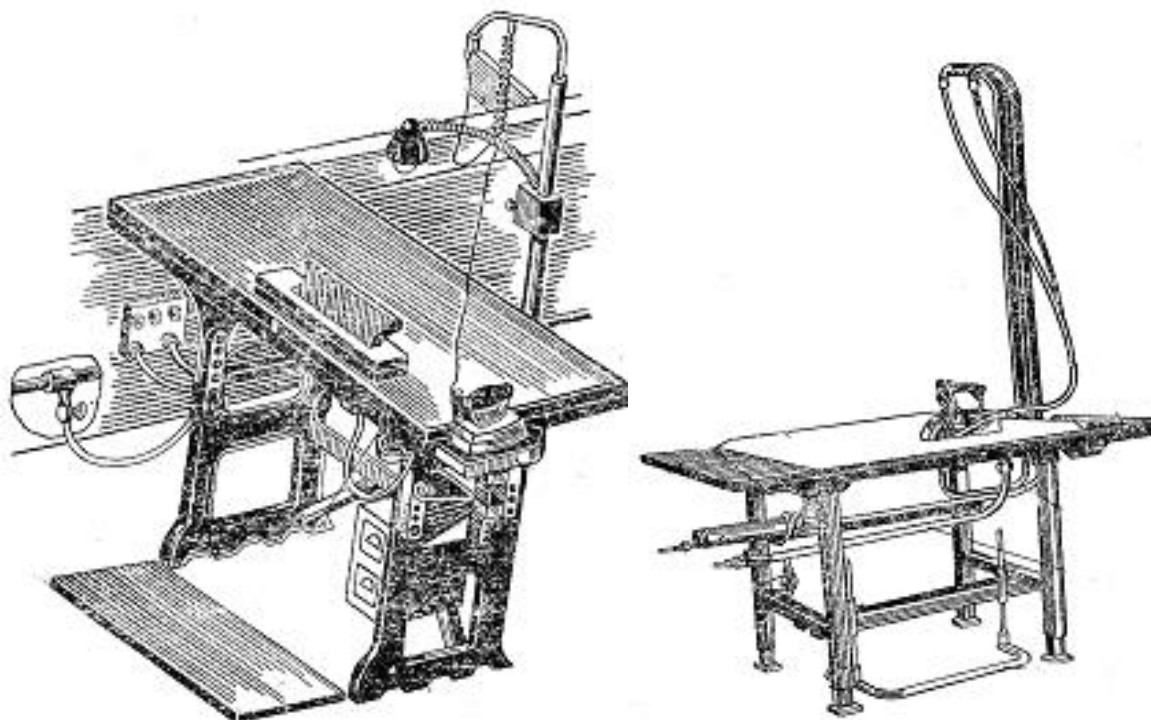
4.3-rasm. Vait dazmollarining tag qismiga qo‘yiladigan ramkali moslama



4.4-rasm. Kiyimlarga uzil-kesil ishlov berishda yaltirab qolgan joylarini ketkizishda, gazlama tuklarini ko‘tarishda ishlatiladigan maxsus dazmol

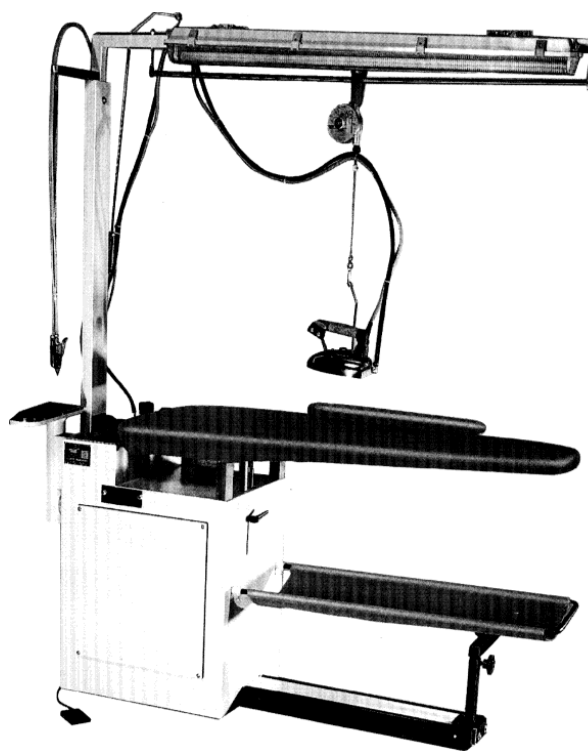
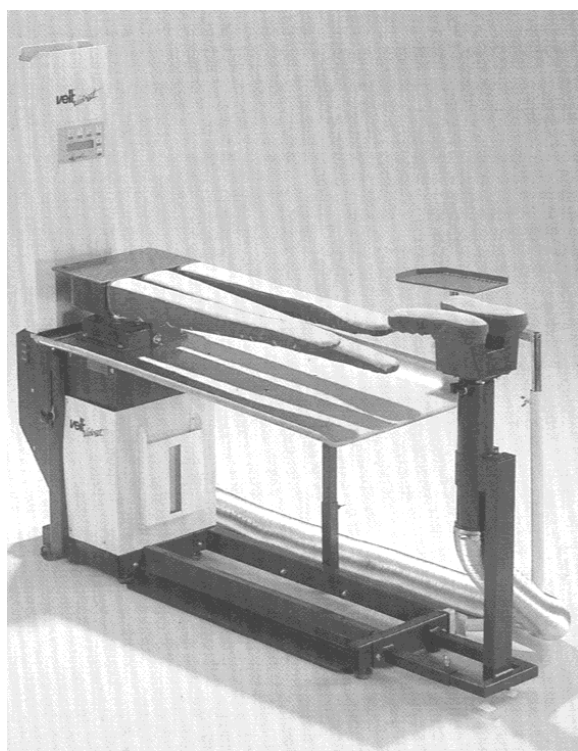
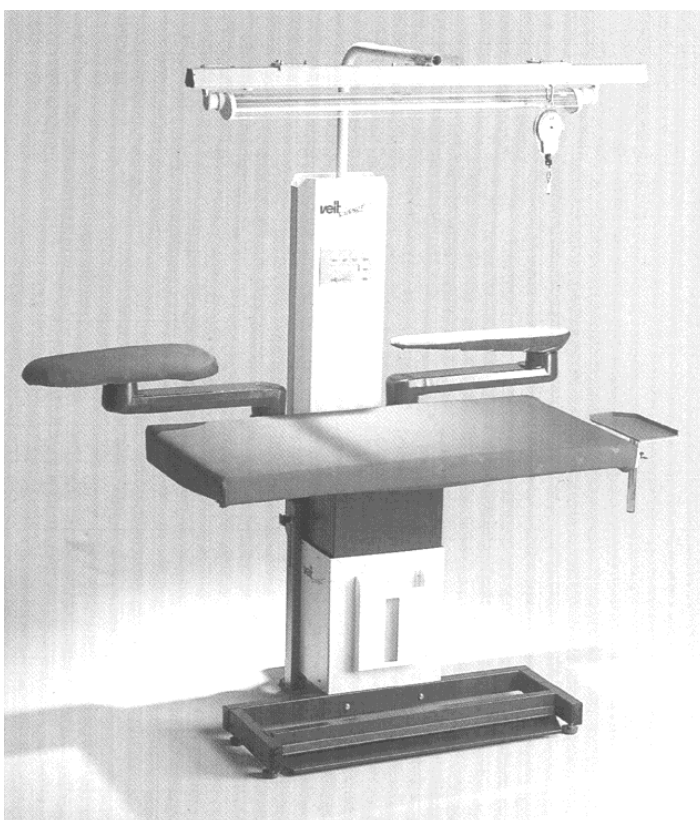
Dazmollovchining ish o‘rni. Dazmollovchi ishchi tok urishdan muxofaza qilingan bo‘lishi kerak. Dazmol to‘ri yig‘ilgan, qizishi, korpusiga tok tutashib qolmaganligi

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.



4.5-rasm. Dazmollash stollari

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.

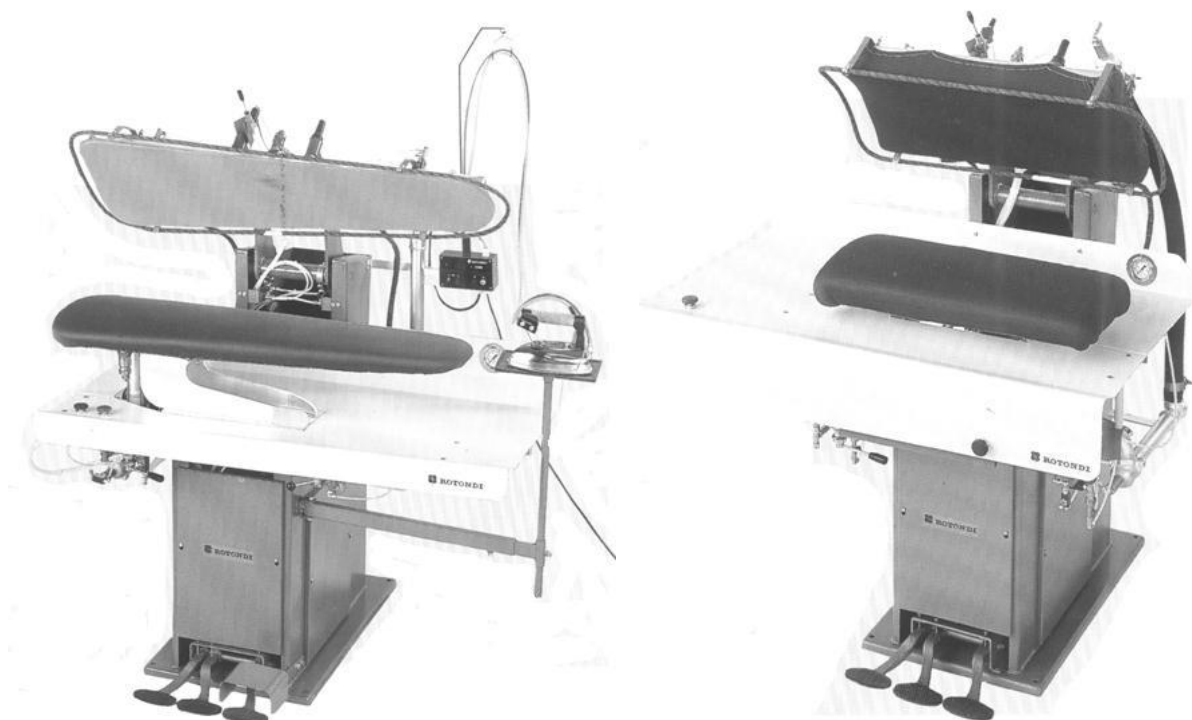


4.6-rasm. Kiyimlarni tayyorlash jarayonida ishlatiladigan zamonaviy dazmol stollari

Yarim tayyor mahsulotlar mexanik purkagich (pulvernizator) 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.

4.4. Namlik-issiqlik presslarining turlari

Tayyor buyumlarga issiqlik va namlik bilan ishlov berishda juda ko'p xil presslar ishlatiladi. Tikuvchilik korxonalarida presslardan samaradorli foydalanish, ishlov berish va tayyor kiyimlar sifatini yaxshilash, shuningdek, normal ish sharoiti yaratish uchun tayyor kiyimlarni namlik-issiqlik bilan ishlov berish va pardozlash alohida bo'limda bajariladi. Bu erkaklar va ayollar paltolari, erkaklarning jun kostyumlari, erkaklar ko'ylaklari va hokazo muayyan buyum turlarini dazmollash uchun doimiy press tizimlari barpo etish imkonini beradi.



4.7-rasm. Universal presslar

Hamma presslar presslash kuchiga qarab yengil presslar (YuKN gacha), oʻrta presslar (15 dan 20 KN gacha) va ogʻir presslar (30 KN dan ortiq) ga boʻlinadi.

Yuritmasiga qarab elektromexanik, pnevmatik va gidravlik presslar boʻladi.

Presslarining mexanizatsiyalashtirilganiga va avtomatlashtirilganiga qarab uch guruhga boʻlish mumkin:

1. Mexanizatsiyalashtirilmagan presslar;
2. Elektromexanik, gidravlik va pnevmatik yuritmal presslar;
3. Mexanizatsiyalashtirilgan uzatish mexanizmli va texnologik ishlov berish dasturlashtirilgan presslar.

Presslarning koʻp konstruksiyalarida ostki yostiqcha bugʻ bilan, ustkisi esa elektr manbai bilan qizitiladi. Ustki yostiqchalar sirpanuvchan xususiyatli alyuminlar, ostki yostiqchalar esa choʻyan metallardan tayyorlanadi. Presslarga quyidagi asosiy talablar qoʻyiladi:

a) minimal energiya va quvvat sarflab kerakli presslash kuchini taʼminlash;

b) ishlov beruvchi yuzalarga nisbatan materialning siljishini yoʻqotish;

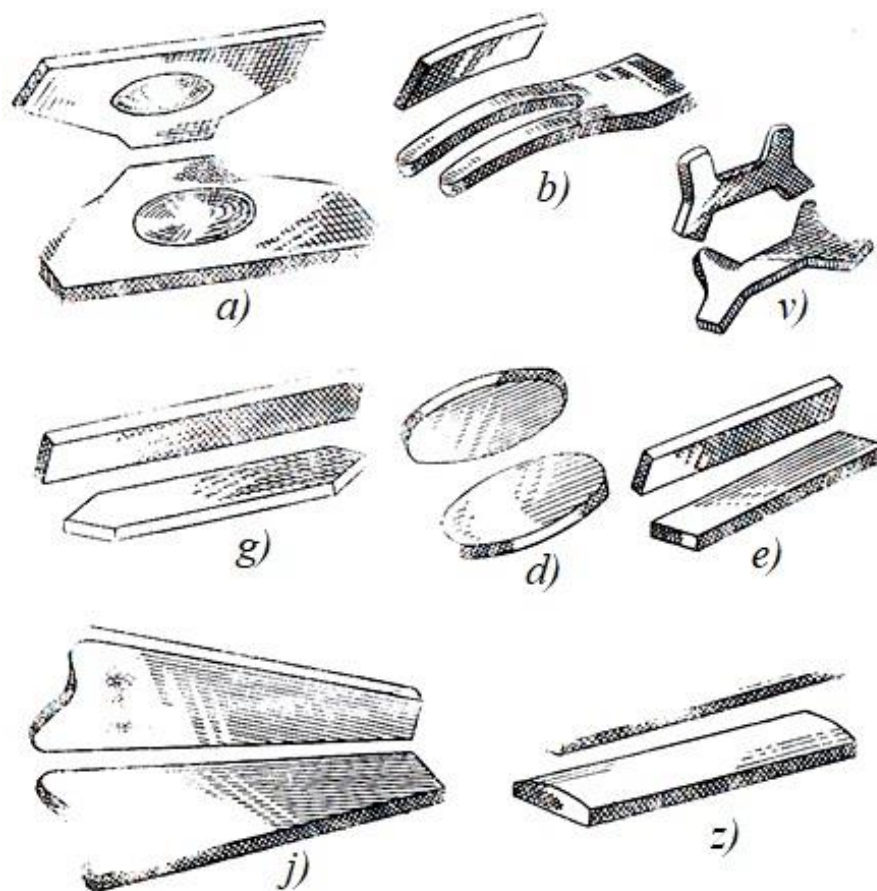
v) ishlov beriluvchi yuzalarga tekis bosim berish;

g) dazmollash yuzalarining tekis qizishini taʼminlash;

d) yuqori darajali avtomatlashtirish va ish xavfsizligini taʼminlash.

Texnologik jarayonlarda bugʻ (elektrda qizitish bilan birga) mahsulotlarni namlash va qizitishga, vakuum — soʻrib olish esa ularni quritish va sovitishga xizmat qiladigan vatanimizda va chet ellarda chiqarilgan yangi presslar ishlatiladi. Bunday presslar eski konstruksiyalarga qaraganda ancha unumliroq boʻlib, ularda dazmollash ish-lari yuqori sifatli bajariladi.

Texnologik bug‘ va vakuum — so‘rgichlarini ishlatish uskunalarning ish unumini o‘rta hisobda 50 foiz, ayrim dazmollash ishlarida esa 2-3 baravar oshiradi.



4.8-rasm. Presslarning dazmollash yostiqlari

4.5. Presslarda ishlashda xavfsizlik texnikasi

Tegishli instruktajdan o‘tgan va bu uskunani ishlatish qoidalarini o‘zlashtirib olgan kishilargina presslarda ishlashga ruxsat beriladi.

Press ishonchli yerga ulangan bo‘lishi kerak. Odatda, pressning asosiga bolt burab kiritilgan bo‘lib, uni yerga ulab qo‘yiladi. Yerga ulanmagan pressda ishlash man etiladi. To‘siqlari olib qo‘yilgan pressda ham ishlash mumkin emas.

