

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

БУХОРО МУХАНДИСЛИК-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

**«Енгил саноат технологиялари »
кафедраси**

А.С.Саидова

**«Тикув, трикотаж ва зардўзлик
буюмларни ишлаб чиқариш жиҳозлари»
фанидан**

МАЪРУЗАЛАР МАТНИ

(5-МАВСУМ)

5111000-Касб таълими(5321600-Енгил саноат технологиялари ва жиҳозлари) йўналиши бўйича таҳсил олаётган бакалавр талабалар учун мўлжалланган

Бухоро – 2019

Тузувчи:

«Енгил саноат технологиялари»
кафедраси ассистенти Саидова А.С

Такризчилар:

«Енгил саноат технологиялари»
кафедраси доценти, Ғафурова Н.Т
Бухоро шаҳар “Нилуфар-95” МЧЖ
директори Ҳикматов Н.И

«Тикув, трикотаж ва зардўзлик буюмларини ишлаб чиқариш жиҳозлари»
фанидан маъруза матни «Енгил саноат технологиялари» кафедрасининг
2019 йил, _____ -сонли йиғилишида муҳокама қилинган ва
баённомага асосан чоп этиш учун институт услубий кенгаши муҳокамасига
тавсия этилган.

Бух.МТИ услубий кенгашининг 2019 йил, _____ -
сонли баённомасига асосан фойдаланишга яроқли деб ҳисоблансин ва кўп
нусада чоп этишга рухсат этилсин.

Мундарежа:

бет

1	Кириш. Тикув, трикотаж ва зардўзлик буюмларини ишлаб чиқариш жихозлари ҳақида умумий маълумот. Тикувчилик машиналари тарихи.....
2	Тикув машиналаридаги техника хавфсизлиги ва меҳнат муҳофазаси.....
3	Тикув машиналари турлари ва синфланиши.....
4	Тикув машиналаридаги асосий механизм ва узеллар.....
5	Икки ипли моки баҳяқатор ҳосил қилиб тикувчи машиналар...
6	Занжирсимон баҳяқатор ҳосил қилиб тикувчи машиналар.....
7	Синик баҳяқаторли тикув машиналари.....
8	Яширин баҳяқаторли тикув машиналари.....
9	Йўрмаб тикиш машиналари.....

5- Мавсум 1 – МАЪРУЗА

КИРИШ. ТИКУВ, ТРИКОТАЖ ВА ЗАРДЎЗЛИК БУЮМЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ЖИХОЗЛАРИ ҲАҚИДА УМУМИЙ МАЪЛУМОТ. ТИКУВЧИЛИК МАШИНАЛАРИ ТАРИХИ.

РЕЖА:

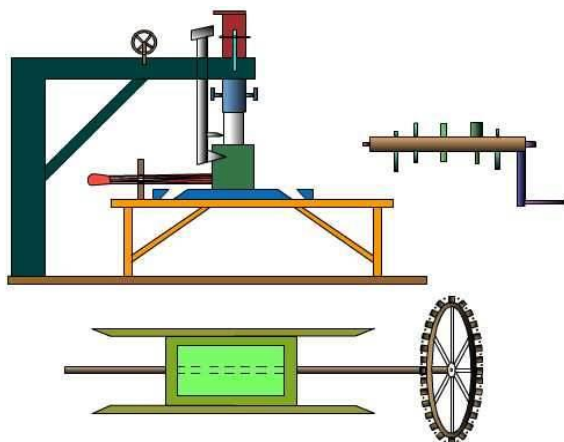
1. Тикув машиналарининг ривожланиш тарихи.
2. Тикув машиналарининг сифати ва пухталиги. Эстетика ва эргономика
3. Тикув машиналарининг турлари. Тикув машиналарининг асосий ишчи органлари.
4. Бахялар ва бахяқаторлар. Машина игналари ва уларнинг турлари

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Қ.Т.Олимов, Р.Х. Нурбоев, Г.К. Соатова, И.М. Рахмонов “Тикувчилик буюмларини ишлаб чиқариш жихозлари” Т. “Фан” 2011 й.
2. Л.П. Узокова, И.М. Рахмонов “Енгил саноат технологик жихозлари” Т. “Фан ва технологиялар” 2008 й.
3. Х.Ҳ.Самархўжаев “Тикувчилик корхоналарининг ускуналари”. Т. “Ўзбекистон” 2001 й.
4. В.Я.Франц, В.В.Исаев “Швейные машины” Издательство «Легкая промышленность и бытовое обслуживание». Москва, 1986 г.

Таянч иборалар: машина, бахя, бахяқтор, пухталиги.

Тикув машинасининг дастлабки кўринишлари Леонардо да Винчининг лойиҳаларида акс этган. XVI аср охирида, англиялик Уилям Ли бир ипли занжирсимон бахяли тўқима-тикиш машинасини кашф этди. 1755 йили Карл Вейзентал кўлда бажариладиган қавиқлардан нусха кўчирувчи тикув машинасини яратди.



1.1-расм. 1790 йили Томас Сент томонидан яратилган дастлабки тикув машинаси

Ҳозирги пайтда ҳам бир қатор фирмаларда кўлда бажариладиган қавиқларга ўхшаш бахя ҳосил қилиб тикувчи машиналар ишлаб чиқарилмоқда. Бу машиналарда тери маҳсулотлари, пояфзал ва кўлқопларни ўзгартириш ва газламани суриш қурилмалари мавжуд бўлган.

1829 йили франсуз Бартоломея Тимоне юқоридаги машиналардан мукамалроқ бир ипли занжирсимон бахяли тикув машинаси асосида ҳарбий кийим тикишга мўлжалланган 80 та тикув машинасини яратган. 1834 йили Америкалик Уолтер Хант устки ва остки иплар қўлланилган биринчи моки бахяли тикув машинаси яратган. Бу машинада остки ипни таранглигини созлаш қурилмаси бўлмаганлиги сабабли, сифатли бахяқатор олиш имкони йўқ эди. 1843 йили Америкада Бенджамин Бин томонидан ёйсимон шаклдаги игнали тикув машинаси яратилган. 1845 йили АҚШда эллиос Хоу моки бахяли тикув машинаси учун патент олди. Бу машинада газлама вертикал тарзда сурувчи ричаг илдиргичларига санчиб қўйилар ва фақат тўғри йўналишда сурилар эди. Унинг букик игнаси горизонтал текисликда ҳаракатланар, тўқув станогги мокисига ўхшаш мокиси эса илгариланма-қайтма ҳаракатланар эди. Булардан кейинги кашфиётчилар тикув машиналарини янада такомиллаштирдилар. А.Вилсоннинг (1850 йил), И.Гиббснинг ва И.Зингернинг (1851 йил) дастлабки машиналарида игна вертикал ҳаракатланар, тепки билан бостириб қўйилган газлама эса горизонтал платформада ҳаракатланар эди. Олдин бу машиналарда газламани тўхтаб-тўхтаб суриб турадиган тишли ғилдиракча бўлган, кейинчалик эса унинг ўрнига тишли рейка ўрнатилган. Худди шу даврда америкалик Гробер ва Бекерлар икки ипли занжирсимон бахяли тикув машинасини яратдилар. Бу машинада устки ип вертикал илгариланма-қайтма ҳаракатланувчан тўғри игнадан, остки ип эса горизонтал ҳаракатли букик игнадан узатилар эди. 1858 йили "Вилкокк - Жибсс" фирмаси айланма ҳаракатланувчан икки ипли занжирсимон бахяли тикув машинасини ишлаб чиқара бошлади. Шу даврдан бошлаб инглиз Томас эйт, германиялик Вилли Пфафф ва Детон Науман, швед Хускварно ва бошқаларнинг тикув машиналарини ишлаб чиқарувчи, лойиҳалаш ва такомиллаштириш ишлари билан шуғулланувчи фирмалари ташкил этилади. 1870 йилдан бошлаб Япония, Россия ва бошқа давлатларда "Зингер" фирмаси йиғув устахоналарини ташкил этади. Бу устахоналарда четдан келтирилган деталлардан тикув машинаси йиғилар эди.

Ўтган асрнинг 30-50 йилларида АҚШ, Буйўк Британия, Германия ва Франция давлатларидан тикув машиналарига 30 дан ортиқ патент олинган ва катта ҳажмда ишлаб чиқарила бошланган.

Жаҳон миқёсида тикувчилик машинасозлиги. Ҳозирги вақтда жаҳонда тикув машиналарини ишлаб чиқарувчи 100 дан ортиқ фирма ва корхоналар мавжуд. Шулардан энг йирик фирма ва машинасозлик корхоналари ҳақида тўхталамиз. "Зингер" машинасозлик фирмаси ташкил қилинганидан ҳозирга қадар асосан тери ва тикувчилик маҳсулотларини тайёрлашга мўлжалланган моки бахяли маиший ва саноат тикув машиналарини ишлаб чиқараяпти. "Штробел" (Германия) фирмасининг 200 дан ортиқ турли типдаги кўринмас чок ҳосил қилиб тикувчи машиналари кўп давлатларда жумладан, мамлакатимиз енгил саноати корхоналарида кенг қўлланилмоқда. Занжирсимон бахяли тикув машиналари Америкада "Юнион Спетсиал", ярим автоматик равишда ишлайдиган тикувчилик саноати машиналари эса "Рисс" фирмаларида ишлаб чиқарилиши йўлга қўйилган. "Римолди" (Италия) фирмасида ишлаб чиқарилаётган бир, икки ва кўп ипли занжирсимон бахяли такомиллаштирилган, автоматик бошқарувли ва мураккаб технологик жараёнларни бажарувчи махсус тикув машиналарида тикиш сифатини назорат қилувчи электрон қурилмалар ўрнатилган. "Торрингтон" фирмасида эса барча кўринишдаги тикув машиналари учун игналар тайёрланади. Кейинги 25-30 йил ичида Японияда тикувчилик саноати машинасозлиги анча ривожланди. "Ямото", "Жуки", "Кансаи Спетсиал", "Сейко" фирмаларида пневматик ва электроник механикавий қурилмали автоматик ва яримавтоматик машиналар, автоматик бошқарувли тизимлар катта ҳажмда ишлаб чиқарилаяпти. "Жуки" фирмаси занжирсимон бахяли йўрмаб-тикиш машиналари барча турдаги газламаларни сифатли тикишга мўлжалланган бўлиб, уларда

техник ва технологик талабларга жавоб берувчи қўшимча механизм ва курилмалар қўлланилган.

Тикув машиналарининг белгиланиши. Ҳозирги пайтда фирма ва заводларда ишлаб чиқарилаётган тикув машиналари рақамлар ва ҳарфлар билан белгиланади. Бу рақам ва ҳарфлар орқали машиналарнинг техникавий ва технологик параметрларини аниқлаш мумкин. Россиядаги Подолск тикувчилик машинасозлик корхонаси маиший тикув машиналари синфи бир рақамли, саноат тикув машиналари эса икки рақамли тартибда белгиланган (масалан, 2, 22, 26, 51 ва ҳоказо). Агар шу машиналар асосида бошқа вариантлари яратилган бўлса, уларни 22-А, 22-Б, 26-А, 51-А русумли тикув машиналари, деб ҳарфлар қўшиб белгиланар эди. Кейинчалик янги яратилган ёки такомиллаштирилган машиналар вариантларига эса 2 рақамидан бошланган тартиб номери ва 8 рақамини қўшиб белгилашга қарор қилинган. Масалан: 1276-1, 1276-2 ёки 823, 1823, 2823, 3823 ва ҳоказо. Айрим ҳолларда моки баҳяқатор ҳосил қилиб тикувчи икки игна) Енгил саноати машинасозлик корхонаси ҳам ўз тикув машиналарига шу йўсинда қуйидагича белгилашлар қўйган: моки баҳяли тўғри баҳяқатор юритадиган 97-А русумли тикув машинаси; остки газламадан салки ҳосил қиладиган 297 русумли тикув машинаси; газлама четини қирқишга мўлжалланган 397-М русумли тикув машинаси; материални дифференсиал сурувчи 697 русумли тикув машинаси ва ҳоказо. Ростов-Дон енгил машинасозлик заводи ўзининг тикиш ва йўрмашга мўлжалланган машиналарини вазифасига кўра рақам ва ҳарфлар билан белгилайди (масалан, 408-АЕМ, 508-М ва ҳоказо). "Пфафф" (Германия) фирмаси тикув машиналари 22 та рақамли белгиланишга эга. Масалан, 142-732/09-263/02-900/05 БС х 10 тикув машинаси белгиланиши қуйидагича тақлил қилинади: (1)-икки ипли моки баҳя ҳосил қилиб тикувчи, (4)-текис платформали, (2)-тебранма ҳаракатланувчи игнали, газламани остки рейка орқали сурувчи икки игнали, (732/09)- газлама четини қирқувчи курилмали, (263/02)-чўнтак тикувчи курилмали (900/05)-ипни қирқувчи пичокли, (Б)-қалинликдаги (С)-турдаги газламани тикувчи машина ҳисобланади. Игналар орасидаги масофа 10 ммга тенг. «Жуки» фирмаси (Япония) тикув машиналари олдин ҳарфлар кейин рақамлар билан белгиланган. Масалан: ДЛН-5410Х-6-W/ЕС-321/АК-34 моки баҳяли тикув машинаси белгилари фирманинг махсус каталогларидан қуйидагича аниқланади. ДЛН-5410 тикув машинаси модели, Н- оғир материални тикишга мўлжалланган, 6-ипни автоматик қирқиш механизмли, W-устки ип четлатгичи бор. ЕС-321-электрон бошқарув системали, АК-34 тепкини автоматик кўтарувчи қўшимча механизмли машина. "Текстима" (Германия) машинасозлик бирлашмасида ишлаб чиқариладиган тикув машиналари икки гуруҳ рақамлар билан белгиланади. Масалан, 8332/3355 русумли тикув машинасида 8332-синфий белгиси ҳисобланса, 3355-техникавий ва технологик маълумотларини билдиради, яъни (3)-моки баҳяли, ипни найчага ўраш механизмли, (3)-газламани остки суриш ва газламанинг чеккасини кесувчи пичок механизмли, (5)-ипни қирқувчи, игна ҳолатини таъминловчи, тепкини кўтариш ва тушириш механизмли, (5)-қалинлиги 5 мм гача бўлган газламани тикувчи машина эканлигини англатади.

Ватанимиз тикувчилик корхоналарида "Минерва" (Чехословакия) фирмаси синик баҳяқатор билан тикиш машиналари, "Паннония" фирмаси дазмоллаш пресслари, "Пфафф", "Адлер", "Джуки" (Япония) фирмалари ҳар хил турдаги тикув машиналари "Штробел" фирмаси - кўринмас чок ҳосил қилиб тикувчи, Россия ва Белоруссия енгил машинасозлик заводларида ишлаб чиқарилаётган универсал ва махсус вазифали тикув машиналари кенг қўлланилмоқда.

Тикув машиналарининг сифати ва пухталиги. Эстетика ва эргономика. Машина сифати, унинг белгиланган вазифани бажаришдаги ишлаш даражасини билдиради. Машина сифати ҳақида фикр юритилганда, унинг пухталиги, инкорсиз ишлашлиги, умрбоғийлиги ва таъсирга лойиқлиги тушунилади. **Пухталиқ** - бу машинани белгилаб берилган функцияси бўйича ўрнатилган муддат давомида тўхтовсиз ишлашидир. Инкорсиз ишлатиш деганда машинанинг ўрнатилган вақт мобайнида ўзининг ишлаш

қобилиятини сақлаб қолишлиги тушунилади. **Умрбоғийлик**-машинанинг таъмирлаш муддатлари оралиғида ўзининг ишлаш ва иш қобилиятини сақлаб қолишлигидир. Ишга қобилиятли машина деганда, белгиланган функсияни бажариш давомида техник талабларга жавоб беришлилиги тушунилади.

Масалан: тикув машиналарида уларнинг сифатли баҳя ҳосил қилишлиги, технологик жараённинг тўғри бажарилиши, моки иплари узилмаслиги ва ҳоказо.

Инкорлар содир бўлиши эса машинанинг конструктив ишлаб чиқариш ва эксплуатацион камчиликларига олиб келади.

Мисол тариқасида ишчи органлар ўзаро иш ҳамкорлиги бузилиши, игна ўтмаслиги ёки эгрилиги, рейка тишлари ейилишини келтириши мумкин. Машинанинг барқарор ишлашини таъминлаш учун, техник талаблар, инструксия ва кўрсатмаларга эътибор қаратиш ҳамда ўз вақтида мойлаш, жорий таъмирлашларни бажариб бориш лозим.

Тикувчилик саноатига қарашли машина, автомат ва автоматик қаторларни яратишда, асосан уларнинг ташқи кўринишига, шаклига, рангига, бошқариш ва фойдаланишга қулайлигига эътибор берилади. Шу сабабли ҳам лойиҳаланаётган жиҳозни эстетик қоидаларга биноан ташқи кўриниши ишлаб чиқилади.