Agar ishga tushirish dastalari bosilganda press ishlamasa, ishni to‘xtatib, chilangarni chaqirish kerak, yuritish tugma-

chalarini qayta-qayta bosib, pressni ishlatishga urinmaslik kerak. Ishga tushirish dastalarini ishlatish uchun boshqa narsalardan foydalanish yoxud chet kishilar xizmatidan foydalanish man etiladi. Pressni elektr tarmog'idan va pnevmotarmokdan uzmay turib ta'mirlash qat'iy man qilinadi. Ish zonasini sintetik materiallar destruksiylaridan va shimdirilgan eritmalar tarkibidagi qoldiqlardan tozalab turish uchun ish o'rinlari so'ruvchi zontlar bilan jihozlangan bo'lishi kerak.

Presslar qo'yilgan binolarda havo kirituvchi-so'ruvchi ventilyatsiya o'rnatilgan bo'lishi kerak.

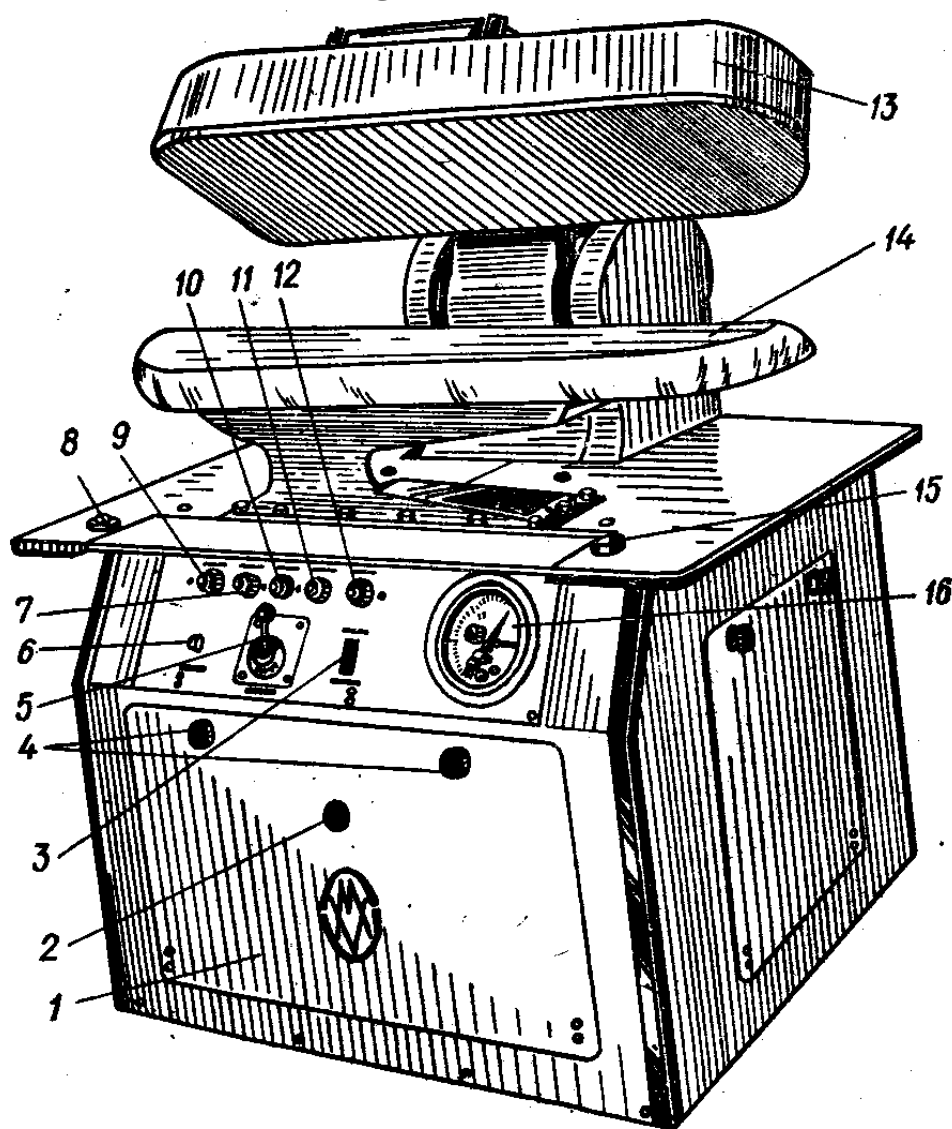
4.6. PGU-2, PP-2 (ROSSIYA) dazmollash presslari

Bu presslar tikuvchilik buyumlarini jarayonlar ichidagi va uzil-kesil namlik-issiqlik bilan ishlov berishga mo'ljallangan bo'lib, ularni Gorkiy (Rossiya) yengil mashinasozlik zavodi ishlab chiqaradi. PGU-2 pressi — gidravlik universal, PPU-2 esa pnevmatik universal. Ularning maksimal presslash kuchi 20 KN. Ustki yostiqchasining qizish temperaturasi (TENlar yordamida) 100° dan 200°C gacha, ostki yostiqchasining (bug' bilan) qizish temperaturasi esa 80° dan 110°C gacha rostlanadi. Avtomatik ish davrining (bug'lash, presslash va so'rib olish) davomiyligi 0° dan 90°C gacha.

Ikkala press ham markazlashgan bug' tarmog'iga va vakuum tarmog'iga, PPU-2 pressi esa, bundan tashqari, markazlashgan pnevmotarmoqqa ulanadi. Presslar avtomatik rejimda, shuningdek, qo'lda yoki oyokda boshqarib ham ishlatiladi. Shu bilan birga qo'shimcha bug'lash, vakuum sistemani qo'shimcha ulash, presslash davomiyligini uzaytirish, vakuum sistemani uzish, ustki yostiqcha orqali qo'shimcha bug'lash ham mumkin.

4.7. Ss-3P, Ss-313 (Vengriya) presslari

Bu ikkala press ham elektromexanik yuritmalı oʻrtacha kuch bilan presslovchi presslarga kiradi. Ularning bir-biridan farqi shundaki, Ss-311 pressi bugʻni markazlashgan tarmokdan olsa, Ss-313 pressing individual bugʻ generatori bor. Bu presslar kostyumbop, paltobop materiallar guruhi mahsulotlari va tayyor buyumlarni jarayonlar ichida, uzil-kesil ishlashda ishlatiladi hamda 20 KN gacha kuch bilan presslaydi. Presslash, bugʻlash, soʻrish davomiyligi alohida-alohida rostlanadi va 0°-40°C ni tashkil etishi mumkin. Ustki yostiqchani qizish temperaturasi 80° dan 250 °S gacha rostlanadi.



4.9-rasm. Cs-311 pressi

Pressda bug‘dan va TEN lardan qiziydigan ustki qo‘zg‘aluvchan yostiqcha 13 (4.9-rasm) hamda buyumdagi bug‘ va namlik so‘rib olinadigan ostki qo‘zg‘almas yostiqcha 14 bor. Press avtomatik rejimda ishlaydi, shuning uchun uning panelida biron jarayon boshlangani haqida signal beradigan yoritgichlar bor.

Pressning elektr avtomatikasi ajratgich 5 ni burib, uning dastasini 1 raqamiga to‘g‘ri keltirish yo‘li bilan ishga tushiriladi.

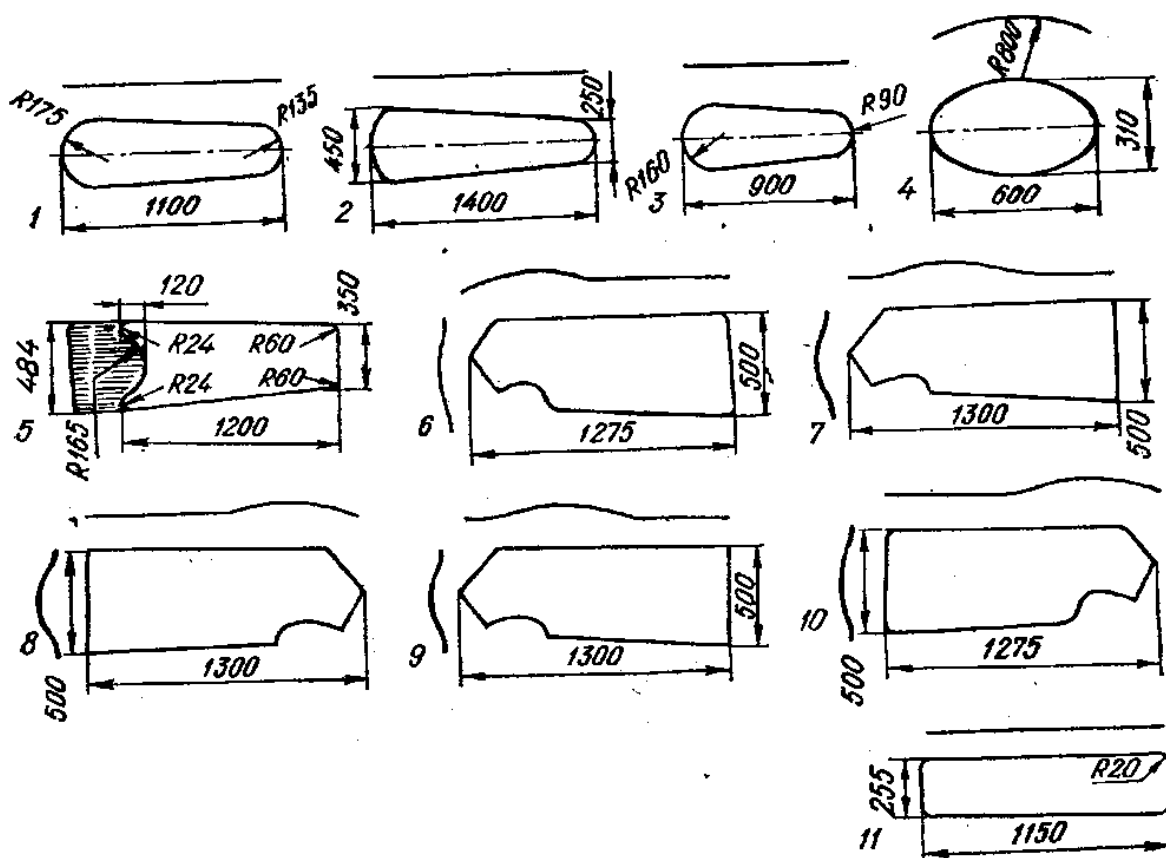
Pressning mexanik qismini ikkita tugmacha 8 va 15 ni bosib ishga tushiriladi. Ustki yostiqcha 13 qizib olgandan keyin, pressni kondensatdan tozalash uchun ikki-uch marta salt ishlatiladi va shundan keyingina buyum ostki yostiqcha 14 ustiga qo‘yiladi. Keyin ikkita tugmacha 8 va 15 bosiladi, ustki yostiqcha 13 pastga tushadi, yoritgich 11 yonadi.

Press ishga tushganda ustki yostiqcha 13 ning qiziganligi haqida ma‘lumot beruvchi yoritgich 12 ham yonadi. Ustki yostiqcha pastga tushgandan keyin presslanayotgan buyumga ustki yostiqcha 13 ning dazmollash plitasidagi teshik-dan bug‘ berilgani haqida ma‘lumot beradigan yoritgich 7 yonadi. Keyin presslash davri boshlanadi. Bu davr tugagandan keyin bug‘ va namni so‘ruvchi ventilator ishga tushgani haqida ma‘lumot beradigan yoritgich 10 yonadi. So‘rish tugagandan keyin ustki yostiqcha 13 ko‘tarilib, buyumni presslash tugaydi.

Pressning panelida xavfsizlik tugmachasi 6 bo‘lib, u bosilsa ustki yostiqcha ko‘tariladi, shu bilan bir vaqtda yoritgich 9 yonadi. Bundan tashqari, panelda tumblyor 3 bo‘lib, uni yuqoriga burilganda, buyumdan bug‘ bilan namning so‘rilish vaqti ortadi; tumblyor 3 ostki holatdaligida so‘rgich avtomatik rejimda ishlaydi. Elektr avtomatik qurilmasiga tok kelmay qolganda qopqoq 2 bilan yopilgan teshikka kiritib qo‘yilgan dastani qo‘lda burib, ustki yostiqcha 13 yuqoriga ko‘tariladi.

Ustki yostiqchanning qizish temperaturasi manometrik termorostlagich 16 ning dastasini burib oʻrnatiladi. Nam va issiqlik bilan ishlov berishning belgilan-gan rejim va uning davomiyligini oʻrnatish uchun elektron vaqt relelari ishlatiladi. Ularga qoʻl yetishi uchun vintlar 4 burab chiqarilib, old shchit 1 olinadi.

Nam issiqlik bilan ishlov berishning turli jarayonlari uchun Ss-311 va Ss-313 presslarida har xil dazmollash yostiqchalari bor.



4.10-rasm. Cs-311 va Cs-313 pressining dazmollash yostiqlari

4.10-rasmda shaklidagina emas, balki issiqlik eltuvchilarning turi va qizdiruvchilarning quvvati boʻyicha bir-biridan farq qiladigan yostiqcha turlari koʻrsatilgan: 1 — ustki kiyimlar bort qotirmasini, shimlarning yon va odim choklarini,

palto bortini va hokazoni presslaydigan universal o‘rtacha yostiqcha; 2 — palto avrasini, palto astarini presslash, ayollar ko‘ylaklarini, jomakor va trikotaj buyumlarni uzil-kesil namlab-isitib ishlaydigan universal katta yostiqcha; 3 — bolalar paltolari bilan kostyumlari astarini, bolalar shimlarini, qiz bolalar ko‘ylaklarini va hokazoni presslaydigan universal kichik yostiqcha; 4 — shim yuqori qismini presslaydigan, kostyumlar, paltolar va hokazoni presslashda ham ishlatga bo‘ladigan yostiqcha; 5 — shimning ziylarini, paltoning chetlarini, to‘g‘ri detallarni presslaydigan yostiqcha; 6 — palto old bo‘lagidagi ko‘krak qismiga shakl beradigan va tayyor paltolarni uzil-kesil presslaydigan yostiqcha; 7 va 8 — erkaklar paltosi avrasini presslaydigan o‘ng va chap yostiqchalar (ularni bort qotirmasini va hokazoni presslashga ham ishlatga bo‘ladi); 9 va 10 — ayollar paltosi avrasini presslaydigan o‘ng va chap yostiqchalar; 11 — to‘g‘ri shakldagi turli detallar ziylarini presslaydigan yostiqcha.

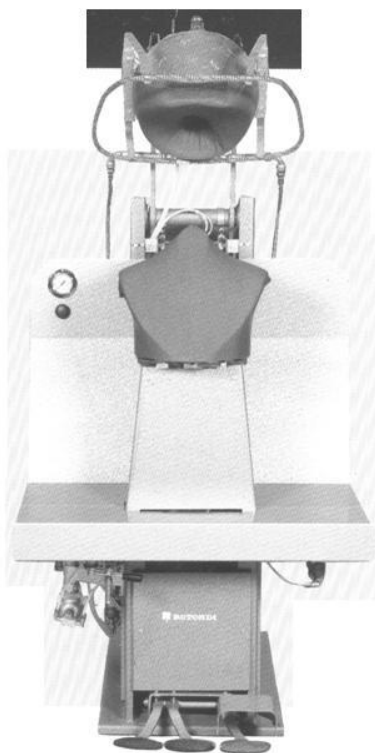
Ss-311 pressining texnikaviy ko‘rsatkichlari

Presslash kuchi, N.....	20000
Ustki yostiqchaning qizish temperaturasi, S.....	80—250
Presslash davomiyligi, sek.....	0-40
Bug‘lantirish davomiyligi, sek.....	0-40
Elektr yuritgich quvvati, kvv.....	0,75
Qizdirish elementlari quvvati.....	256
Bug‘lantirish bosimi, MN/m (MPa).....	0,4
Press gabarit o‘lchamlari, mm.....	1450x1200x1265
Press massasi, kg.....	450

Kiyim press staninaning ustki plitasida oʻrnatilgan ostki dazmollash yostiqchasiga joylashtiriladi. Mashina ishga tushirilgandan soʻng ustki yostiq pastga harakatlanib, materialni presslaydi. Yostiq ishchi yuzasidagi teshiklardan material bugʻlantiriladi. Ishlov berilgandan keyin namlik soʻrib olinadi. Ustki yostiq koʻtarilib, mahsulot chiqarib olinadi. Ishlov berish davomiyligi avtomatik ravishda taʼminlanadi (4.9-rasm).

Koʻtarish va tushirish mexanizmi richaglar sistemasidan tuzilgan boʻlib, ustki yostiqning surilishini taʼmiilaydi. Ustki yostiq 4 prujinalar 5 na flans 6 bilan birgalikda richag 7 ga mahkamlangan. Bu richag stanok oʻqi 14 ga oʻrnatilgan.

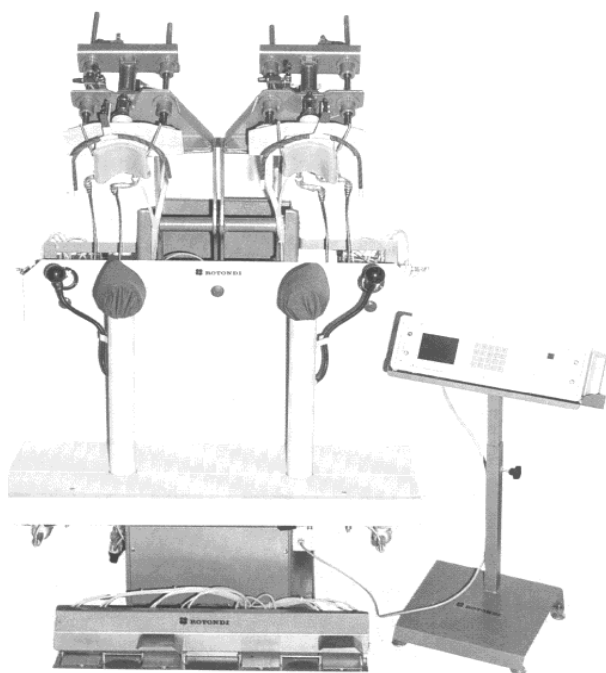
Rezbali tortqich 11, gayka 12, prujina 9 va sozlovchi maxoviklardan tuzilgan richag 13 ning ustki qismi richag 7 bilan bogʻlangan, richag 13 ning ostki qismi barmoq 15 orqali richag 17 bilan birikkan. Richag 20 barmoq 22 ga polzun 19 orqali oʻrnatilgan boʻlib, uning oʻrta qismi shatun 21 bilan birikkan. Val 27 ga oʻrnatilgan kirmak gʻildiragi 26 va krivoshipi 23 bilan shatunlar 21 sharnirsimon bogʻlangan. Kirmak gʻildiragi 26 harakatni elektr yuritgich 29 dan tasmali uzatma 28 orqali oladi. Tasmali uzatmadagi uzatishlar soni $i = 2:1$, reduktorniki esa $i = 40:1$ ga teng. Shunday qilib, elektr yuritgichi ishga tushirilganda, kirmak gʻildiragi 26 soat mili yoʻnalishi boʻyicha buralib, krivoship 23, shatunlar 21, richaglar 20,17 orqali ustki yostiqchaning tushishini taʼminlaydi. Mahsulotning presslash bosimini prujina 9 va maxovik 10 yordamida sozlash mumkin. Avtomatik boshqarish sistemasi press sistemasi va alohida elementlarining oʻz vaqtida qoʻshilish va ajratilishini taʼminlaydi. Avtomatik boshqarish sistemasi rele, rele boshqaruvchisi, texnologik jarayon parametrlarini nazorat qiluvchi qurilmalardan tuzilgan.



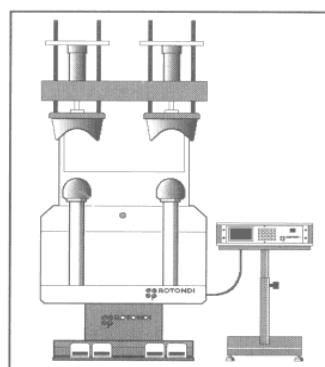
a



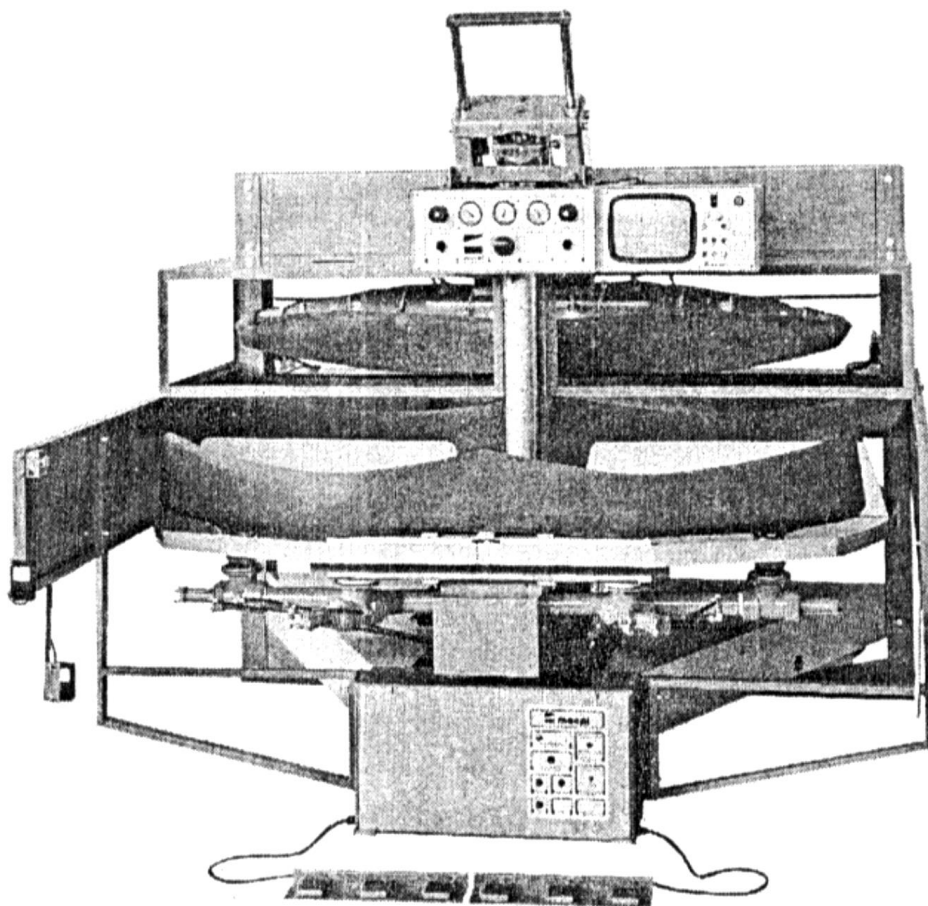
b



v



4.11-rasm. Maxsus presslar: *a* – ustki kiyimlarning yelka qismi, yoqasi va laskaniga ishlov berish uchun; *b* – reglan yenglarga ishlov berish uchun; *v* – yenglarning o‘miziga va yuqori qismiga ishlov berish uchun.



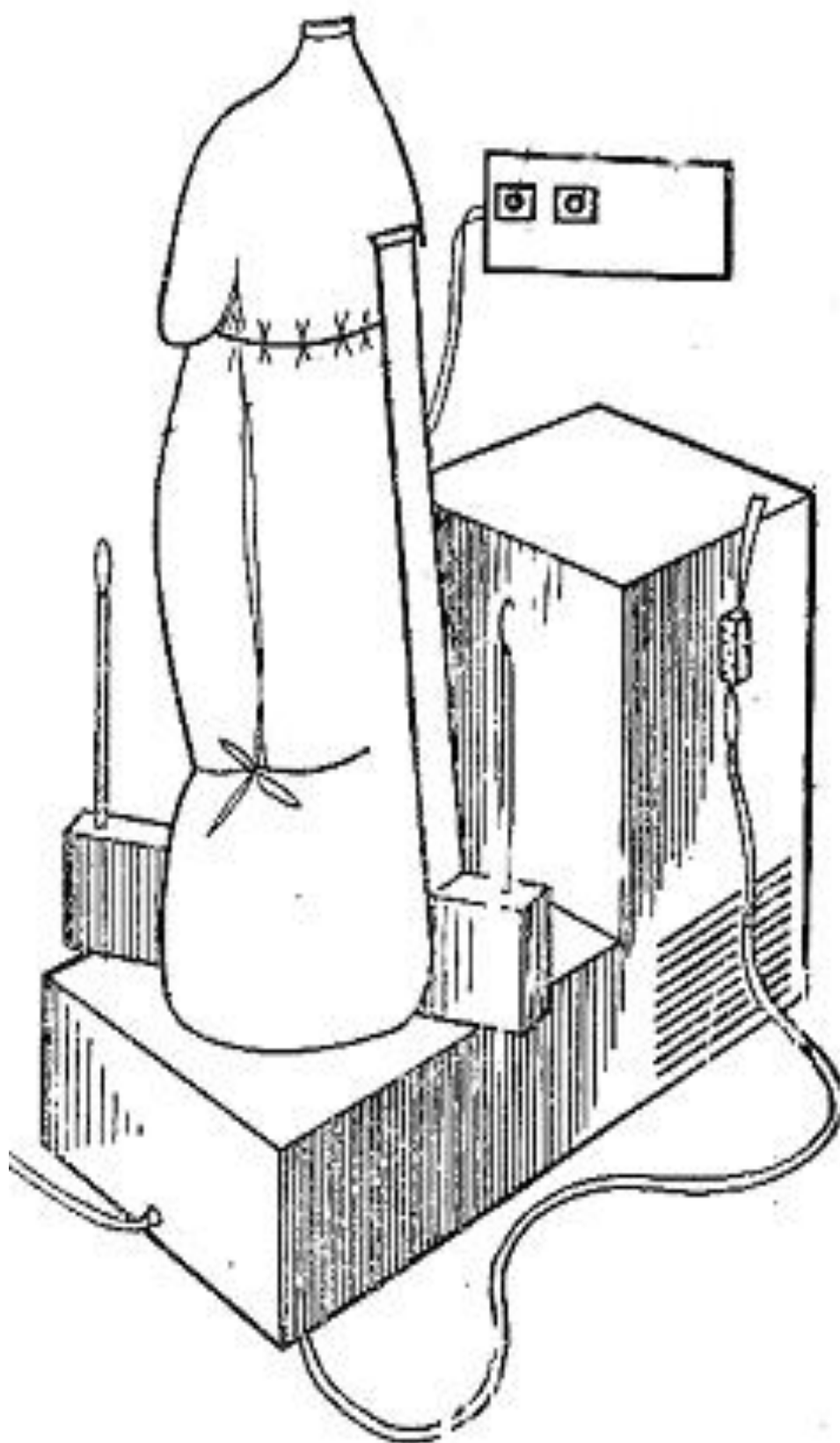
4.12-rasm. Aylanma press

4.8. Bug‘-havo manekenlari

MPVU bug‘-havo manekeni Gorkiy «Legmash» zavodida ishlab shiqarilgan (4.11-rasm).

Garderob nasadkali maneken korpusdan iborat bo‘lib uning ichida havo so‘radigan ventilator, havo isitadigan kalorifer va o‘zak montaj qilinagan.

Ish boshqarish pultidagi bug‘lash vaqti, issiq havo berish vaqti o‘rnatiladi. O‘zakka issiqbardosh dazmoldan elastik g‘ilof kiydirilgan bo‘lib kiyim razmerida yelkalarini kengaytirish mumkin. Kiyim elastik g‘ilofga kiydiriladi va maneken ishga tushiriladi; Kiyim oldin bug‘lanadi keyin issiq havo yordamida quritiladi.



4.13-rasm. Bug'-havo manekeni



4.14-rasm. Yumshoq qobiqli bug‘–havo manekenlari



4.15-rasm. Kabinali bug‘–havo manekeni

V BOB. TAYYORLOV VA BICHISH SEXLARI USKUNALARI VA JIHOZLARI

5.1. Tikuvchilik korxonalari tayyorlov sexining uskunalari va jihozlari

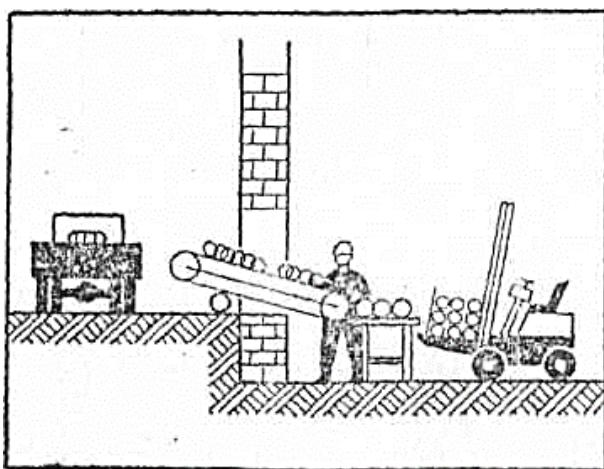
Tikuvchilik korxonalarida kiyimlarini ishlab chiqarish jarayoni gazlamalarni tayyorlash va bichish, ya'ni tayyorlov-bichish ishlari va buyumni tikish va bezash ishlaridan iborat. Bu ishlarni bajarishda ko'plab turdagi jihozlar va asbob uskunalaridan foydalaniladi.

Gazlamani bichishga tayyorlash ishlari gazlamani qabul qilish va saqlash; gazlama sifatini tekshirish; gazlamaning bo'yi va enini o'lchash; gazlamani to'shama uchun xillash; kiyimga sarflanadigan gazlama normasini aniqlash; andazalar, bo'rlamalar va trafaretlar tayyorlashdan iborat bo'ladi.

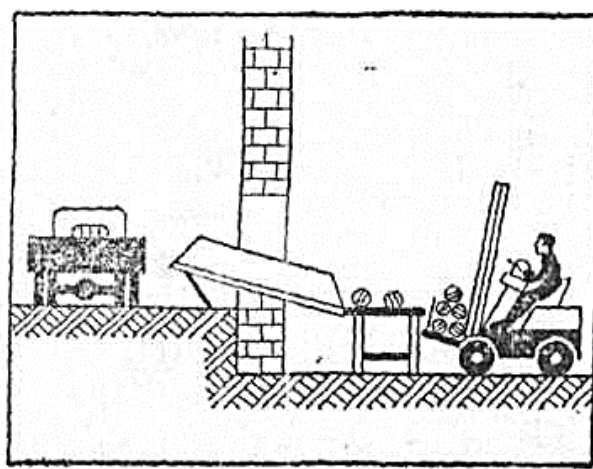
Gazlamani qabul qilish va saqlash. Tayyorlov sexida materiallarni qabul qilish, tashish, nuqson topish, o'lchash va saqlash bilan bog'liq bo'lgan jarayonlar bajariladi.

Gazlamalar korxonaga ko'p miqdorda keltirilganligi sababli, ularni tushirish va omborga joylash, u yerdan tayyorlash sexlariga keltirish uchun turli xildagi gazlama tashish uskunalari, yuk ko'taruvchi va transport vositalari, mexanizmlar ishlatiladi. Bularga avtopogruzchiklar, elektropogruzchiklar, supacha tagliklari, elektr aravachalar, transportyorlar, telferlar va h.k. kiradi. Ombordagi ishlarni qanday mexanizatsiyalashtirish, qaysi xildagi ko'targich-transport vositalaridan foydalanish ishlatiladigan gazlamalarning turiga va hajmiga, ularning qanday shakl va qanday o'lchamda o'ralganligiga, shuningdek, binoning qanday qurilganligiga bog'liq. Ko'targich-transport vositalari (qiyamaliklar, telferlar, osma yo'llar, konveyerlar, transportyorlar, rolganglar) va ko'chma (qo'l bilan yoki biror

mexanizm yordamida izdan yoki izziz yuritiladigan barcha transport vositalari) bo‘lishi mumkin.



a)



b)

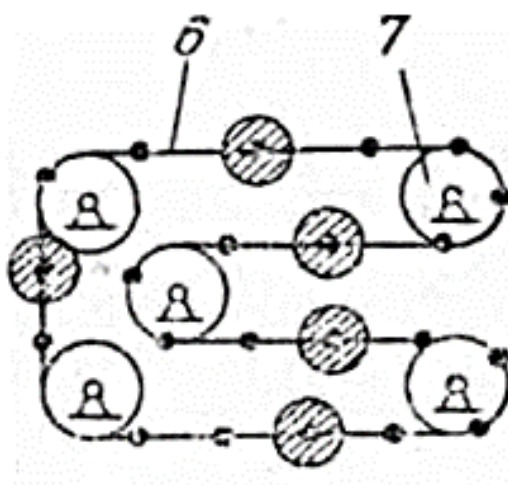
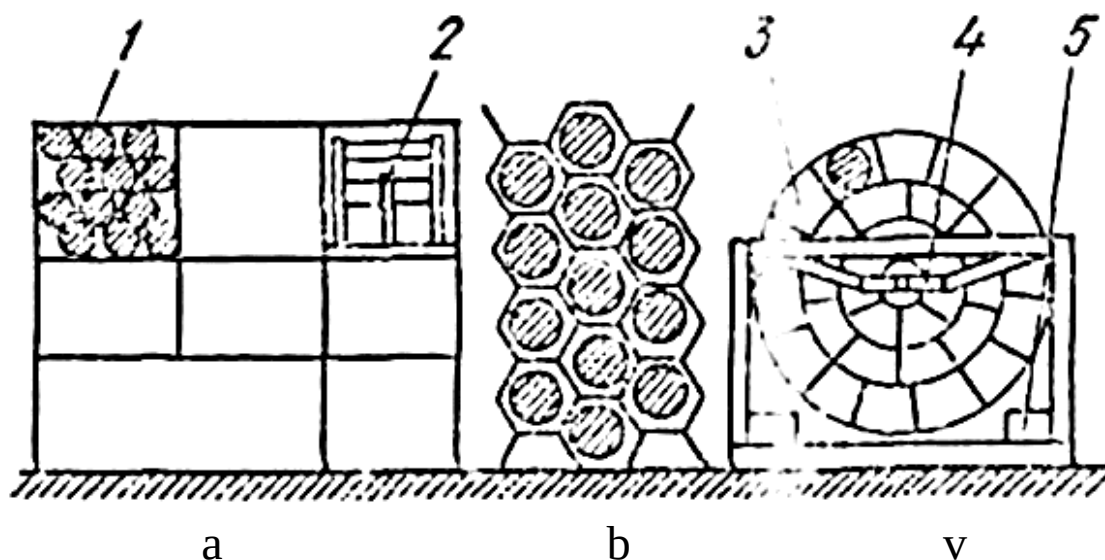
5.1-rasm. Materiallarni tushirish

Tikuvchilik korxonalariga material rulonlarda va toylarda keltiriladi. Konteynerlarni tushirib olayotganda ularni elektr tal yoki avtoyuklagich yordamida avtomobildan olib, temir izli o‘zi yurar aravachalarning platformasiga o‘rnatiladi va sexlarga olib boriladi. Materiallar konteynersiz kyolgan bo‘lsa, ularni statsionar yoki harakatlanadigan konveyer (5.1-rasm, a), shuningdek qiya nov yordamida avtomobildan tushirib olinadi. Keyin material avto-yuklagich yordamida omborga yoki tayyorlov sexiga tashiladi (5.1-rasm, b).