Замонавий тикув машиналарни яратиш мобайнида конструкторлар билан биргаликда рассом-дизайнерлар иштирок этадилар. Улар яратилаётган машина ёки автоматнинг тузилишини, бошқариш системасини, бажариладиган технологик жараёни ўрганиб чиққан ҳолда, ташқи кўринишини тасвирлайдилар.

Ҳозирга қадар тикув саноати жиҳозлари эстетик кўриниши ҳамиша истеъмолчилар эътиборига бўлган.

Масалан: "Зингер" фирмасида ҳозирги пайтгача ишлаб чиқарилаётган тикув машиналари замон талабига қараб турли хил декоратив орнаментлар билан безатилиб тайёрланмоқда.

"Футура" электрон бошқарувчи машиналарда эса ишлашга қулайлиги эътиборга олиниб, уларга эстетик кўриниш берилган.

"Римолди" ва "Жуки" фирмалари рассом-дизайнерлари йўрмалаб тикиш машиналари устки қисмига скок қўллаганларига улар кўриниши ва енгиллиги билан ажралиб турган.

Ҳозирги пайтда рассом-дизайнерлар конструкторлар билан лойиҳалаш жараёнида янги машина макетига турли хил рангларни қўллаб кўрадилар. Барча давлатлардаги рассом-дизайнерлар жиҳозларни, сеҳларни бўяшда очик ранглар ишлатилганда иш унумдорлиги анча ошиши мумкинлигини таъкидлаганлар. Бундан ташқари машиналар ҳар бир қисми турли рангда бўлганда бошқаришга қулайроқ бўлишини аниқлаганлар.

Тикувчилик саноатига қарашли машина, автомат ва автоматик қаторларни яратиш ва такомиллаштиришда эргономика талабларига хусусан эътибор қилинади. Бу талаблар машинани бошқариш қурилма ёки электрон аппаратларни танлаш, ишлатиш ва таъмирлашда қулайликни, информатик ёзувлар билан белгилаш ва тайёрлашни таъминлашдан иборатдир.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Тикув машинаси биринчи ким томонидан яратилган?
2. Тикув машиналарининг қанақа турлари мавжуд?
3. Тикув машиналарининг сифати ва пухталиги ҳақида айтинг

2-МАЪРУЗА.

ТИКУВ МАШИНАЛАРИДАГИ ТЕХНИКА ХАВФСИЗЛИГИ ВА МЕХНАТ МУХОФАЗАСИ

РЕЖА:

1. Тикув машиналарида ишлатиладиган мосламалар.
2. Тикув машиналари ишида содир бўладиган нуқсонлар ва уларни бартараф этиш йўллари
3. Машинада бажариладиган иш урнини ташқил қилиш ва машинада ишлаш усуллари.
4. Тикувчилик машиналарини ишлатиш ва таъмирлашда техника хавфсизлиги.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Қ.Т.Олимов, Р.Х. Нурбоев, Г.К. Соатова, И.М. Рахмонов “Тикувчилик буюмларини ишлаб чиқариш жихозлари” Т. “Фан” 2011 й.
2. Л.П. Узокова, И.М. Рахмонов “Енгил саноат технологик жихозлари” Т. “Фан ва технологиялар” 2008 й.
3. Х.Х.Самархўжаев “Тикувчилик корхоналарининг ускуналари”. Т. “Ўзбекистон” 2001 й.
4. В.Я.Франц, В.В.Исаев “Швейные машины” Издательство «Легкая промышленность и бытовое обслуживание». Москва, 1986 г.

Таянч иборалар: таъмирлаш, бахяқаторнинг сифати пастлиги, мосламалар

ТИКУВ МАШИНАЛАРИДА ИШЛАТИЛАДИГАН МОСЛАМАЛАР

Тикув машиналарининг мосламалари меҳнат унумдорлигини оширишда, буюмларга ишлов бериш сифатини яхшилашга имкон беради. Ҳозирги замон тикув машиналари тикилаётган буюмлар таннарини камайтиришга, тикувчиларга иш ургатиш вақтини қисқартиришга ёрдам берадиган мосламалар билан таъминланган. Тикувчилик саноатида ип қирқиш қурилмалари, тикилган буюмларни қатлам қилиб тахлаш қурилмалари, бахяқатор берилган контур бўйлаб аниқ юритилишига ёрдам берадиган шаблонлар ва хоказолар тобора кўп ишлатилмоқда. Тикиладиган деталларни игна тагига узатиб беришга мўлжалланган мосламалар такомиллаштирилмоқда. Контурлари синиқ чизик кўринишидаги деталларга мосламалар ёрдамида ишлов бериш имконини берадиган усуллар ишлаб чиқилган. Кўп мосламаларнинг кучма элементлари, баъзиларининг мустақил юритмаси бор.

«Дюркопп-Адлер» ва «Пфафф» фирмаларида ишлаб чиқариладиган параллел моки бахяли тикув машинларига ўрнатиладиган мосламаларнинг бир неча турлари келтирилган. Бу мосламалар асосан материалларни букиб тикишда ишлатилади. Тикувчилик саноатида линейкалар ва тепкилар каби мосламалар кенг қўлланилади. Икки учли сурилиб очиладиган линейкалар материал қирқимларига параллел бахяқатор юритиш ёки борт, ёқа, манжет ва белбоғларга иккита параллел бахяқатор юритиб тикиш учун мўлжалланган.

Мосламада бажариладиган технологик жараён.

Тикув буюмлари ва материаллари Тирикотаж материаллари четларини букиб тикувчи мослама А – игналар орасидаги масофа В – бахяқаторлар эни энгил тирикотаж материаллари Деталларни бир вақтда букиб, бирлаштириб тикишга мўлжалланган мослама Спорт кийимлари, аёллар кийими, куйлақлар Тасмаларни букиб тикишга мўлжалланган мослама Ўрта оғирликли трикотаж материаллар, 200 мм энли тасмалар

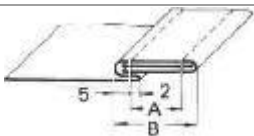
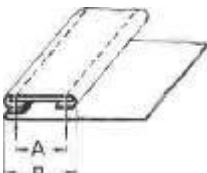
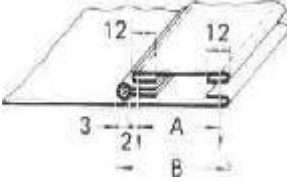
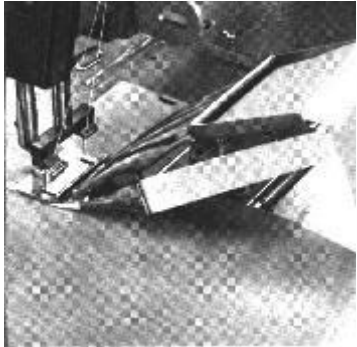
Тасмаларга ишлов берувчи мослама Сумкалар учун тасмалар Тасмаларга ишлов берувчи мослама Аёллар костюми. Аёллар куйлаги. Энгил материаллар Кийим деталларини бирлаштиришга мўлжалланган мослама Спорт кийимлари, куйлақлар.

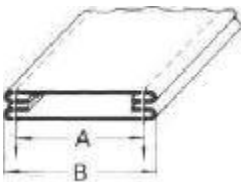
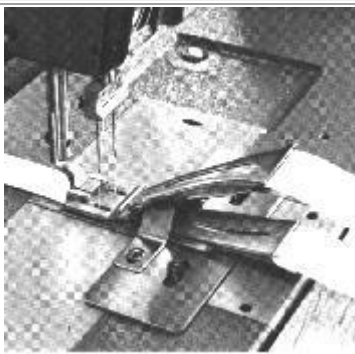
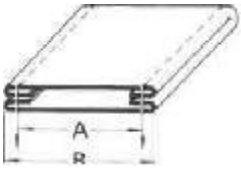
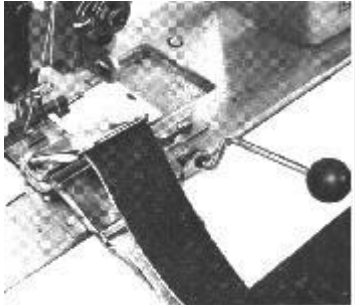
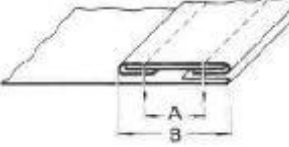
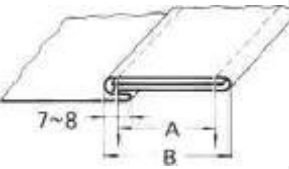
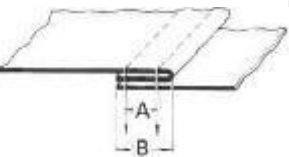
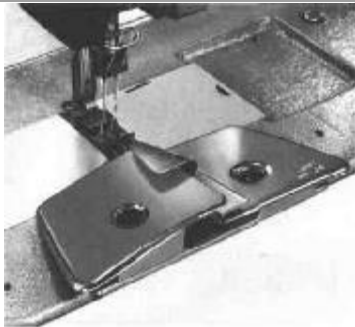
Устки материллар. Енгил трикотаж материаллари Имитатсион ишлар учун мослама спорт кийимлари, кўйлақлар. Устки материаллар. Ип газлама материаллар Материаллар чап тарафдан узатилганда деталларни тикиш машиналари шим, ўрта ва оғир материаллар Ўнг тарафдан узатилганда деталларни тикиш машиналари ишчи кийимлар, ўрта ва оғир материаллар.

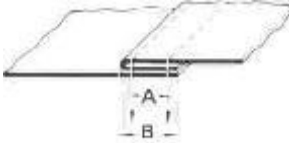
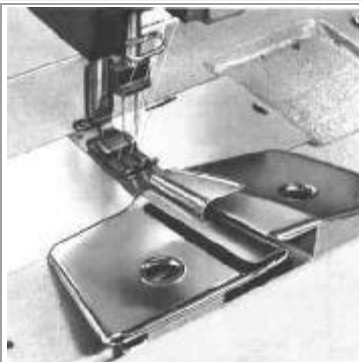
Мосламада кўзгалмас линейка винт ёрдамида машина платформасига маҳкамланади ва очиладиган линейкага бириктирилади. Иккита кўтариладиган йўналтирувчи линейкали тепки зич материаллардан тайёрланадиган уст кийим ва энгил кийим чокларини бостириб тикишда ишлатилади. Бу мослама босиш тепкисидан юқориюқда тепки стерженига винт ёрдамида маҳкамланади. Мосламанинг ён томон юзларидаги чуқурчаларга иккита йўналтирувчи линейкалар ўрнатилган.

Хар бир бахяқатор юритилиб бўлгандан кейин тикилаётган материал қайси томонга сурилишига караб йўналтирувчи линейкалардан галма-гал фойдаланиш мумкин. шнур қўйиб тикишга мўлжалланган тепкилар аёллар ва қиз болаларнинг буюмларини безашда ишлатилади. Бундай ишлар бажарилаётганда шнур материалга қўйиб тикилмаслиги лозим. Шу сабабдан игна шнурни илиб ўтмаслиги учун шнурни йўналтириб турадиган чуқурча игнанинг ҳаракат чизигидан маълум ораликда бўлади. Тикувчи материални қўлда букиб, ҳосил бўлган зий ичига шнурни йўналтириб туради.

6-жадвал.

Мослама	Мосламада бажариладиган технологик жараён	Тикув буюмлари ва материаллари	
Трикотаж материалларичетларин и букиб тикувчи мослама	 А–игналар орасидаги масофа, Б–бахяқаторлар эни	Енгил трикотаж материаллари	
Деталларни бир вақтда букиб, бирлаштириб тикишга мўлжалланган мослама		Спорт кийимлари, аёллар кийими, кўйлақлар	
Тасмаларни букиб тикишга мўлжалланган бослама		Ўрта оғирликли трикотаж материаллар, 200 мм энли тасмалар	

Тасмаларга ишлов берувчи мослама		Сумкалар учун тасмалар	
Тасмаларга ишлов берувчи мослама		Аёллар костюми. Аёллар кўйлаги. Енгил материаллар.	
Кийим деталларини бирлаштиришга мўлжалланган мослама		Спорт кийимлари, кўйлақлар. Усткиматериаллар. Енгил трикотаж материаллари	
Имитатсион ишлар учун мослама		Спорт кийимлари, кўйлақлар. Устки материаллар. Ип газлама материаллар	
Материаллар чап тарафдан узатилганда деталларни тикиш машиналари		Шим, ўрта ва оғир материаллар	

Материаллар ўнг тарафдан узатилганда деталларни тикиш машиналари		ИШчи кийимлар, ўрта ва оғир материаллар	
---	---	--	---

ёқа ёки тасма қўйиб тикишга мўлжалланган тепкилар эса уст кийимларда борт четига ёқа қўйиб тикишда ҳамда аёллар, болалар кўйлақларига ва бошқа буюмларга безак тасма қўйиб тикишда ишлатилади. Буклагич тепкилар ич кийим, эркалар, угил болалар кўйлақларини ва махсус кийимларнинг қирқимларини букиб чоклаш ва бостириб чоклашда ички чок билан тикишга мўлжалланган қирқимларни ички чок билан тикиш учун остки деталнинг қирқими устки детал қирқимидан чок кенглиги билан ишлов жойининг кенглигига тенг миқдорда чиқиб турадиган қилиб тахланади. Шундай тахланган материалларни буклагич тепкига киритилади, бунда остки деталнинг букилган қирқими тепкининг чап учидан ўтиб, тепкининг тагига кириши керак.

Чокни бостириб тикишда тикилган детал ёзиб юборилади-да, чокни чап томонга букиб, буклагич тепки тигига жойланади. Ич кийим тикишда буклагич тепки чокнинг кенглиги 0,5–0,6 см бўлганда, махсус кийимлар тикишда эса чокнинг кенглиги 0,6–0,8 см бўлганда ишлатилади.

Бурма ҳосил қиладиган тепкилар аёллар ва киз болалар кўйлақларини безашда ишлатилади. Тепки биқр қилиб ишланган бўлиб, унинг қисқа қилиб ишланган тагининг чап томонида горизонтал кесиги бор. Бундай тепкилар газламани бир текисда буриб, буюмни безашда ва остки қаватни бир йўла буриб икки қават материални бир-бирига қўшиб тикишда ишлатилиши мумкин.

Шакллантирувчи йўналтиргичлар ипак ва ип газламалардан тикиладиган деталлар ёки буюмлар қирқимларини очиқ ёки ёпик букиб тикишга мўлжалланган. Шакллантирувчи йўналтиргич машина платформасига маҳкамланади. Унинг чиганоксимон буклагичи газламанинг букилган зийини игна санчиладиган марказдан 1–1,5 мм чапроққа ўтказиб турадиган қилиб тепкидан олдинга ўрнатилган. Шакллантирувчи йўналтиргични ишлатишда газлама қирқимини буклагичнинг спирали ичига тулдириб киритилади-да, игна тагига йўналтирилади. Магизлагич линейкалар кийим илгаклари ва шунга ўхшаш деталларнинг четига магиз қўйиб тикишда ишлатилади. Магизлагич линейка тепки олдида машина платформасига маҳкамланади. Бир-бири устига жойлашган иккита спирали бор кронштейндан иборат устки ва остки спираллар орасидаги тирқишсимон ўйикча буюм деталларининг қирқими киритилади.

Тикув машиналарида ишлатиладиган оддийгина мосламаларни куриб чиқиб, мосламаларни ишлаб чиқишга ва жорий этишга махсус тикув машиналари ишлаб чиқаришга нисбатан анча кам вақт кетади, деган хулосага келиш мумкин. Бундан ташқари мосламаларни ишлатиш ёки ишлатмаслик ҳолатига ўтказиш мумкинлиги оддий тикув машинасини махсус машина сифатида ишлатиш имконини беради ушбу мосламалар ип газламадан эркалар шими, махсус иш кийимлари, аёллар кўйлаги ва ўқувчилар мактаб кийимларини тикишга ихтисослашган корхоналарда қўлланилганда яхши натижаларга эришиш мумкин. Илмий тадқиқот институтларининг маълумотларига кўра, бундай корхоналарда кўпчилик технологик жараёнлар тегишли мосламалар билан комплекс жиҳозланса, меҳнат унумдорлиги 20–30 фоизга ошади.

ТИКУВ МАШИНАЛАРИ ИШИДА СОДИР БЎЛАДИГАН НУҚСОНЛАР ВА УЛАРНИ БАРТАРАФ ЭТИШ ЙЎЛЛАРИ

Тикув машиналарида кўпгина сабабларга кура нуқсонлар вужудга келиши мумкин. Масалан, механизмларнинг, иш органларининг ўзаро таъсири бузилиши, деталларнинг ёйилиши, деталлар юзаси тозалигининг ўзгариши ва хоказо. Тикув машиналарининг асосий нуқсонларига бахяқаторнинг сифати пастлиги, ип ташлаб тиқилиши, ип узилиши, материалнинг кийин сурилиши, игна синиши киради.