Materialning o‘rami ochilgandan keyin uni saqlash uchun javonlarga qo‘yiladi. Materilllarni saqlashning ikkita asosiy usuli bor: statsionar (taxlab va javonlarda) va mexanizatsiyalashgan (elevatorda va barabanda) saqlash.

Materiallarni saqlashnish eng oddiy usuli taxlab saqlash xisoblanadi, chunki bunda binoning hajmidan to‘laroq foydalaniladi. Materiallarni javonlarda saqlash usuli juda xilma-xil bo‘lib, ular javonlarning konstruksiyasiga bog‘liq.

Materialni katak javonlarda va konteynerlarda saqlash uskunalari materiallar 1 (5.2-rasm, *a*) ruloni taxlab to'ldiriladigan yoki konteyner 2 ga joylangan bir partiya rulon bilan to'ldiriladigan to'g'ri to'rtburchak tokchalar ko'rinishida bo'ladi.



g

5.2-rasm. Materiallarni saqlash usullari

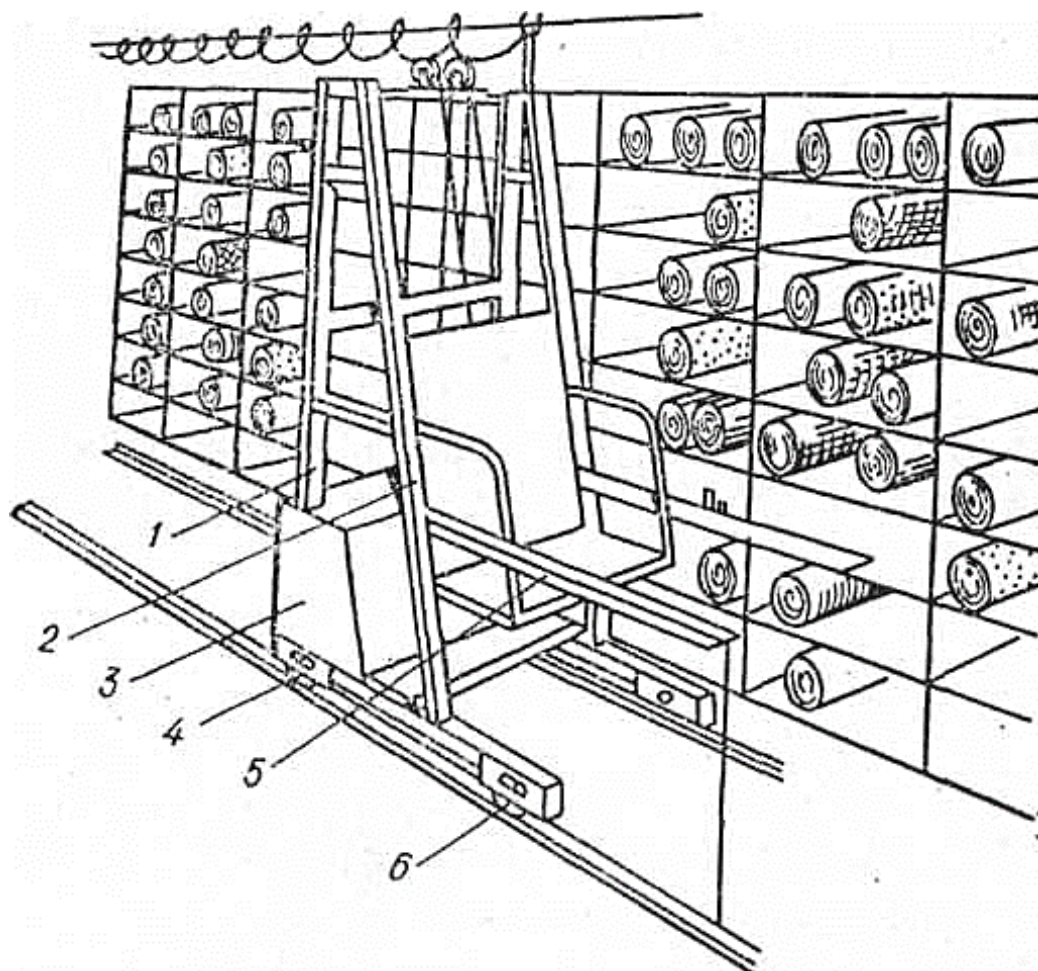
Katak javonlar yoki ari uya javonlarda saqlash uskunalari kvadratlar shaklidagi kataklar yoki ari uyasi ko'rinishida (5.2-rasm, *b*) bo'lib, bir rulon materialni saqlashga mo'ljallangan bo'ladi.

Materialni barabanda saqash usuli katak javonda saqlashning bir turi hisoblanadi. Diametri 3,6 m. bo'lgan baraban 3 (5.2-rasm, v) har birining diametri 0,54 m. bo'lgan 54 ta katakka bo'linadi, bu katakka bittadan rulon material qo'yiladi. Statsionar javonlardan barabanning farqi shundaki, u stanina 4 ning o'qiga osilgan bo'lib, yuritma 5 uni aylantiradi.

Materialni elevatorda saqlash usuli (5.2-rasm, g) saqlashiing individual vositalari — tishli yetakchi g'ildiraklar 7 ga tortilgan zanjir 6 zvenolariga bimalol osib qo'yilgan kajavalar bilan xarakterlanadi.

Materiallar statsionar uskunalarda saqlanadigan bo'lsa, ortish-tushirish ishlari avtoyuklagichlarda, elektroyuklagichlarda, elektrotaxlagichlarda bajarilishi mumkin. Lekin sex ichidagi transport manyovrni uchun javonlar o'rtasida katta (2 dan 3 m. gacha) oraliq qoldirish talab qilinadi. Tayyorlov sexida ko'pincha TShP-89 taxlagichidan foydalaniladi; bu taxlagich aravachalardagi material rulonlarini, bichiq pachkalarini quticha yoki pachkalardagi buyumlarni ko'p qavatli tokchali javonlarga joylab yakka-yakka saqlash zonasiga tashib borishga va ularni boshqa transportga ortib berishga mo'ljallangan. Taxlagich shtabel ko'tarish qurilmasi bor temir izli o'zi yurar aravacha ko'rinishida bo'ladi. Taxlagich karkas 1 dan (5.3-rasm), ko'tariladigan karetk 5 hamda harakatlanish va ko'tarish yuritmasi 3 dan iborat bo'ladi. Operator turadigan platformasi va materiallar yoki bichiq pachkalari solib tashiladigan aravachalarni ilib ko'taradigan yuk ilgaklari bor karetk 5 karkas stoykalaridagi qiya yo'naltirgichlar 2 bo'ylab surilib yuradi. Harakatlanish yuritmasi 3 elsktrodvigateldan, reduktordan, ponasimon tasmadan va zanjirli uzatmadan iborat. Taxlagichni to'xtatii uchun elsktromagnit kolodkali tormoz ishlatiladi. Ish protsessida taxlagich operatori karetk 5 ning ilgagi yordamida

novsimon aravachani ilib olib taxlagichda turganicha javonnnng old qismi bo‘ylab suriladi, karetk bilan birga yuqoriga ko‘tarilib, materialni aravachadan javonga olib qo‘yadi.

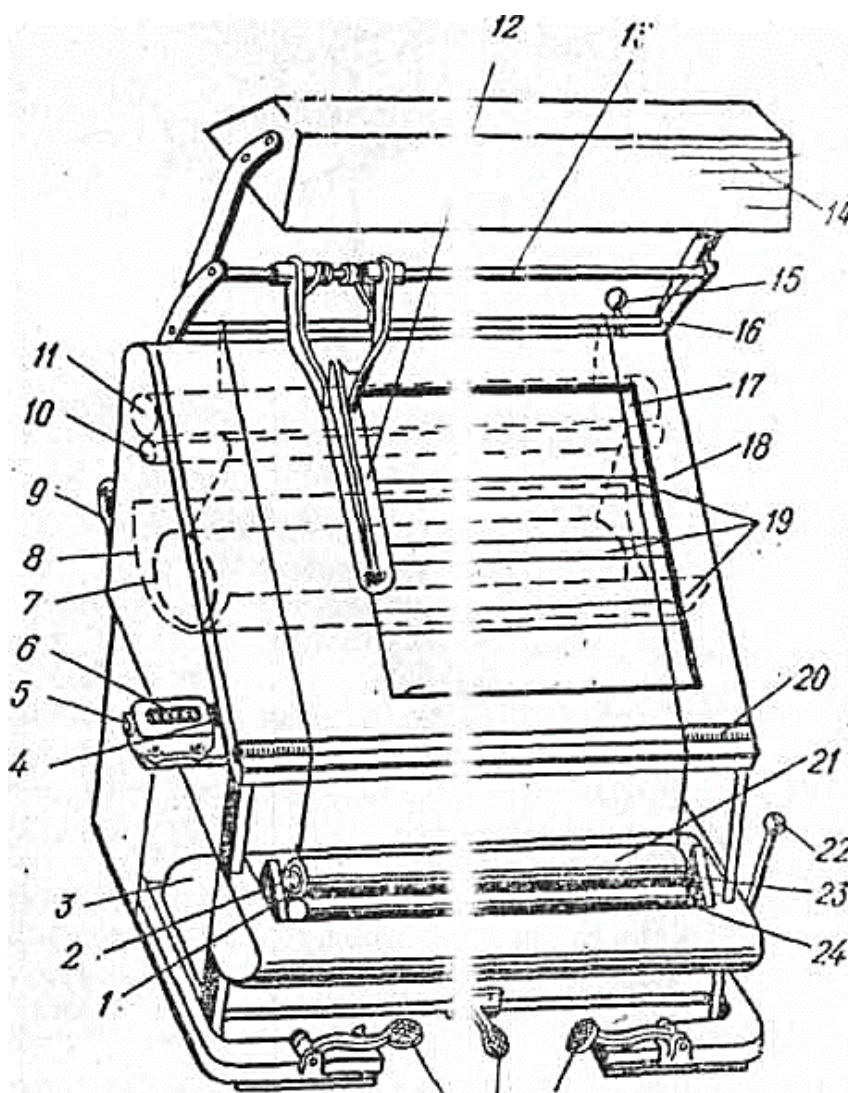


5.3- rasm. Taxlagich

Material mexanizatsiyalashgan uskunalarda saqlanganda rulonlarni saqlash joyiga olib borish uchui transport ishlari muqarrar kerak bo‘ladi, yana bunga saqlanayotgan materialnnng butkul massasini surishga ketadigan mexnat ham qo‘shiladi. Masalan, katakli javonlarda saqlanganda material joylangan barabanni operator ishlay oladigan darajagacha aylantirish mumkin, elevatorda saqlashda esa kajavalar va ularda saqlanayotgan material rulonlari bilan birga butun zanjirni

kajava qo'lda yoki avtomatik yuklasa yoki tushirsa bo'ladigan darajaga yetguncha harakatlantiriladi. Bu esa elektr energiyasini anchagina sarflanishiga, shuningdek qo'shimcha mehnat asossiz sarf bo'lishiga olib keladi.

Gazlamani bichishga tayyorlash. Gazlamani bichishga tayyorlashda uning nuqsonlarini topish, bo'yi va enini o'lchash kerak bo'ladi. Bu ishlar uch metrlik o'lchov stollarida, nuqson topish stanogida, shuningdek nuqson topish va o'lchash operatsiyalarini birgalikda bajaradigan yarim avtomat mashinalarda bajariladi.



5.4- rasm. Nuqson topish-o'lchash stanogi

Nuqsonlarini topish va o'lchashdan keyin gazlama saqlash joylariga o'tkaziladi, ularni saqlash uchun bir qancha qurilmalar bo'ladi. Bu qurilmalar tayyorlov sexlaridan unumli foydalanish, gazlamani saqlash sharoitini yaxshilash, gazlama o'ramlarini ortish, ularni qidirib topish va bichish sexiga o'tkazish bilan bog'liq ishlarni mexanizatsiyalashtirish imkonini beradi. Mavjud qurilmalarni ikki guruhga ajratish mumkin. Birinchi guruh turli statsionar qurilmalardan iborat, ular supacha-taglik, polkali javon, uyali javon, archasimon javon kabilardir. Ikkinchi guruh esa harakatlanuvchi qismlari bo'lgan qurilmalar, elevatorlar, baraban tipidagi mexanizatsiyalashtirilgan javon, to'plagich-transportyor kabilardan iborat.

Tayyorlov sexlarida materiallarning muayyan qalinligi va kengligiga moslangan mexanizatsiyalashtirilgan nuqson topish-o'lchash stanoklarining turli tiplari ishlatiladi.

Moskva eksperimental mexanika zavodi ishlab chiqaradigan nuqson topish-o'lchash stanogining ishlash prinsipini ko'rib chiqamiz. Stanokda payvand konstruksiyali korpus bo'lib, unga qiya joylashgan nazorat taxtasi 18 (5.4-rasm) mahkamlangan. Taxta 18 da oyna 17 yopib turadigan darcha bo'lib, material shu darcha orqali lyuminessent lampalar 19 yordamida tag tomondan yoritiladi. Yuqoridan ham material yoritqich 14 dagi lyuminessent lampalar yordamida yoritiladi. Material ruloni 7 nov 5 ga qo'yiladi yoki skalkaning aylanishini yengillashtiradigan to'rtta sharikli podshipnigi bor ikkita tayanch 9 da aylanib turadigan skalkaga kiydirib qo'yiladi. Dasta 15 ni burib, qisuvchi valik 11 tashuvchi valik 10 dan uzoqlashtiriladi va ular o'rtasidagi oraliqqa material uchi kiritiladi. Keyin ko'tarilib qo'yilgach qisich 12 ni val 13 da yuqori tomonga burib turib, materialni shtanga 16 ustidan o'tkazib, nazorat taxtasi 18 bo'ylab tortila boshlanadi. Material uchini pastga tomon olib

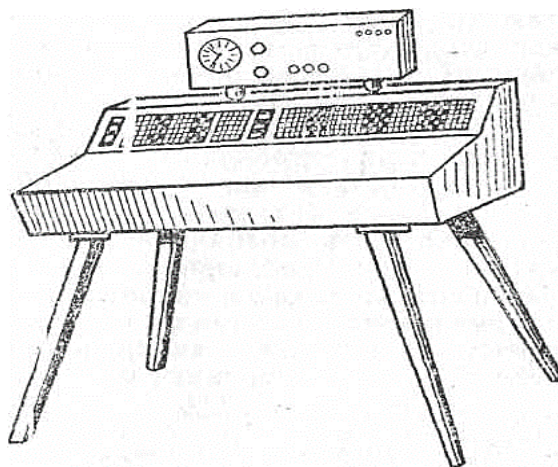
tushib, skalkaga o'raladida, uni yo'naltirgichlar 23 va 2 ning pazlariga kiritiladi. Mashinaning o'ng tomondagi panel tagidagi knonkali pereklyuchatel yordamida nuqson topish-o'lchash stanogi elektr manbaiga ulanadi. Pedal 25 bosilsa, stanok ishga tushib, material yuqoridan pastga tomon surila boshlaydi. Ostki tashuvchi valiklar 24 va 1 yordamida material rulon 21 bo'lib o'raladi. Materialning eni liieyka 20 ga binoan vizual, bo'yi esa schotchkk

6 yordamida nazorat qilib boriladi. Ishchi o'lchab bo'lingai material bo'yiii ko'rsatuvchi raqamlarni o'chirish uchun richag 5 ni bosadi; kerakln raqamni o'rnatish uchun dasta 4 buriladi. Pedal 27 materialni teskari yo'nalishda, ya'ni pastdan yuqoriga tomoi surishga xizmat qiladi. Material nuqsonini topish batamom tugab, bir to'pnnng bo'yi va eni o'lchab bo'lingaidan keyin, nshchn dasta 22 nn o'ziga tomon burib, pedal 26 ni bosadi. Bunda yo'naltirgichlar 23 bilan 2 ishchidan pastga tomon buriladn va o'ralgan material ruloni lentali konveyer 3 ustiga tushadi. Pedal 27 bosilganda konveyer 3 rulonni chap tomopga, pedal 25 bosilganda esa o'ng tomonga suradi.