Бахяқаторнинг сифати пастлиги. Бахяқатор бЎш (иплари яхШи тортилмаган) бўлса, таранг ёки кир бўлса, Шунингдек агар иплар "газламалар устида чалишса" ёки "газламалар тагида чалишса", бундай бахяқаторлар паст сифатли ҳисобланади.

Бахяқатор бЎш бўлганда иплар тикилаётган материаллар орасида чалишади, лекин материаллар бир-биридан кЎчиб туради. Бу камчиликни йўқотиш учун остки ва устки ипни таранглаш керак. Бахяқаторнинг ортиқча таранглиги ипларнинг ҳаддан ташқари таранглигидан келиб чиқади. Бундай бахяқатор тикилган материалларнинг бахяқатор чизиги бўйлаб тортилса, бахяқатор иплари осонгина узилиб кетади. Бундай камчиликни ташқи кўринишдан аникласа бўлади, бунда чок бахяқатор кўндалангига терилиб қолади. Буни устки ва остки ип таранглигини бўшатиб бартараф этилади.

Агар устки ип остки ипни тортиб кетиб, улар материалларнинг устидан чалишаётган бўлса, бунда бахяқатор материаллар "устида чалишган" бўлади. Бу камчиликни юқотиш учун иплар таранглигини устки ипдан боШлаб ростлаш керак. Агар остки ип устки ипни тортиб кетиб, улар материаллар тагида чалиш-са, бунда бахяқатор материаллар "тагида чалишган" бўлади. Бу камчиликни йўқотишда иплар таранглигини остки ипдан бошлаб ўзгартириш керак. Кир бахяқатор машинага ёмон қараб турилганлиги оқибатида келиб чиқади ва оқ рангли материалларни тикишда айниқса сезиларли бўлади.

Ип ташлаб тиқилиши. Игна билан мокининг ўзаро ҳаракатларида мослик бузилса ип ташлаб тиқилиши мумкин. Игнанинг нотўғри ишлашига қўйидагилар сабаб бўлиши мумкин: игнадаги нуқсонлар (унинг утмаслиги, букилганлиги); игнанинг рақамли белгиси ва номери нотўғри танланганлиги; игнанинг баландлиги нотўғри (баланд ёки паст) ўрнатилганлиги; тепки ёки игна пластинаси игна учини чапга букиб юборадиган қилиб нотўғри ўрнатилганлиги; ипларнинг нотўғри тақилиши; игна арикчалари моки учига нисбатан тесқари қараб қолганлиги; игна механизми бирикмаларининг эйилиши.

Қўйидагилар мокининг нотўғри ишлашига сабаб бўлади: моки учининг игна кўзига яқинлашиши вақтида нотўғри ростлаганлиги; игна билан моки учи орасидаги масофа нотўғри ростлаганлиги, моки механизми бирикмаларининг эйилганлиги ёки бўшаб кетганлиги. Ип ташлаб тиқилиш сабабларини игна механизмидан бошлаб аниқлаш керак.

Устки ипнинг узилиши. қўйидагилар устки ипнинг узилишига сабаб бўлиши мумкин: ипнинг сифатсизлиги, ипнинг ҳаддан ташқари таранглиги, ипнинг нотўғри тақилиши, игна номери ип номерига мос келмаслиги, иш вақтида тушмаслиги ёки бахянинг тортилиб қолиши, мокининг ҳаддан ортиқ қизиб кетиши, ип йўналтиргичларнинг ёмон ҳолатдалиги (қирқилганлиги, ғадир-будирлиги) ёки ип йўналтиргичлардан баъзиларининг ёъқлиги, игна пластинаси тешигида, моки қурилмасида тепки тагида қирқилган ёки ғадир-будир жойлар бўлиши. Остки ипнинг узилиши. Остки ип камроқ деталларга тегиб ўтадиган бўлгани учун унинг узилиши устки ипга нисбатан анча кам бўлади. Қўйидагилар остки ип узилишига сабаб бўлади: найчанинг деворлари синганлиги ёки эзилганлиги, ип найчага бўш ёки нотеқис уралганлиги, ип нотўғри тақилганлиги, моки қурилмаси деталларининг остки ип тегадиган жойлари чақалиги ёки ғадир-будирлиги. Материалларнинг қийин сурилиши. Бу камчилик рейка ёки тепкининг яхши ишламаслигидан келиб чиқиши мумкин. Қўйидагилар рейка ишидаги камчиликлар ҳисобланади: рейкадаги дефектлар (тишлар синган, мой теккан ёки тишлар утмаслашган, нотўғри танланган), рейканинг паст-баландлиги нотўғри ўрнатилганлиги ёки игна пластинасининг уйикларига нисбатан унинг ҳолати нотўғрилиги, материалларни суриш механизми бирикмаларининг бўшаб қолганлиги ёки эйилганлигидир.

Тепки ишидаги камчиликлар қўйидагилар ҳисобланади: тепкининг баландлиги нотўғри ўрнатилган; материалга тепкининг босими нотўғри ростланган, тепкидаги дефектлар – тепки тагининг юзаси гадир-будирлиги, тепки рейкага нисбатан нотўғри танланган (тепки рейкадан кенгроқ бўлиши керак), шунингдек, тепки узелидаги бирикмалар бўшаб қолган ёки эйилган.

Материалларни суриш механизмидаги ва тепкидаги деталлар бўшаб қолган ёки эйилганлиги, игнанинг кундаланг силжиши, тепки рейкага нисбатан нотўғри туриб қолганлиги натижасида бахялари қийшиқ тушадиган бахя-қаторлар ҳам материалларни суриш механизмининг нуқсонлари ҳисобланади.

Игна синиши. Қўйидаги ҳолларда игна синиши мумкин: агар игна ҳаракат вақтида биронта нотўғри туриб қолган деталга тегиб ўтадиган бўлса, игна баландлиги нотўғри (пастрок) ўрнатилган бўлса; тепкида, игна пластинасида, мокида силжишлик бўлса ёки улар нотўғри ўрнатилган бўлса; игна пастлигида материаллар сурилса; тикиб бўлгандан кейин материалларни тепки тагидан эҳтиётсизлик билан олинса. Машина ишидаги бошқа камчиликлар (игна тегадиган деталлар синганлиги ёки уларда гадир-будур жойлар борлиги) натижасида ҳам игна синиши мумкин, шунинг учун тикиш олдидан маховик ғилдиракни айлантириб, игна Ўз йўлида биронта деталга тегмаётганлигини текшириб кўриш тавсия этилади.

Машинани тозалаш ва мойлаш. Тикув машинасининг механизмларини тозалаш, мойлаш уларни аник ва бетухтов ишлашини таъминлайди. Туташган деталларнинг ишқаланадиган юзларини мойлаш учун минерал мойлар ишлатилади. Мойлаш материаллари ишқаланадиган юзаларнинг орасида деталларни ажратиб турадиган маълум қалинликдаги мой катламини ҳосил қилади. У деталларнинг ишқаланишини камайтиради, иш юзалари урнига мойлаш материаллари катламлари бир-бирига ишқаланиб, деталлар эйилишининг олдини олади. Машинани тозалаш ва мойлаш шу машинада ишлайдиган тикувчининг вазифасидир; ҳар бир иш урнида мойдон, ўрта ва кичик (мокибоп) махсус асбоблар, тutilмайдиган юмшоқ мато бўлиши керак.

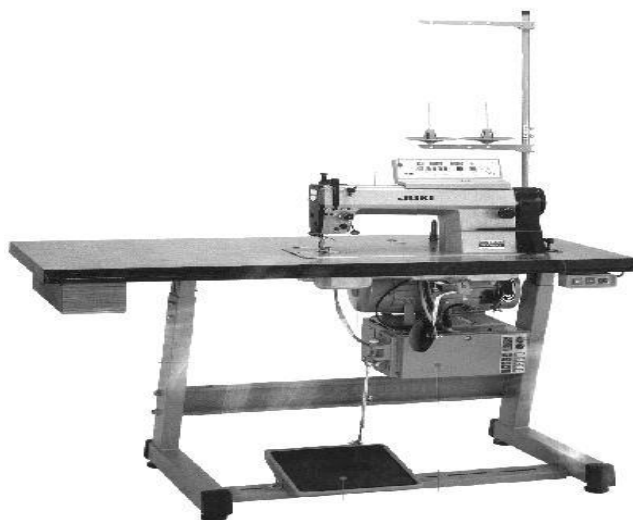
Тикувчи ич кийим тикадиган бўлса, бир ҳафтада камида бир марта, ип газлама тикканда ҳафтасига икки марта, пахта солинган ва титилган, дагал жун газламалар тикишда эса ҳар куни машиналарни тозалаб, мойлаб туриши лозим. Машинанинг ҳамма жойини тозалаш ва мойлашда электр юритгичи учуриб қўйилади, юритма тасмаси олинади, игна энг юқори чекка ҳолатга ўрнатилади, тепки кўтариб қўйилади ва найча калпокчаси чиқариб олинади. Аввал машинанинг бош қисмидаги кир ва газлама тукларидан тозаланиб, деталлар латта билан артилади. Сўнгра машинани ағдариб қўйиб, платформа тагидаги деталлар ва таглик артилади. Туташган деталлар орасидаги ишқаланадиган жойларига мойдондан икки-уч томчи мой томизилади.