Nuqson topish-o'lchash stanoklarining boshqa turlari bir qavat va ikki qavat materiallarning, kitob qnlib taxlangan va ruloi qilib o'ralgan materiallarning nuqsonini topish imkonnini beradi. Maternalning surilish tezligini ulardagi rasmlar murakkabligiga za to'qimachilik nuqsonlar soniga qarab 10—24m/min oraligida o'rnatiladi. Staloklar pedal va knopka yordamida boshqarilnshn mumknn.

Bir qator tikuvchilik korxonalarida materiallar usti silliq, bo'ylama va ko'ndalang lineykalari bor, bo'yi 3 metrli o'lchash stollarida o'lchanadi va nuqsonlari aniqlanadi. o'lchanadigan maternal mexanik vositalar yordamida stolning uzunasiga

suriladi, bunda elektromexanik belgilagich materialga har uch metrda bo‘r bilan belgi qo‘yib boradi.



5.5-rasm. EMRT-2 mashinasi

Materialning eni lineyka bo‘yicha har 3 metrda tekshiriladi. Nuqson topish va material rulonini o‘lchash natijalari rulon pasportiga yozib boriladi va bu pasport to‘shama qavatlarini hisoblab chiquvchilarga beriladi. Bunday hisoblashlar ixtisoslashgan EMRT-2 elektron-hisoblash mashinalarida bajariladi.

EMRT-2 mashinasi 5.5-rasmda tasvirlangan. Unda ikkita panel bor: ostki panel — dastlabki (berilgan) ma’lumotlar kiritish uchun, ustki panel esa natija olish uchun. Hisoblanayotgai material rulonining bo‘yi, uchta asosiy to‘shama qavatining bo‘yi va qoldiq sifatida hisobga kiritiladigan bitta qo‘shimcha to‘shama qavatining bo‘yi mashina uchun programma bo‘ladi. Mashina to‘shama qavatlarining hisoblanayotgan material rulonining bo‘yiga kasrsiz marta sig‘adigan asosiy uzunliklarining eng ratsional kombinatsiyasini topib beradi. Mashina optimal yechimdan tashqari, aynan shu material ruloni uchun yechim optimalligi kamayib boradigan tartibda keyingi hamma yechimlarni ham chiqarib berishi

mumkin. Hisoblash 3,99 metrdan oshmaydigan qoldiq olinguncha davom etishi mumkin. Agar yechim katta qoldiqli bo'lsa, ustki panelda «Yechishning iloji yo'q» degan signal yoqiladi.

Andazalar, bo'rlamalar va trafaretlar tayyorlash. Tayyorlash sexlarida har bir buyum uchun bir necha komplekt ishchi andazalar tayyorlanadi. Ular etalon andazalar asosida ko'pincha qattiq kartondan ishlanadi. Andazalar ignasi o'rniga pichoq o'rnatilgan universal tikuv mashinalarida yoki andaza qirqadigan maxsus MRL mashinalarida qirqiladi.

Ustiga biror kiyim andazalari komplektini yoki bir necha kiyim andazalari komplektlarini ma'lum tartibda joylashtirib, andazalar shakli tushirib olingan gazlama yoki qog'oz bo'lagi bo'rlama deb ataladi. Bo'rlama tayyorlash uchun bir necha xil mashinalar ishlatiladi. Masalan, Shvesiyada ishlab chiqarilgan mashinada andazalar joylashtirilgan gazlama ustiga tez quruvchi rang sepib chiqiladi.

Gazlamaga tayyorlangan bo'rlamalar uchun vaqt va mehnat sarfi ko'p bo'lganligi sababli, bo'rlamani qog'ozga tayyorlagan ma'qulroq. Qog'oz bo'rlamalar hozirgi kunda kompyuter texnologiyalari yordamida amalga oshirilmoqda va bu bo'rlamalar asosida trafaretlar tayyorlanadi.

Gazlama sarflashni me'yorlash uchun andazalar sathini nihoyatda aniq hisoblab chiqish zarur. Andazalar sathini o'lchash uchun turli xildagi tarozilar va planimetrlar, IL fotoelektron mashinalar, «Siluet» texnologik kompleks mashinalari ishlatiladi.

5.2. Eksperimental sexning uskunalari

Eksperimental sex tikuvchilik korxonasining mustaqil uchastkasi hisoblanadi. Eksperimental sexda model konstruk-

siyasini tekshirib ko'rish va aniqlash, konstruksiyalash va modellarash masalalari hal etiladi: yangi modellarning namunalari, bu modellarning sinov partiyalari, andazalar tayyorlanadi: materiallar sarfi me'yorlanadi, yangi uskunalar sinab ko'riladi. Andazalar kartondan yasaladi. Ular yedirilmasligi uchun chetlariga temir qoplab qo'yiladi. Kartondan andaza qirqish eng sermexnat ishlardan biri hisoblanadi. Bu ishni mexanizatsiyalash uchun maxsus uskunalar qo'llanadi.

Karton ruloni o'rami ochiladi va uni Poltava tikuvchilik uskunolari zavodining maxsus RLZ-2 mashinasida ma'lum sathli zagotovkalarga bo'lib qirqiladi. Zagotovkalarni bir necha donadan bir ipli zanjirsimon baxyali 263 kl. maxsus mashinasida tikiladi. Ustki zagotovkaga andaza konturi chiziladi.

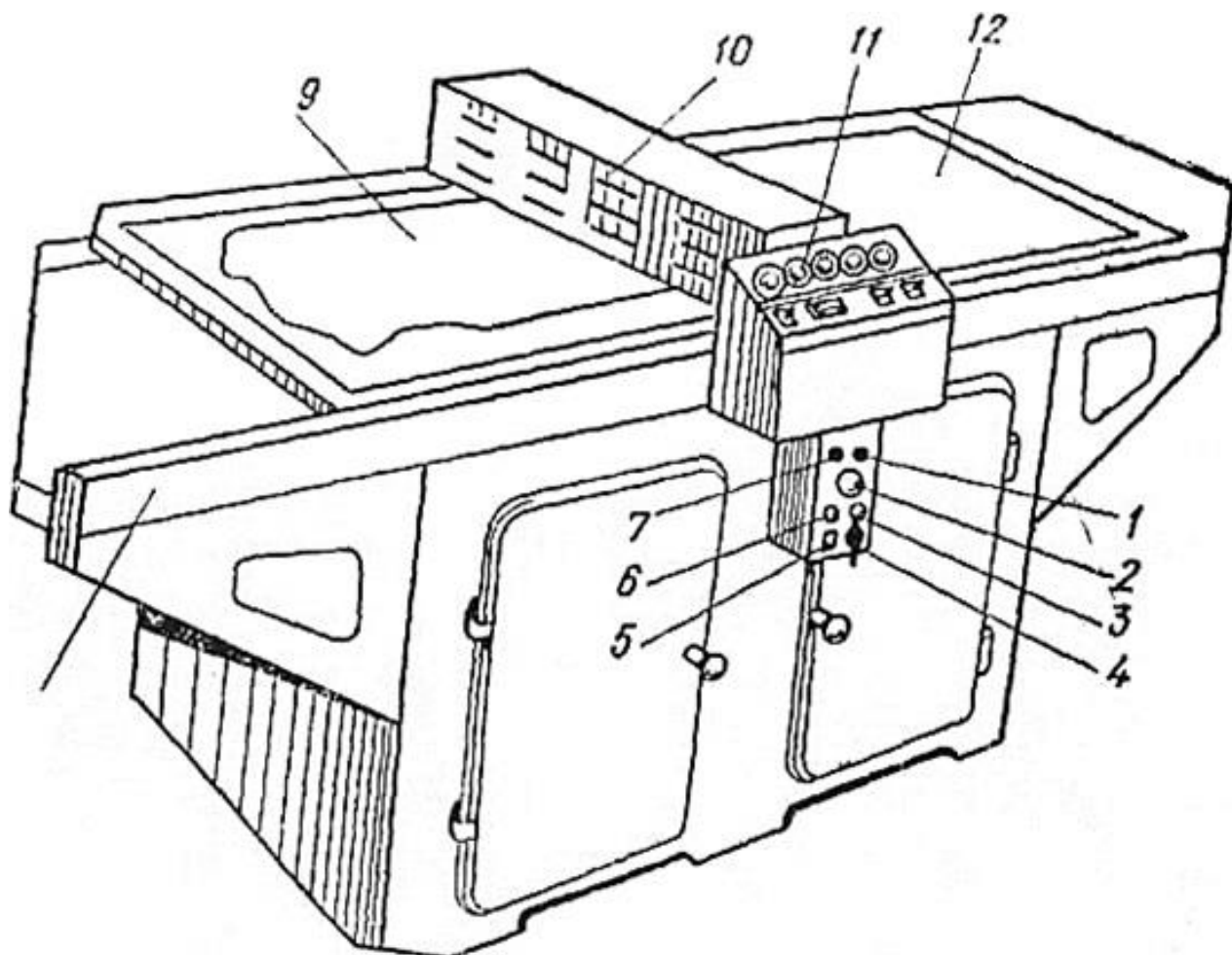
Bir necha qavat qilib taxlangan andazalar 22-A kl. tikuv mashinasi bazasida yaratilgan mashinada qirqiladi. Bu mashinaning tanasi bilan plat-formasi uzaytirilgan bo'lib, uning moki valiga ostki arra yuritkichni ilgarilama harakatga keltiradigan krivoship mahkamlangan; ustki arra yuritkich igna yuritkichga mahkamlangan. Ikkita arra yuritkichga ikki yoqlama kertilgan tishlari bor arra mahkamlangan. Anchdaza konturini arraga nisbatan qo'lda surib andaza qirqiladi. Andazaning ichki konturi boshqa maxsus VLV-1 mashinasida pichoq yordamida qirqiladi. Standart teshiklar (doiralar, to'g'ri to'rtburchaklar, uchburchaklar) pressda yoki Poltava yengil mashinasozlik zavodining jimjimador teshiklar (olti qavat) o'yishga mo'ljallangan VLO-1 mashinasida o'yiladi. Karton andazalar tashqi konturlarini (olti qavat) qirqish uchun Poltava yengil mashinasozlik zavodining VLN-2 mashinasi ishlatiladi. Kartondan yasalgan andazalar qirqinmini KLS-1 mashinasida tamg'alanadi.

Tayyor andazalar ilgaklarda osilgan holatda ikki qavat qilib saqlanadi. Kerakli andazalar komplektini tez topish uchun, ularni ikki qavatli mexanizatsiyalashtirilgan kronshteyn-konveyerda saqlash ma'qul, bunda kerakli andaza komplekti avtomatik keltiriladi. Modelning tejamliligi andazalar orasidagi chiqindilar miqdoriga qarab xarakterlanadi. Bu ko'rsatkich andazalarning o'lchangan yuzasi bilan andazalarning eksperimental joylashgan yuzasi orasidagya farq orqali aniqlanadi. Andazalarning yuzasini kontaktsiz o'lchash uchun fotoelektron mashina IL-2 ishlatiladi. Bu mashinaning hamma mexanizmlari korpus 8 (5.6-rasm) ga montaj qilingan. Andaza 9 ni organik oyna qoplangan surilma qopqoq 12 ning ustiga qo'yiladi. Operator boshqarish pultidagi knopka 1ni («o'ngga») yoki knopka 7 ni («Chapga ») bosadi va ustiga andaza qo'yilgan qopqoq 12 yoritkich 10ning tagidan o'ta boshlaydi. Bunda elektron qurilma 11 yorug'lik impulslari sonini hisoblaydi. Surilma qopqoq 12 ustidagi andazalar 9 bilan birga yoritkich 10 ning tagidan o'tgandan keyin hisoblash qurilmasi tablosida o'lchangan andaza yuzasining qiymati ko'rinadi. Knopka 2 surilma qopqoq 12 ni to'xtatishga xizmat qiladi. Signal lampasi 3 elektr zanjirida kuchlanish borligi to'g'risda, signal lampasi 6 esa yoritkich 10 ning ishi haqida operatorga xabar beradi. Pereklyuchatel 5 hisoblovchi elektron qurilma 11 ni ishlatish va uzib qo'yishga, pereklyuchatsl 4 esa mashinani ishga tushirish va to'xtatishga xizmat qiladi. ning ishi haqida operatorga xabar beradi. Pereklyuchatel 5 hisoblovchi

Material to'shamalaridan bichiq detallari qirqib olishga mo'ljallab andazalar to'shamasida chizmalar nusxalaridan foydalaniladi. Andaza to'shamasidan tabiiy kattalikda yoki 1:10 masshtabda nusxa ko'chiriladi. Modellar tez-tez o'zgarib turganda va matsriallar turi juda ko'p bo'lganida andaza

to'shamalarining nusxalari kichraytiriladi. Andaza to'shamalarining bunday nusxalari fotografiya metodida olinadi. Bu maqsadda andaza to'shamalarini 1:15 masshtabida suratga oladigan PKU-3 qurilmasi ishlatiladi.

Trafaretlar tayyorlash uchun kraft-qog'oz yoki kleyonka ishlatiladi. Trafaretlardagi teshiklarni o'yish uchun biriktirib tikish mashinalarini mokisiz ishlatsa bo'ladi. Buning uchun mashina igna tutkichiga teshik o'yadigan puanson mahkamlab, oddiy tepki o'rniga rolikli tepki, igna plastinasi o'rniga dumaloq shakldagi uchta teshigi bor matritsa qo'yiladi. Ishchi trafaretni belgilab qo'yilgan chiziqlarga muvofiq puanson tagiga kiritadi.



5.6-rasm. IL-2 mashinasi

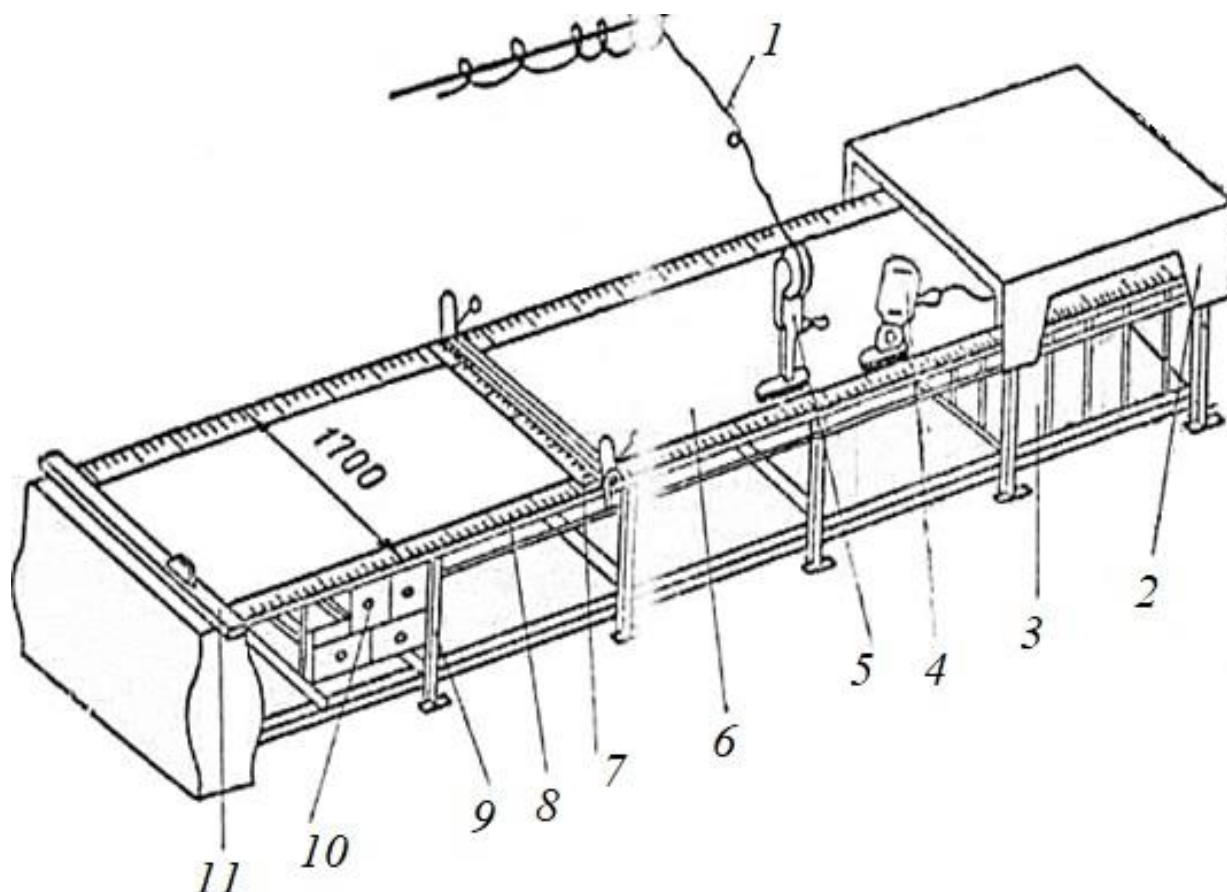
5.3. Bichish sexining uskunalari

Bichish bo'limida gazlamalarni to'shash, to'shama qavatlarning chetini qirqish, to'shamani bo'laklarga qirqish, detallarni uzil-kesil bichib olish, bichilgan detallarni jamlash va tikish bo'limiga jo'natish ishlari bajariladi. Bu ishlar kiyim bichiladigan kompleks qatorda bajariladi. Hozirgi kunda tikuvchilik korxonalarida gazlamalarni to'shash, o'lchab-qirqish mashinalarining avtomatlashtirilgan zamonaviy turlari ishlatilmoqda.