Мой тўғридан-тўғри деталларнинг туташган жойларига, мой ўтказадиган тешикларга ёки махсус мойдонларига томизиб қўйилиши мумкин. Мойлаш тешиклари қизил рангга бўялган бўлади. Олдин машина платформаси тагидаги деталлар, сунг машина танаси таянчидаги, платформа устидаги ва ниҳоят машина танасидаги деталлар мойланади. Мойлаш ишлари тугагандан сунг машинани кўлда айлантириб, асосий валнинг энгил айланиши текшириб қурилади, ортиқча мой латта билан артилади, мой бир текис тақсимланиши учун тепкини кўтариб қўйиб, машина бир неча секунд салт ишлатилади. Машинада иш бошлаш олдидан газлама парчасида бахяқатор сифати текшириб қурилади.

МАШИНАДА БАЖАРИЛАДИГАН ИШ УРНИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ ВА МАШИНАДА ИШЛАШ УСУЛЛАРИ

Машинада бажариладиган иш ўрни иш столи 1 (2.1-расм) ва унинг қопқоғи Ўйигига ўрнатилган машина бош қисми билан жиҳозланган. Иш столи 1 ни иккита таянч 2 ушлаб туради.

Таянч 2 ичида болтлар ёрдамида траверсалар 3 маҳкамланган бўлиб, уларга стол қопқоғи 1 маҳкамланган. Бундай бириктириш стол қопқоғи 1 ни вертикал бўйлаб буриб ростлашга имкон беради. Стол қопқоғи 1 нинг устида ёритгич ўрнатилиши мумкин. Машинанинг бош қисми 4 қопқоқ уйиғида ўрнатилган бўлиб, бу машина бош қисмини тикмайдиган ҳолатга ўтказиб тозалаш ва деталларни мойлаш имконини беради, бунда унинг бурилиш бурчаги тирак 5 билан чекланган.



2.1 -расм. Машинада ишлаш учун иш урни.

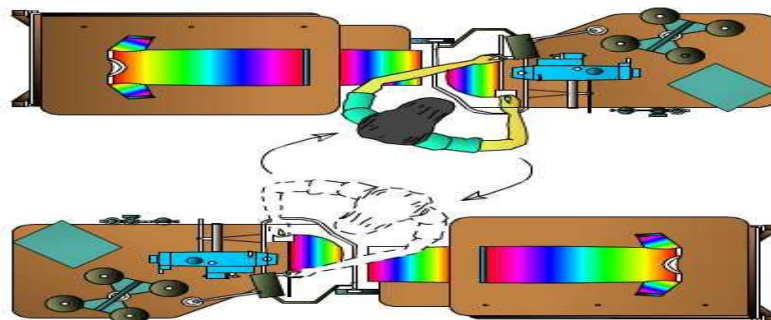
Стол 1 нинг устида галтак таянчи 6 маҳкамланган. Ип, асбоблар ва бошқа нарсаларни сақлаш учун ўрнатилган кутича 7 ни стол қопқоғи 1 тагининг унг томонидаги иккита йўналтиргич тутиб туради. Қопқоқ 1 нинг тагида тепкини кўтарадиган тизза ричаги 8 нинг вали иккита кронштейнда тебраниб туради. Кундаланг тўсиқ 9 да резина қопланган педал 10 ни иккита кронштейн тутиб туради, бу педал занжир тортки 11 ёрдамида Қопқоқ 1 тагидаги электр юритмаси ричаги билан боғланган. Қопқоқ 1 нинг тагига ажратгич 12 ўрнатилган бўлиб, у тикув машинасининг электр юритгичини ва тўхтатишга хизмат қилади. Электр юритмасининг остида материал хусусиятига қараб тикиш тезлигини назорат қилувчи бошқарув мезанизми ўрнатилган. Таянч 2 нинг тагига иш столини ҳимоялаш учун резина коплама 13 кийдирилган. Электр юритгичини нолинчи сим билан таъминланган электр манбаига улаб эрга туташтирилади. Машина бош қисми 4 нинг устига бошқарув пулти ўрнатилган.

Тикувчининг машина олдида тўғри утириши, иш усуллари узлаштириб олиши меҳнат унумдорлигини оширишга имкон беради. Тикувчининг гавдаси олдинга сал энгашиб туриши керак. Тикилаётган буюм тикувчининг кўзидан 30–40 см нари туриши, тикувчининг тирсаклари эса стол қопқоғи 1 билан бир хил баландликда бўлиши керак. Стулнинг баландлигини тўғри танлаш катта аҳамиятга эга. Одатда, утиргич баландлигини ростлаш мумкин бўлган бурама стуллар ишлатилади. Тикувчи машина бош қисмининг рупарасида утириши, унинг иккала оёғи педал 10 устида туриши лозим. Унг оёқ кафтини сал олдинрок қўйиш керак, бунда машинани асосан унг оёқда юргизиб, чап оёқда тўхтатилади. 3Ўриқиш ҳам икки оёкка бир хилда тақсимланиб, машинада ишлаш бирмунча осонлашади. Тикилаётганда тепкини кўтариш учун тизза ричаги 8 босилади, у унг оёқ тиззаси баландлигида бўлиши керак.

Иш бошладан олдин ипларнинг тўғри тақилганлигини текшириш, агар зарур бўлса, машинани мойлаш керак. Бунда машинанинг электр юритмаси учирилган бўлиши керак. Тикаётган деталлар машина тепкисининг чап томонида бўлиши лозим.

Бахяқатор чок бошланишида ва охирида пухталанади. чок бошланишидаги бахяқаторни пухталаш учун узунлиги 10–15 мм бахяқатор юритилади-да, орқага қайтариш ричаги 14 босилади, материал орқага қайтади ва худди олдинги бахяқатор чизиги устидан

иккинчи бахяқатор юритилади. Бир-бирига нисбатан бурчак ҳосил қиладиган бахяқаторлар юритаётганда бахяқатор узилиб қолмаслигига ва игнанинг биринчи бахяқатор юритаётгандаги охирги санчиги янги бахяқаторнинг биринчи санчиги бўлишига аҳамият бериш керак. Материаллар сурилиб кетмаслиги учун машинани игна энг пастки ҳолатдалигида тўхтатиб, сунгра тепкини кўтариб, материални маълум бурчакка бурилади. Тепки туширилиб, янги йўналишда бахяқатор юритилади.

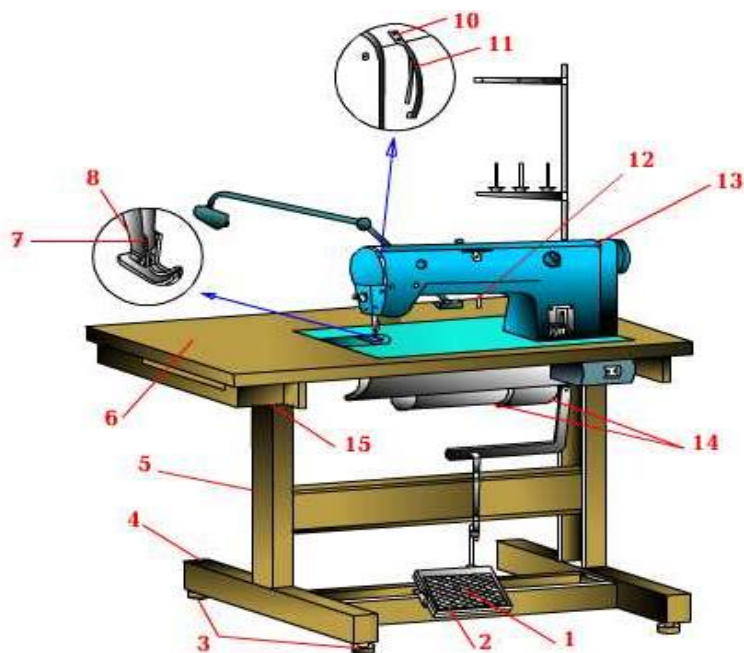


2.2 -расм. Яримавтоматик тикув машиналарида иш ўрни.