Bichish sexining asosiy texnologik jarayonlari quyidagilardan iborat: gazlamalarni to'shash, to'shama qavatlarning chetini qirqish, to'shamaning ustki qavatini bo'r bilan belgilash, to'shamani bo'laklarga qirqish, detallarni qirqish, bichilgan detallarni komplektlash, bichiq detallarini nomerlash va tikish sexlariga jo'natish. Material 700X18000 va 17000x920mm. o'lchamli to'shama stollarga to'shaladi. Stol yig'ma stanina 5 dan (5.7-rasm) iborat bo'lib, unga qopqoq 6 mahkamlangan, qopqoq taxta ramadan tayyorlangan bo'lib, uning ustiga yupqa tekstolit yoki bakelit faner va usti epoksid smola bilan qoplangan faner plitalari qoplangan.

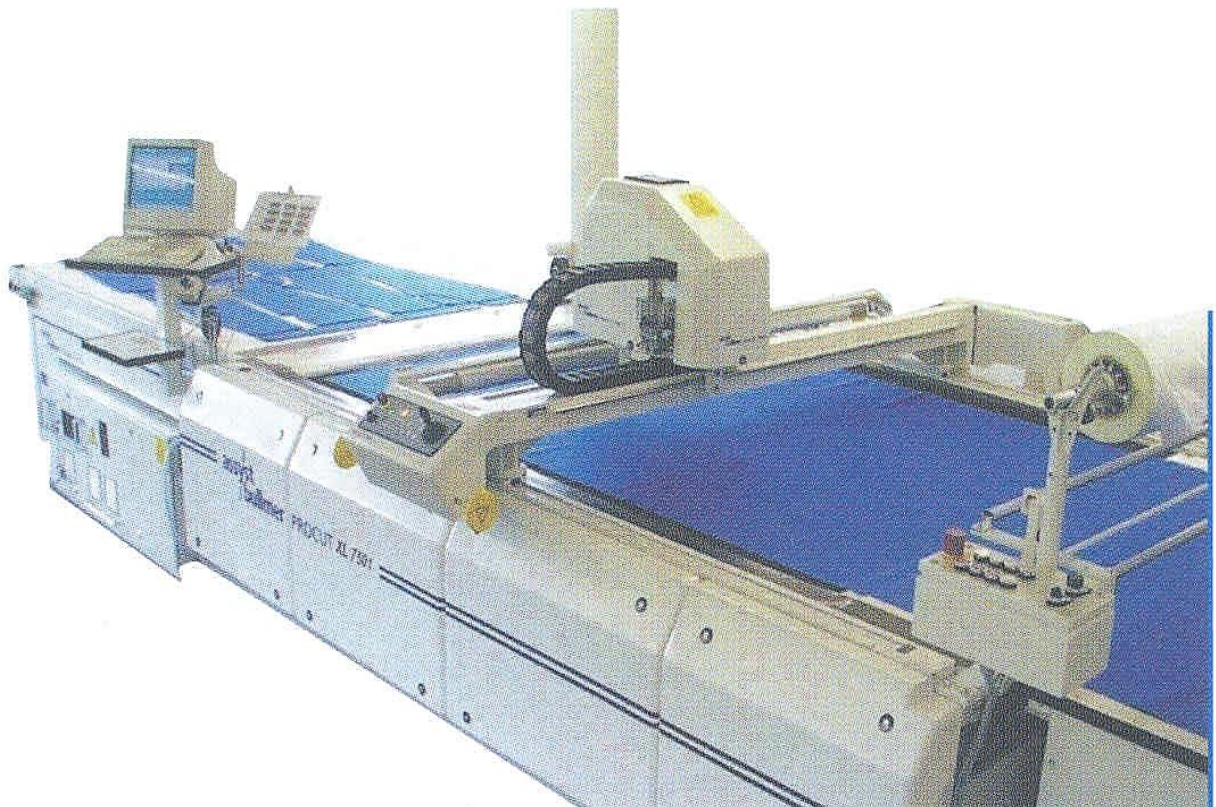
Stol qopqog'i 6 ning yon tomoniga ikkita ruletka 8 mahkamlangan. Stolning ustiga to'shamaning bir uchini bostirib qo'yish uchun mexanik lineyka 7 mahkamlangan. Stolning old toresiga to'shamaning ikkinchi uchini qisib qo'yadigan va qirqadigan mashina 11 mahkamlangan (masalan, Poltava yengil mashinasozlik zavodi ishlab chiqaradigan KL-2 mashinasi). Yana shu zonadagi stol qopqog'i 6 tagida xujjatlar, shaxsiy buyumlar, bo'r zapasi va mayda asboblarni saqlanadigan 31 yashiklar bloki 10 o'rnatilgan. Stolning narigi uchidagi qopqog'i tagida andaza va trafaretlar saqlanadigan javon 3 montaj qilingan. To'shama stol tepasidan elektr bichish mashinalari 4 va

5 ni tok bilan ta'minlaydigan shleyf-kabel o'tgan. Stol qopqog'i 6 ning tepasida truba izlarda harakatlanadigan aravacha 2 bichilgan detallarni yig'ish va lentali bichish mashinalariga uzatib berishga xizmat qiladi.



5.7-rasm. To'shama stoli

Material to'shashni mexanizatsiyalash uchun ba'zi tikuvchilik korxonalarida to'shash stolari bo'ylab suriladigan va to'shama qatlami chetlarini to'g'rilash qurilmalari bor to'shash mashinalari ishlatiladi. Biroq to'shash mashinalarining takomillashmaganligi ularni ishlatishini cheklaydi, ular to'shama qatlamlari chetlarini yetarlicha to'g'rilamaydi va gulli materiallarni, eni har xil bo'lgan materiallarni va xokazoni to'g'ri to'shamaydi.



5.8-rasm. CUTTER firmasining PROCUT XL- 7501 rusumli to'shash uskunasi

5.4. Bichish mashinalari

Tikuvchilik korxonalarida gazlamalarni bichish uchun asosan vertikal va disk pichoqli ko'chma bichish mashinalari va statsionar bichish mashinalaridan foydalaniladi. Bulardan tashqari ba'zi korxonalarda kiyim detallarini o'yib oladigan shtamplar ishlatiladi.

Vertikal pichoqli ko'chma bichish mashinalari

EZM-2 , CS 529, CS 530 tipidagi vertikal pichoqli ko'chma bichish mashinalari to'shamani alohida bo'laklarga bo'lish, shuningdek yirik detallarni qirqib olish uchun ishlatiladi. Tuzilishiga ko'ra bu mashinalar bir-biriga o'xshash, faqat texnik ko'rsatkichlari bilan farq qiladi.

4-jadval.***Ko'chma bichish mashinalarining texnik tavsifi***

Ko'rsatkich	Mashina turi		
	EZM-2	CS 529	CS 530
Mashinaning gabarit o'lchamlari, mm	500×250×270	437×185×330	493×185×330
Qirqiladigan material maksimal qalinligi, mm			
Pichoqning harakat yo'li, mm	10030	13040	16040
Pichoqning o'lchamlari (uzunligi×eni×qalinligi), mm	180×20×0,6	220×22×0,7	220×22×0,7
Elektryuritma: quvvati, Vt	475380×220	250380×220	350380×220
kuchlanish, V			
valning aylanish tezligi minutiga	300015	280015	280018
Mashinaning massasi, kg			

Ko'chma bichish mashinalari statsionar holatda o'rnatilsa, ularni lentali bichish mashinalari o'rnida ishlatish ham mumkin.

Vertikal pichoqli ko'chma bichish mashinalariga pichoq harakati tezligini ko'rsatadigan o'lchagich o'rnatilsa, qirqish tezligini keragicha o'zgartirish mumkin bo'ladi. Buning zarurati shundaki, masalan, sintetik tolalardan ishlab chiqarilgan materiallar tez eriydigan bo'lgani uchun, bichish mashinasining tezligi minutiga 1800 martagacha kamaytirilishi kerak bo'ladi. Vertikal pichoqli ko'chma bichish mashinalarining takomillashtirilgan ko'plab variantlari ishlab chiqarilgan, masalan, elektryuritmasi podshipniklari avtomatik tarzda moylanadigan, mashina mexanizmlari gazlama changidan, tolalaridan, iplaridan himoya qilinadigan, mashinaning ichiga ip

yoki gazlamalar kirib ketishiga yo‘l qo‘ymaydigan va gazlamalarni bichish sifatini yaxshilaydigan qilib, pichoq tig‘ining yangi konstruksiyalari ishlab chiqilgan.

MER-1 elektryuritmalı bichish mashinasi ham gazlama to‘shamalarini bo‘laklarga qirqishga va buyumning alohida detallarini bichib olishga mo‘ljallangan. Mashina asos qismi, ya‘ni platformadan, tik tutqichlar, pichoq, elektryuritma o‘rnatilgan korpus, mashinani harakatlantirish uchun tutqich, o‘chirib-yoqish tumbleri, pichoqni harakatga keltiruvchi krivoship-shatunli mexanizm, gazlamani bosib turuvchi qurilmadan iborat. Mashina boshqa vertikal pichoqli ko‘chma bichish mashinalaridan yuqori unumdorligi va konstruksiyasining texnologiyabopligi bilan ajralib turadi. Massasining kamaytirilishi, boshqarish organlarining qulay joylashtirilishi natijasida mashinaning ergonomik ko‘rsatkichlari yaxshilargan. Yangi element – pichoqni charxlovchi qurilma qo‘shilgan.

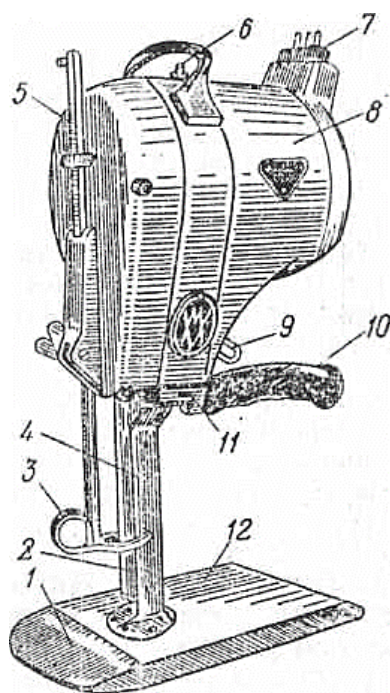
Vengriyaning «Pannoniya» firmasida ishlab chiqarilgan CS 529A-1 tipidagi vertikal pichoqli ko‘chma bichish mashinalarining ko‘plab variantlari tikuvchilik korxonalarida qo‘llaniladi, ularning texnik tavsifi 3-jadvalda berilgan.

5-jadval.

MER-1 mashinasining texnik tavsifi

Mashinaning ish samaradorligi (qirqishining o‘rtacha uzunligi), pog.m/soat	140
Qirqiladigan to‘shamaning maksimal balandligi, mm	160
Pichoqning maksimal harakat yo‘li, mm	
Elektryuritma quvvati, kVt	35
Kuchlanish, V	0,4
Gabarit, mm	220
Massa, kg	330×190×490
	13

Ignali podshipniklar mashinaning bichish stoli yuzasi bo‘ylab tekis harakatlanishini yengillashtiradi, plastinkali prujinalar esa mashina ishlayotgan paytda vibratsiyasini so‘ndirish uchun xizmat qiladi. Mashinani harakatlantirish qulay bo‘lishi uchun ebonitdan ishlangan dasta o‘rnatilgan. Mashinaning old qismi noviga tishli reyka o‘rnatilgan kojux bilan yopilgan, reykaning pastki qismiga to‘shamani bosib turadigan tepki biriktirilgan. Pichoq harakatlanayotgan paytda to‘shamaning yuqori qavatidagi gazlama surilib ketmasligi uchun tepkning balandligi rostlagich yordamida o‘zgartib turiladi. Tepkili moslama yana ishlovchining barmoqlarini pichoq kesib ketishidan ham himoya qilib turadi. Mashinaning elektryuritmasi dastasining orqasida joylashgan tugmacha yordamida ishga tushiriladi. Mashinaning krivoship-shatunli mexanizmi elektryuritma valining aylanma harakatini pichoqning to‘g‘ri chiziqli ilgariylama harakatiga aylantirib beradi.



5.9-rasm. CS 529A-1 vertikal pichoqli ko‘chma bichish mashinasi

To'g'ri pichoqli mashinalar katta aniqlikda bichish imkonini beradi, lekin ularning ish unumdorligi pichoq tig'ining o'tkirlik darajasiga bog'liq bo'ladi. Pichoq salgina o'tmaslashsa ham, uni o'tkirlab turish kerak bo'ladi. Pichoqning o'tmaslashganligi ayniqsa qalin va dag'al materiallarni bichishda bilinadi. Unchalik dag'al bo'lmagan materiallarni bichishda tig'i tekis pichoqlar ishlatiladi, maxsus kiyimlar tikiladigan og'ir materiallarni bichishda tishli pichoqlar, sintetik materiallarni bichishda esa tig'i to'liqinsimon shaklli pichoqlar ishlatiladi. Bichish mashinasini ishlatish paytida pichoqning tebranmasligiga ahamiyat berish kerak, chunki pichoqning hoh uzunasiga, hoh ko'ndalangiga tebranishi mashina detallarining bevaqt ishdan chiqishiga va mashinaning shovqin bilan ishlashiga olib keladi. Bichish mashinalari vaqti-vaqti bilan tozalab va moylab turilishi kerak.

Jadval-3.