Яримавтоматик тикув машиналарини ишлатишда баъзи ҳолларда битта тикувчи иккита машинани бошқаришини таъминлаш учун иш ўрни ташкил қилинади (2.2 -расм). Биринчи яримавтоматик тикув машинасида технологик жараён бажарилгунга қадар тикувчи иккинчи машинага махсулотни жойлаштиради. Тикувчининг ишлаши қўллай бўлиши учун иш жойи қўшимча мослама ва қурилмалар билан жиҳозланади. Бундан ташқари махсулотни иш жойидан чиқариб олиш учун автоматик ва яримавтоматик механизмлар қўлланилади. Машинада эса ипни автоматик қирқиш ва тепкини автоматик кўтариш механизми бўлиши керак.

Тикувчилик машиналарини ишлатиш ва таъмирлашда техника хавфсизлиги

Тикув машиналари махсус ҳимоялаш қурилмалари билан жиҳозланган бўлиши керак. Ҳар бир тикув машинасига ишлаётганда тикувчи қўлига игна санчилмаслиги учун тепки 8 га (3 -расм) ҳимоялагич элементи 7 ўрнатилган. Машина танасидан чиқиб турувчи ип тортгич 11 скоба 10 билан ёпиб туради. Электр юритгичи 14 муфта ва тасмали узатма махсус тўсиқлар билан чегараланган бўлиши керак. ИШ столи 6 нинг баландлиги таянч 5 га нисбатан созланиши мумкин. Таянч 5 нинг остига резинали эластик элемент ўрнатилган бўлиши керак. Педал 2 га резинали коплама 1 маҳкамланган. Машина танаси 13 периметри бўйлаб эластик элементга ўрнатилиши лозим. Иш столи болт 4 ёрдамида эрга уланган бўлиши керак. Машина танаси кўтарилганда уни сақлаб турувчи таянч 12 ўрнатилган.



2.3 -расм. Тикув машинасининг иш столи билан биргаликдаги кўриниши.

Тугма қадаш яримавтоматик машиналарида тикувчига синган игна ёки тугмалар тегмаслигидан сақланиш учун махсус экран ўрнатилган бўлиши керак. Йўрмаш-тикиш машиналарида чалиштиргичлар шчитлар билан чегараланган, игна механизми эса кожухлар билан ёпилган бўлиши керак. Барча тикув машиналарида 9...36В кучлишли ёритгич 9 ўрнатилиши керак. Тикув машинасида ишлаётганда қўйидаги техника хавфсизлиги қоидаларига риоя қилиш керак. Машинани ишлатишдан олдин иш урнини йиғиштириш, юритиш тасмасининг тўсиқлари, бармоқларни игна тешишдан сақловчи сақлагичлар, шчитлар борлигини текшириш керак. Иш вақтида қайчи ва ипларни юритиш тасмаси яқинига қўйиш ярамайди. Иш тугагандан кейин ҳамма асбобларни махсус кутичаларга солиб қўйиш керак.

Чилангарлик ва йиғиш ишларини бажариш пайтида таъмирловчи чилангарлар чархлаш ва пармалаш дастгоҳларида ишлайдилар, машина ва яримавто-матларнинг электр жиҳозлари, турли хил юк кўтариш механизмларидан фойдаланилади. Тикув машиналарида таъмирлаш ишларини ўтказиш пайтида техника хавфсизлиги қоидалари бўйича қўйидаги талабларни бажариш керак:

- махсус кийимни тартибга келтирган ҳолда тўғри кийиш, сочларни бош кийими остига йиғиштириш;
- иш жойидан ортиқча нарсаларни олиш;
- махсус қурилмалар, тўсиқлар, мосламалар, асбоблар созлигини текшириш;
- маҳаллий ёруғликни ёруғлик кўзни камаштирмайдиган қилиб ва ишчи урнига яхши ёруғлик тушадиган қилиб мослаштириш;
- агар таъмирлаш доимий иш жойига ўтказиладиган бўлса машинани энергия манбаларидан учуриш;
- технологик карта ва технологик жараён билан танишиш;
- кучланиш 36В дан, хавфли жойларда эса 12Вдан ошмаган кўчма электр ёритгичлардан фойдаланиш.

Тикув машиналарини таъмирлашда ва шу машиналарда ишлаётганда қўйидагилар ман этилади:

- деталларга винтни осилган ҳолатда бураш;
- машина ишлаб турган пайтда тозалаш ва мойлаш;
- иш ўрнида электр ёритгичларини алмаштириш;

– ишдан кейин электр юритгичларни токка уланган ҳолда қолдириш ва хоказо.

Назорат саволлари

1. Тикув машиналарида мосламалар нима учун қўлланилади?
2. Тикув машиналари ишида содир бўладиган нуқсонлар қандай бартараф этилади?
3. Тикув машиналарида иш урни қандай ташқил этилган? Машинада ишлашда қандай талаблар қўйилади?
4. Тикув машиналари қайси ҳимоялаш қурилмалари билан жиҳозланган?
5. Тикув машиналарида ишлаётганда ва таъмирлашда қандай техника хавфсизлиги қоидаларига риоя қилинади?

3-МАЪРУЗА

ТИКУВ МАШИНАЛАРИ ТУРЛАРИ ВА СИНФЛАНИШИ РЕЖА:

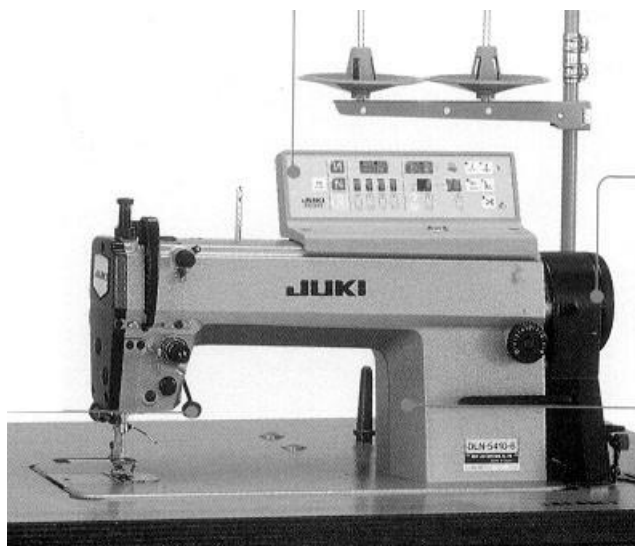
1. Тикув машиналарининг асосий қисмлари
2. тикув машиналарининг гуруҳларга боғлиниши
3. Тикув машиналарининг чидамлилиги ва пухталиги

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Қ.Т.Олимов, Р.Х. Нурбоев, Г.К. Соатова, И.М. Рахмонов “Тикувчилик буюмларини ишлаб чиқариш жиҳозлари” Т. “Фан” 2011 й.
2. Л.П. Узокова, И.М. Рахмонов “Енгил саноат технологик жиҳозлари” Т. “Фан ва технологиялар” 2008 й.
3. Х.Ҳ.Самархўжаев “Тикувчилик корхоналарининг ускуналари”. Т. “Ўзбекистон” 2001 й.
4. В.Я.Франц, В.В.Исаев “Швейные машины” Издательство «Легкая промышленность и бытовое обслуживание». Москва, 1986 г.
5. Олимов Қ.Т. Тикувчилик корхоналари жиҳозлари. «ДИТАФ» Тошкент-2002.

Таянч иборалар: синфланиш, тикув машинаси

Хозирги пайтда вазифаси ва тузилиши жиҳатидан турли хил бўлган, фан ва техниканинг охириги ютуқларига асосланиб яратилган, замонавий технология талабларига жавоб берувчи, автоматлаштирилган ва электрон бошқарувли тикув машиналари чиқарилмоқда. Тикув машинаси қуйидаги асосий қисмлардан иборат. Машина танаси 2 (3.1-расм) асосий вал ўрнатилган бўлиб, ундан машинанинг барча механизмларига ҳаракат узатилади. Машина танасининг таянчи 4 да баҳя йириклигини ўзгартирувчи қурилмалар жойлаштирилган. У асосан машина бош қисмини ушлаб туради. Машинанинг олд қисми 1 да игна ва ипторгич (занжирсимон баҳяли тикув машиналарида ипузатгич) механизмлари, тепки узели баъзи машиналарда эса қўшимча механизм ва узеллар ўрнатилган. Машинанинг асосий валига айланма ҳаракат маховик ғилдираги 3 орқали электрюритгичидан узатилади. Машинанинг устига бошқарув пулти 5 ўрнатилган бўлиб, ундан ишчи органлари ҳолати, баҳяқатор кўриниши ва йириклиги автоматик тарзда ўзгартирилади.