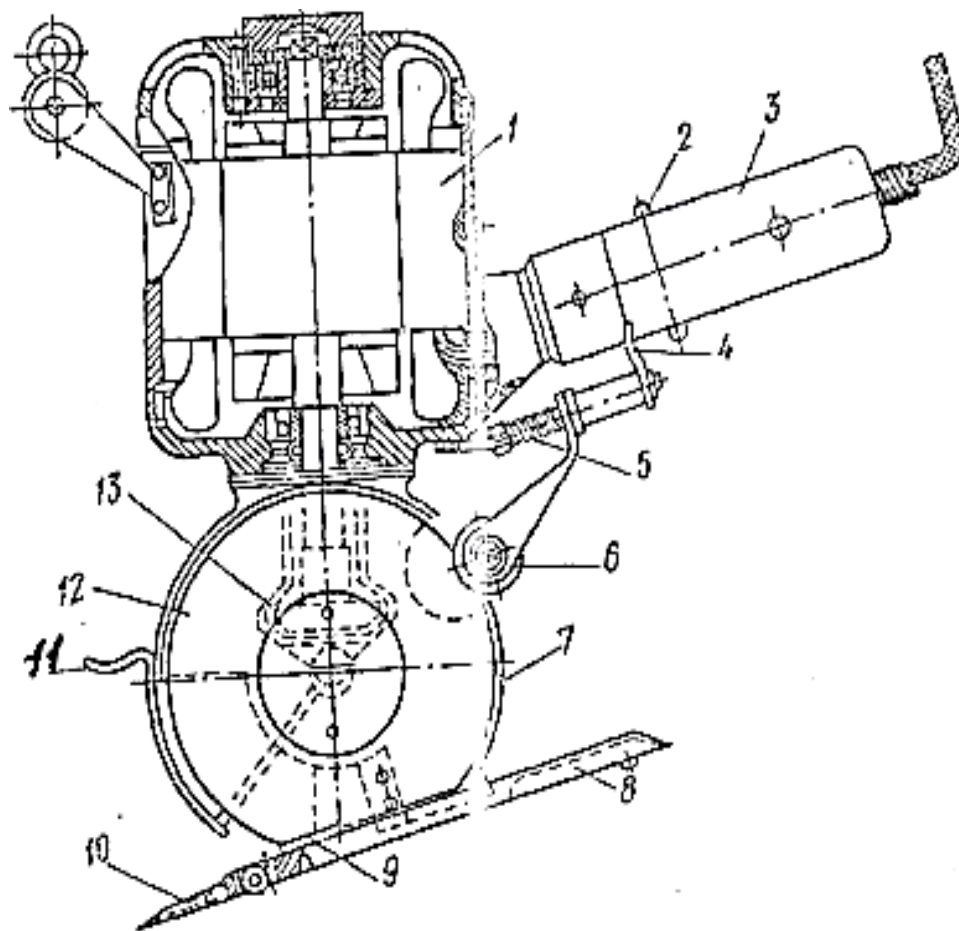
CS 529A-1 tipidagi bichish mashinalarining texnik tavsifi

Ko'rsatkich	Mashina turlari			
	CS 529A-1, CS 529A-1-K	CS 529A-1-42, CS 529A-1-42-K	CS 529A/16-1, CS 529A/16-1-K	CS 529A/16-1-42, CS 529A/16-1-42-K
Mashinaning balandligi, mm	460	460	490	490
Asos plitasining kengligi, mm	185	185	185	185
Asos plitasining uzunligi, mm	330	330	330	330

Qirqiladigan to'shamaning maksimal balandligi, mm	130	130	160	160
Pichoqning harakat yo'li, mm	26	26	26	26
Pichoqning qalinligi, mm	0,7	0,7	0,7	0,7
Tarmoqdagi kuchlanish,	3×380/220	3×42	3×380/220	3×42
V	AN 522	AN 522	AN 522	AN 522
Elektryuritma tipi	NN01	NN02	NN01	NN02
Elektryuritmaning quvvati, Vt	250	250	250	250
Elektryuritma valining aylanish tezligi, minutiga	2800	2800	2800	2800
Mashinaning massasi, kg	11	11	11	11
Pichoqni o'tkirlash (charxlash) qurilmasining harakat yo'li, mm	126	126	156	156
Charxning diametri, mm	32	32	32	32
O'tkirlash davomiyligi, sek	2 – 2,5	2 – 2,5	2 – 2,5	2 – 2,5
Pichoqni o'tkirlash burchagi, gradus	20	20	20	20

Disk pichoqli ko‘chma bichish mashinalari

EZDM-1 rusumli disk pichoqli ko'chma bichish mashinasi balandligi 50 mm gacha bo'lgan past to'shamalarni qirqishga va shakllari murakkab bo'lmagan detallarni bichishga mo'ljallangan. Disk pichoqli bichish mashinalarining kichikroqlari ko'pincha, tekislash qaychilari deb ataladi, ular balandligi 10-35 mm bo'lgan to'shamalarni bichish va kiyim detallarini tekislab qirqish uchun ishlatiladi. Ularda moylaydigan va pichoq tig'ini charxlaydigan moslamalar bo'ladi.



5.10-rasm. EZDM-1 rusumli disk pichoqli ko‘chma bichish mashinasi

EZDM-1 mashinasining asosiy ishchi organi disk pichoq boʻlib, uning diametri 120 mm va qalinligi 1,5 mm ga teng boʻladi. Disk pichoq katta yassi doiradan iborat boʻlgan

tutqichga oʻrnatilgan boʻlib, toʻshamani kichik radiusli chiziqlar boʻyicha qirqish imkonini bermaydi, aks holda toʻshamaning qirqilayotgan qismlariga yaqin joylarda gazlamalar surilib ketishi mumkin. Shuning uchun bu mashinaning qoʻllanilish sohalari EZM-2 mashinalariga nisbatan kamroq.. Mashina elektryuritmasi valining aylanish tezligi minutiga 1400, diametri 120 mm boʻlgan disk pichoqning aylanma tezligi taxminan 9 m/sek ga teng. Mashina ishlash jarayonida disk pichoq bir tomonga qarab aylanma harakat qiladi va bu bilan toʻshamani stolga bosib turilishi rejimi taʼminlanadi. Mashinani ishlatish va toʻxtatish dasta qismiga oʻrnatilgan moslama orqali amalga oshiriladi. Dasta mashinani bichish stoli boʻylab harakatlantirish uchun xizmat qiladi. Mashina pichogʻining tigʻini oʻtkirlab turish dastaning pastki qismiga oʻrnatilgan, ikkita doirasimon qayroq toshlardan iborat boʻlgan maxsus moslama yordamida amalga oshiriladi. Ish paytida qoʻlni kesib olishdan saqlash uchun mashinaning yassi tutqichiga himoya moslamasi oʻrnatilgan.

Lenta pichoqli bichish mashinalari

Lenta pichoqli bichish mashinalari maʼlum oʻlchamdagi toʻshama boʻlaklaridan mayda detallarni va murakkab shaklli detallarni uzil-kesil qirqib olish uchun ishlatiladi. Lenta pichoqli bichish mashinalarini bichish stolining sathi yetarli darajada katta boʻlganda va qatlamlari joydan-joyga koʻchirilayotganda surilib ketmaydigan gazlamalarni bichishda ishlatish maqsadga muvofiq boʻladi. Lenta pichoqli bichish mashinalari ham statsionar yoki koʻchma boʻlishi mumkin.

RL-2 rusumli uchta shkivli statsionar bichish mashinalari Oryol mashinasozlik zavodida ishlab chiqarilgan. Boshqa statsionar bichish mashinalariga nisbatan massasi yengilroq (600

kg) va qulochi uzunroq (1000 mm) bo'lgani uchun ularda o'lchami kattaroq detallarni ham bichish mumkin. RL-2 mashinalarining bichish stoli ham nisbatan pastroq (900 mm), buning muhim ahamiyati shundaki, mashinaning stoli to'shamani bo'laklarga bo'ladigan bichish stoli bilan bir xil balandlikda bo'lib, bu stollarni bir-biriga bevosita yaqinlashtirib qo'yish imkonini beradi. Natijada RL mashinasining ish unumdorligi EZM-2 mashinasinikidan ikki baravar ortadi. Lenta pichoqli bichish mashinalarining ko'pchiligida pichoq tig'ini avtomatik charxlaydigan moslama, mashina mexanizmiga ip yoki charx gardi tushishiga yo'l qo'ymaydigan g'ilof, shuningdek, ishchi qo'lini jarohatlanishdan saqlaydigan moslamalar bo'ladi. Lentali mashinaning pichog'i qizib ketishi natijasida bichilayotgan sintetik materiallar eriy boshlashi mumkin. Bunga yo'l qo'ymaslik uchun mashina tezligini o'zgartirish moslamasi o'rnatilgan.

Lenta pichoqli bichish mashinalarining konstruktiv xususiyatlari quyidagilardan iborat: ularda volfram pichoqlar, lenta pichoqni yo'naltirish uchun xizmat qiladigan volfram plastinkalar ishlatiladi; bosimni tez o'zgartiradigan, qo'lni jarohatdan saqlaydigan, pichoqni charxlaydigan, mashina stolini changdan muhofaza qiladigan moslamalar bo'ladi.

Oryol mashinasozlik zavodi ishlab chiqaradigan to'rt shkivli, lenta pichoqli RL-6 statsionar bichish mashinasi eng mukammal mashina hisoblanadi. RL-6 mashinasi balandligi 250mm. gacha bo'lgan to'shama qismlaridan detallar bichishga mqljallangan. Lenta pichoq 20m/s tezlikda harakatlanadi. Elektr yuritma dvigatelining quvvati 2,2 kVt.

RL-6 mashinasida g'ilof 7 (5.11-rasm) yopilgan ikkita ustki shkivni va stol 23 tagida joylashgan ikkita ostki shkivni tutib turadigan cho'yan stanina 9 bor. Ishlash zonasida ilgarilama

harakatlanadigan lenta pichoq 3 ana shu to‘rtta shkivga tortilgan. Harakatlanuvchi pichoq 3 oldida ishchining qo‘lini qirqilishdan saqlovchi tepki 4 bor. Teiki 4 ning past-balandligi maxovik 6 ni burib rostlanadi.

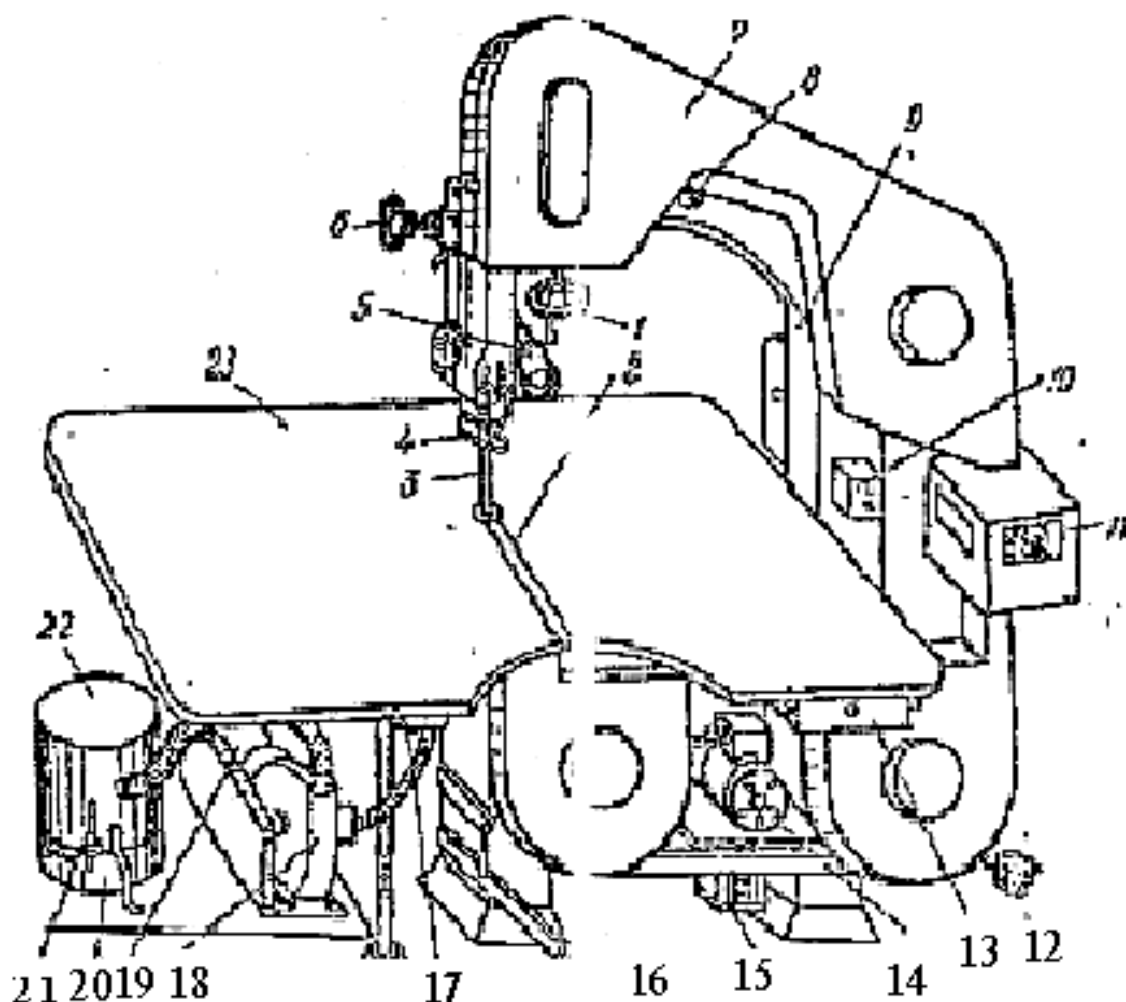
Ish zonasini yoritish uchun mashinada individual yoritkich 5 ishlatiladi. Stol 23 ning qopqog‘i tagida mayda andazalar, shaxsiy buyumlar va xokazo saqlanadigan yashik 13 bor. Boshqa lentali statsionar mashinalardan farqli ravishda RL-6 mashinasida ventilator 18 va elektr dvigate 119 dan iborat vakuumli so‘rish qurilmasi bor. Mashina ishlayotgandagi chang va mayda qiytiqlarni bakcha 22 so‘rib ketadi. Chang va qiytiqlarni bakcha 22 dan olish uchun ikkita qisma qulf 21 ni ochib tag-lik 20 chiqarib olinadi.

Mashina elektr avtomatikasini pereklyuchatel 10 ning knopkasini bosib ishga tushiriladi, bunda signal lampochkasi 8 yonadi. Elektr dvigatel 14 выключатель 17 ning knopkasini bosib ishga tushiriladi, natijada pichoq harakatlana boshlaydi. Mashinada pichoq 11 ning qirqadigan qismini charxlaydigan ikkita qayroq toshdan iborat mexanizm bo‘lib, bu qayroq toshlar pedallar 16 yoki 12 bosilganda bir-biriga yaqinlashib pichoq 3 ning qirquvchi tig‘ini charxlaydi.

Lenta-pichoq 3 uzilsa elekt magnitli nkknta lenta tutib olgich 15 (ikkinchisi lenta-pichoq 3 ning ustki qismida bo‘ladi) ishlab ketadi. Lenta tutib olgichlar 15 uzilgan po‘lat lenta-pichoq 3 ni qisadi va elektrdvigatel14 to‘xtaydi, ustki chap shkiv aylanishdan to‘xtaydi. Bir smenali ish sharoitida lenta pichoq 3 ni har besh-yetti ish kunida almashtirib turiladi. Shkiv 1 ni aylantirib, ustki chap shkivni pastga tushiriladi, natijada lenta-pichoq 3 bo‘shashadi, keyin ustki g‘ilof 7 va ikkita ostki g‘ilof olib qo‘yiladi, qopqoq 2 ni ishchi tomonga tortib chiqarib, lenta-pichoq 3 olinadi.

Orlov mashinasozlik zavodi konstruksiya jixatidan RL-6 mashinasiga o'xshash, ammo balandligi 120mm. dan oshmaydigan to'shamadan mayda detallar qiradigan va tikuvchilik buyumlarini tekislab qirqadigan, quvvati 1,1 kVt bo'lgan elektrdvpगतेलi bor kichik gabaritli RL-5 mashinasi ishlab chiqaradi.

Ko'p tikuvchilik korxonalarida lentaln bichish mashinalari bir qator qilnb o'rnatiladi. Ulariing stollari tagidan qiytiqlarni olib ketadigan lentali konveyer o'tgan bo'ladi.



5.11-rasm. RL–6 bichish mashinasi

5.5. Sex ichidagi transport vositalari

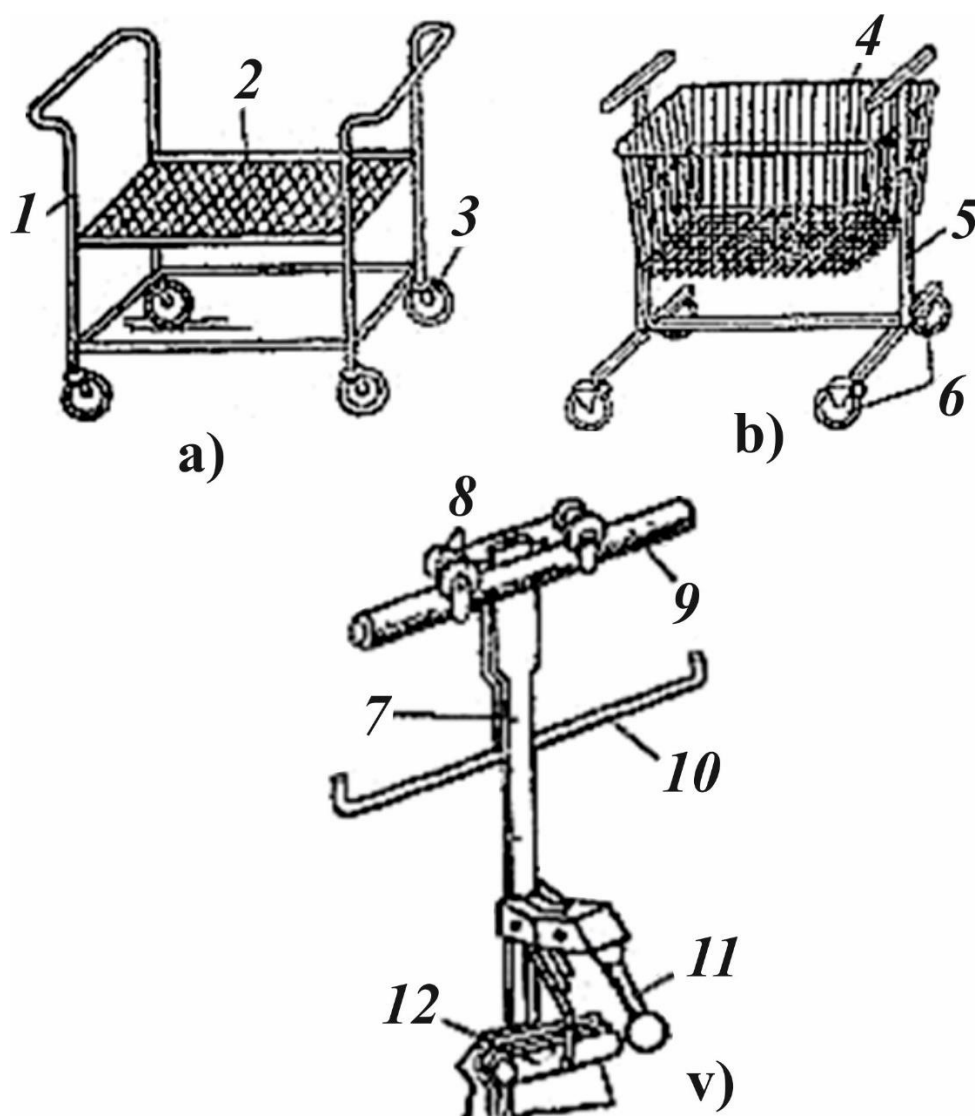
Tikish sexlari ishining samaradorligi ko'p jixatdan yuk tashuvchi vositalarga bog'liq. Tikish sexida qanday tashish vositasini ishlatish sexdagi uskunalarni joylanish sharoitiga, ishning tashkil etilishiga yoki chala fabrikatlar va buyumlarning qanday (pachkalarda, qutichalarda yoki osiq xolatda) tashilishiga bog'liq.

Jarayon ichidagi transport sex chegarasida (uning uchastkalari orasida) va vaqtincha saqlash joylarida yuk tashishga, yuklarni ish o'rinlariga yetkazib berishga, yarim tayyor mahsulotlarni bir ish o'rnidan ikkinchisiga o'tkazib berishga, shuningdek buyum va yarim tayyor mahsulotlarni sexlar orasida tashishga mo'ljallangan.

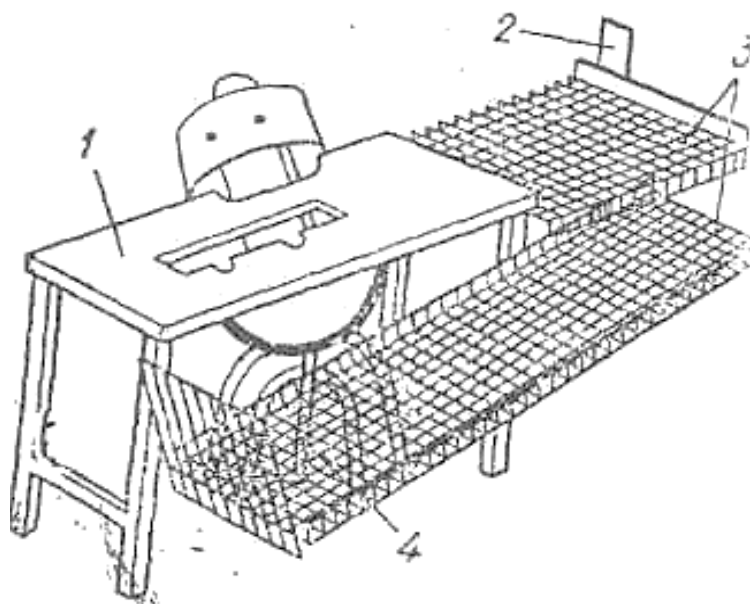
Tikuvchilik sanoatida detal pachkalarini va yarim tayyor mahsulotlarni tashishda yuritmasiz vositalar keng tarqalgan. Bu vositalar buyumlarning alohida detallari va uzellarini ishlaydigan tor ixtisoslashgan uchastkalarda, shuningdek ish o'rinlari alohida gruppalar tarzida joylashtirilgan potoklarda ishlatiladi. Yuritmasiz tashish vositalari tuzilishi va ishlatilishi eng oddiy va eng tejamli vositalardir. Bunday vositalar ixtiyoriy ritmli potoklar tashkil qilishda ishlatiladi.

Yarim tayyor mahsulotlar saqlanadigan va uzatib beriladigan javonli aravachalar (5.12-rasm, *a*) shular jumlasiga kiradi. Javonli aravacha yuk qo'yiladigan to'r yuzasi 2 bor truba konstruksiyali asos 1 dan iborat. Aravacha o'qlari asos 1 ning stoykalariga nisbatan 360° burchakka aylana oladigan to'rtta g'ildirakchada harakatlanadi. Detal pachkalari va chalafabrikatlar saqlanadigan va uzatib beriladigan konteyner-aravachalar (5.12-rasm, *b*) profil asos 5 dan iborat bo'lib, bu asosga to'r savat 4 mahkamlangan. Aravacha to'rtta g'ildirakcha 6 da

harakatlanadi. Detal pachkalari ularni qisib qo'yish yo'li bilan fiksatsiyalanadi, (5.12-rasm, v). Sexdagi ish o'rinlari bo'ylab truba iz 9 o'tkazilgan bo'lib, yuk ko'taruvchi kronshteynlar 7 to'rtta rolik 8 da shu izdan qo'lda yuritilishi mumkin. Har bir kronshteyn 7 da buyumlarni ilgichga kiydirib osadigan osma 10 va dasta 1 ni pastga burib detal pachkalarini qisib qo'yiladigan qisgich moslama 12 bor. Tikuvchilik ishlab chiqarishida ishlatiladigan juda ko'p tashish vositalari tikuvchilik mashinasozligi sanoatida ishlab chiqariladi.



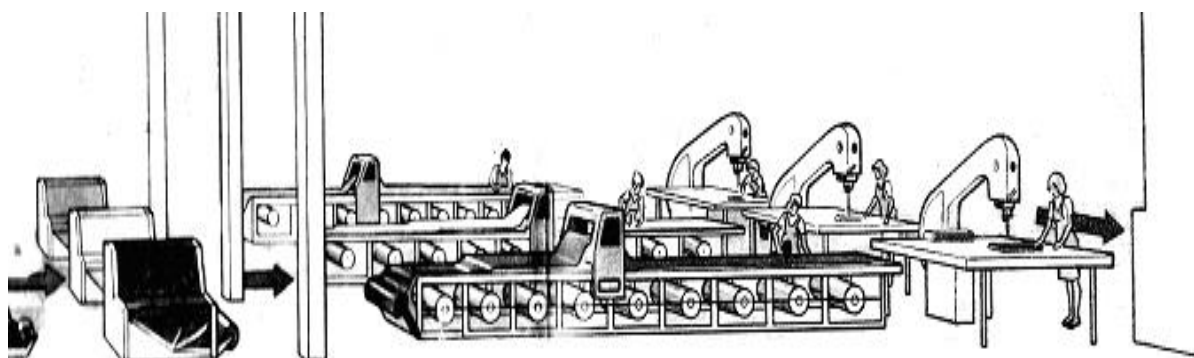
5.12-rasm. Tashish vositalari



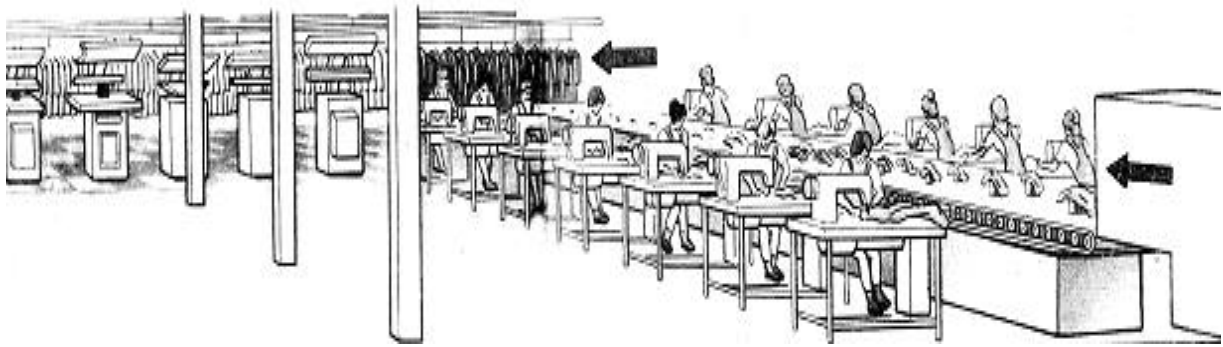
5.13-rasm. Jarayon ichidagi tashish sathlari

Detal pachkalarini va yarim tayyor mahsulotlarni vaqtincha saqlash va uzatib berishda unifikatsiyalashtirilgan elementlardan iborat jarayon ichida tashish sathlari (5.13-rasm) ishlatiladi.

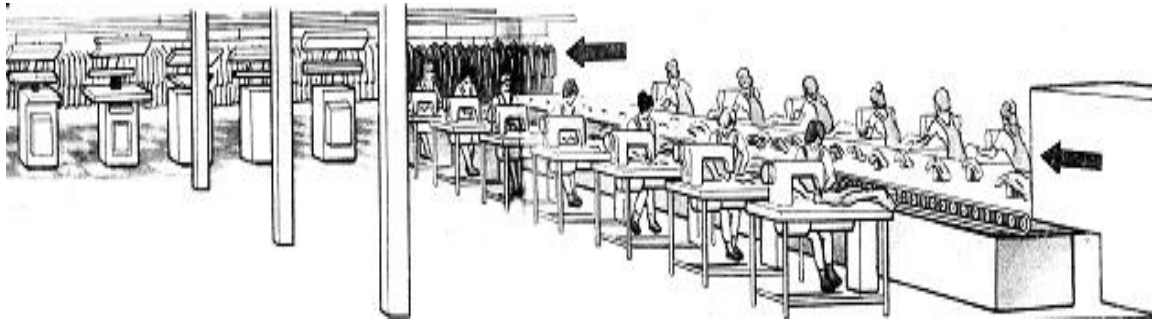
Tashish sathlari 3 ish stoli 1 ning oyoqlariga mahkamlangan bo‘lib, ularning chetlari 4 bukilgan bo‘ladi. Tashish sathini qnmirlamaydigan qilib makamlash va unnnng bikrligini oshirish uchun ish stoli 1 ning qopqog‘iga mahkamlab qo‘yiladigan G-simon sterjenlar 2 ishlatiladi. To‘r shaklidagi tashish sathlari oraliq stollar, qiya novlar, javonlar sifatida ishlatilishi, turli balandlikda, goizontal va nishab qilib qo‘yilishi mumkin bo‘lib, bu esa texnologik uskunalarni xilma-xil variantda joylashtirish imkonini beradi.



a) Korxona bichuv sexi



b) Korxona tikuv sexi



v) Korxona tayyor kiyimlar sexi

5.13-rasm. Korxona sexlari

Adabiyotlar:

1. Jabborova M.Sh. «Tikuvchilik texnologiyasi», Toshkent «O‘qituvchi» 1989.
2. Исаев В.В. «Оборудование швейных предприятий», Москва «Легкая индустрия» 1980.
3. Isayev V.V. «Tikuvchilik korxonalarining uskunalari» Toshkent «O‘qituvchi» 1986.
4. Isayev V.V., Frans V.Ya. «Tikuv mashinalarining tuzilishi va remonti» Toshkent «O‘qituvchi » 1990.
5. Q. Olimov va b. «Tikuv mashinalari», T.; «Uzinkomsentr» 2002.
6. Вальцовиков Н.М. и др. «Оборудование швейного производства» М. «Легкая индустрия» 1977.

MUNDARIJA

Kirish.....	3
--------------------	----------

I BOB. Tikuvchilik asbob-uskunalarining kelib chiqish tarixi va rivojlanishi.....	5
1.2. Tikuv jihozlari haqida umumiy ma'lumotlar.....	5
1.2. Tikuv mashinasining yaratilish tarixi	14
1.3. Tikuv jihozlarining sinflanishi.....	18
1.4. Tikuv mashinalarining sifati va puxtaligi.....	22
1.5. Tikuvchilik korxonalarida xavfsizlik texnikasi.....	26

II BOB. Tikuv mashinalarining tuzilishi.....	31
2.1. Mashina detallarining turlari va vazifalari.....	31
2.2. Moki baxyali tikuv mashinalarining tuzilishi.....	33
2.3. Mashina baxyalar va baxyaqatorlar.....	39
2.4. Moki baxyali tikuv mashinalari ishida sodir bo'la- digan nuqsonlar va ularni bartaraf etish yo'llari.....	46
2.5. Tikuv mashinalarining ishlash prinsipi.....	50
2.6. Mashinani tozalash va moylash.....	76
2.7. Maishiy tikuv mashinalari	78
2.8. Siniq bahyaqator hosil qiluvchi maishiy mashinalar.....	109
2.9. Zamonaviy yangi maishiy tikuv mashinalari.....	115
2.10. Tikuv mashinasida qo'llanadigan kichik mexanizatsiya va moslamalar.....	122
2.11. Tikuv mashinalari ishidagi nuqsonlar.....	128
2.12. Moki baxya tikuvchi mashinalarini ishlatish va ta'mirlash.....	136

III BOB. Zanjirsimon baxya hosil qiluvchi

mashinalar.....	140
3.1. Bir ipli zanjirsimon choklarning hosil bo‘lishi.....	140
3.2. Ikki ipli zanjirsimon chokning hosil bo‘lishi.....	141
3.3. Ikki ipli zanjirsimon yo‘rma baxyaning hosil bo‘lishi.....	142
3.4. Uch ipli zanjirsimon yo‘rma baxyaning hosil bo‘lishi.....	144
3.5. Bir va ikki ipli zanjirsimon, siniq baxya yuritadiga va kashta tikish mashinalari.....	145
3.6. Ikki ipli zanjirsimon baxya mashinalari.....	150
3.7. «JUKI» (Yaponiya) firmasining MO -2516 –DD4 yo‘rmash-tikish mashinasi	152
3.8. Zanjir baxyalar tikuvchi mashinalarini ishlatish va ta’mirlash usullari.....	157
3.9. Tikuv mashinalarini ta’mirlashga topshirish.....	161
3.10. Tikuv mashinalarini alohida qismlarga ajratish va uni qayta yig‘ish	163
3.11. Tikuvchilik mashinalarini ta’mirlash va ishlatishda texnika xavfsizligi.....	167

IV BOB. Namlik-issiqlik bilan ishlov berish va

dazmollash uskunalari.....	170
4.1. Namlik-issiqlik bilan ishlov berishning vazifalari.....	170
4.2. Namlik-issiqlik bilan ishlov berish operatsiyalari..	170
4.3. Dazmollash uskunalarning vazifasi.....	171
4.4. Namlik-issiqlik presslarining turlari.....	176
4.5. Presslarda ishlashda xavfsizlik texnikasi.....	178
4.6. PGU-2, PP-2 (ROSSIYA) dazmollash presslari.....	179

4.7. Ss-3P, Ss-313 (Vengriya) presslari.....	180
4.8. Bug‘-havo manekenlari.....	186
V BOB. Tayyorlov va bichish sexlari uskunalari	
va jihozlari.....	189
5.1. Tikuvchilik korxonalari tayyorlov sexining uskunalari va jihozlari.....	189
5.2. Eksperimental sexning uskunalari.....	198
5.3. Bichish sexining uskunalari.....	202
5.4. Bichish mashinalari.....	204
5.5. Sex ichidagi transport vositalari.....	215
Adabiyotlar ro‘yxati.....	219

N.S.GAIPOVA

**TIKUVCHILIK
JIHOZLARI**

“TURON NASHRIYOT”



13.10. 2021 yilda 1050970-son bilan ro‘yxatga olingan.
Toshkent sh. Yunusobod tumani, Nizomiy ko‘chasi 59 uy.

Muharrir: ***I. Nishanbayeva***

Dizayner: ***D. O‘rinova***

Sahifalovchi: ***I. Nishanbayeva***

Musahhih: ***A. Nizomov***

Bosishga 12.12.2021-yilda ruxsat etildi. Qog‘oz bichimi 60×84 ¹/₁₆.

Nashr tabog‘i 14,0. Shartli bosma taboq 14,0. Adadi 3 287 dona.

Buyurtma № 10.

«Reliable Print» MCHJ bosmaxonasida chop etildi.

Toshkent sh., Yakkasaroy tumani, Qushbegi ko‘chasi, 6-uy.