3.1-расм. «Жуки» фирмасининг тикув машинаси.

Замонавий тикув машиналарида бошқарув пулти машина танаси таянчида ёки унинг ён томонида жойлашган. Машина иш столига таянч 6 ўрнатилган бўлиб, унда ипли ғалтак ёки бобиналар учун стерженлар жойлаштирилган. Тана таянчи 4 дан игна ҳаракат чизигигача бўлган масофага машинанинг ишчи қулочи дейилади.

Машина платформаси 7 да моки (занжирсимон баҳяли тикув машиналарида чалиштиргич), газламани суриш ва автоматик мойлаш механизмлари, баъзи тикув машиналарида ипни қирқиш, кенгайтиргич каби қўшимча механизмлар ўрнатилган. Ташқи кўриниши, вазифаси, ишлаш принципи, техникавий кўрсаткичлари, кинематикаси, конструкцияси жиҳатидан тикув машинлари жуда хилма-хилдир.

Тикув машиналарини яратиш ва такомиллаштиришда тикиладиган материалнинг физика-механикавий хоссаси ва тузилиши, технологик жараёнга таъсир қилувчи факторлар эътиборга олинади. Тикилаётган материалнинг ишқаланиш коэффитсиенти, чўзилишлиги, зичлиги, эриш температураси каби параметрлари-тикувчилик машинаси конструкциясига, баҳяқатор ҳосил бўлишдаги иплар боғланишлигига, қўлланиладиган игна геометриясига, машина тезлик кўрсаткичларига боғлиқ бўлади.

Баҳяқатор ҳосил бўлиш жараёнида иплар чалишиш характериға қараб тикув машиналари икки гуруҳға бўлинади:

- моки баҳяли тикув машиналари;
- занжирсимон баҳяли тикув машиналари.

Моки баҳяқатори кам чўзилувчанлиги ва пухталиқ хусусиятиға эға бўлганлиги учун, моки баҳяси билан тикувчи машиналари асосан қаттиқ ва мустаҳкам газламаларни тикишда қўлланилади. Занжирсимон баҳяқатор ҳосил қилиб тикувчи машиналар чўзилувчан трикотаж газламаларни тикишға ва кийим деталларини вақтинчалиқ бирлаштиришға мўлжалланган. Тикув машиналари вазифасиға кўра қуйидаги гуруҳларға бўлинади: моки баҳяли тўғри баҳяқатор ҳосил қилиб тикувчи машиналар; бир ипли занжирсимон тўғри баҳяқатор билан тикувчи машиналар; кўп ипли занжирсимон тўғри баҳяқатор ҳосил қилиб тикувчи машиналар; моки баҳяли синиқ баҳяқатор билан тикувчи машиналар;

- газлама четларини йўрмаш машиналари;
- яширин баҳяли тикув машиналари;

тугма ва бошқа фурнитураларини қадайдиган, пухталайдиган ва калта чокларни тикадиган, ҳалқа йўрмайдиган ва буюмнинг айрим деталларига ишлов берадиган яримавтоматик тикув машиналари. Тезлик кўрсаткичлари бўйича тикув машиналари уч гуруҳға бўлинади: асосий валнинг айланишлар частотаси 2500 айл/мин. гача бўлган паст тезликли;

- 2500 айл/мин. дан 5000 айл/мин. гача бўлган ўртача тезликли;
- 5000 айл/мин. дан юқори бўлган катта тезликли.

Ишчига нисбатан жойлашиши бўйича тикув машиналари ўнг, чап ва фронтал қулочли бўлади. Тикув машинаси ишчи қулочи ишлов берилаётган маҳсулотнинг максимал ўлчамини аниқлайди. Ишчи қулочлари бўйича тикув машиналари қуйидагиларга бўлинади:

- қисқа ишчи қулочли (Л-200 мм гача);
- ўртача ишчи қулочли (Л-200 мм дан- 260 мм гача);
- узун ишчи қулочли (Л-260 мм дан юқори).

Бутун бир технологик жараён учун ишлаб чиқариладиган тикувчилик ускуналари корхонанинг аниқ бўлимига яроқлилигига, автоматлаштириш ва механизатсиялаштириш даражасига қараб ҳам гуруҳларга ажратиш мумкин.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Тикув машинасининг эстетик кўриниши қандай?
2. Вазифасига кўра қандай тикув машиналари бор?
3. Тикув машинасида қулоч нима?

4-МАЪРУЗА.

ТИКУВ МАШИНАЛАРИДАГИ АСОСИЙ МЕХАНИЗМ ВА УЗЕЛЛАР

1. Қ.Т.Олимов, Р.Х. Нурбоев, Г.К. Соатова, И.М. Рахмонов “Тикувчилик буюмларини ишлаб чиқариш жихозлари” Т. “Фан” 2011 й.
2. Л.П. Узоқова, И.М. Рахмонов “Енгил саноат технологик жихозлари” Т. “Фан ва технологиялар” 2008 й.
3. Х.Х.Самархўжаев “Тикувчилик корхоналарининг ускуналари”. Т. “Ўзбекистон” 2001 й.
4. В.Я.Франц, В.В.Исаев “Швейные машины” Издательство «Легкая промышленность и бытовое обслуживание». Москва, 1986 г.

Замонавий тикув машиналарида бошқарув пулти машина танаси таянчида ёки унинг ён томонида жойлашган. Машина иш столига таянч 6 ўрнатилган бўлиб, унда ипли ғалтак ёки бобиналар учун стерженлар жойлаштирилган. Тана таянчи 4 дан игна ҳаракат чизиғигача бўлган масофага машинанинг ишчи қулочи дейилади.

Машина платформаси 7 да моки (занжирсимон бахяли тикув машиналарида чалиштиргич), газламани суриш ва автоматик мойлаш механизмлари, баъзи тикув машиналарида ипни қирқиш, кенгайтиргич каби қўшимча механизмлар ўрнатилган. Ташқи кўриниши, вазифаси, ишлаш принципи, техникавий кўрсаткичлари, кинематикаси, конструкцияси жиҳатидан тикув машинлари жуда хилма-хилдир.

Тикув машиналарини яратиш ва такомиллаштиришда тикиладиган материалнинг физика-механикавий хоссаси ва тузилиши, технологик жараёнга таъсир қилувчи факторлар эътиборга олинади. Тикилаётган материалнинг ишқаланиш коэффитсиенти, чўзилишлиги, зичлиги, эриш температураси каби параметрлари-тикувчилик машинаси конструкциясига, бахяқатор ҳосил бўлишдаги иплар боғланишлигига, қўлланиладиган игна геометриясига, машина тезлик кўрсаткичларига боғлиқ бўлади.

Бахяқатор ҳосил бўлиш жараёнида иплар чалишиш характериға қараб тикув машиналари икки гуруҳга бўлинади:

- моки бахяли тикув машиналари;
- занжирсимон бахяли тикув машиналари.

Моки баҳяқатори кам чўзилувчанлиги ва пухталики хусусиятига эга бўлганлиги учун, моки баҳяси билан тикувчи машиналари асосан қаттиқ ва мустаҳкам газламаларни тикишда қўлланилади. Занжирсимон баҳяқатор ҳосил қилиб тикувчи машиналар чўзилувчан трикотаж газламаларни тикишга ва кийим деталларини вақтинчалик бирлаштиришга мўлжалланган. Тикув машиналари вазифасига кўра қуйидаги гуруҳларга бўлинади: моки баҳяли тўғри баҳяқатор ҳосил қилиб тикувчи машиналар; бир ипли занжирсимон тўғри баҳяқатор билан тикувчи машиналар; кўп ипли занжирсимон тўғри баҳяқатор ҳосил қилиб тикувчи машиналар; моки баҳяли синиқ баҳяқатор билан тикувчи машиналар;

- газлама четларини йўрмаш машиналари;

- яширин баҳяли тикув машиналари;

тугма ва бошқа фурнитураларини қадайдиган, пухталайдиган ва калта чокларни тикадиган, ҳалқа йўрмайдиган ва буюмнинг айрим деталларига ишлов берадиган яримавтоматик тикув машиналари. Тезлик кўрсаткичлари бўйича тикув машиналари уч гуруҳга бўлинади: асосий валнинг айланишлар частотаси 2500 айл/мин. гача бўлган паст тезликли;

- 2500 айл/мин. дан 5000 айл/мин. гача бўлган ўртача тезликли;

- 5000 айл/мин. дан юқори бўлган катта тезликли.

Ишчига нисбатан жойлашиши бўйича тикув машиналари ўнг, чап ва фронтал қулочли бўлади. Тикув машинаси ишчи қулочи ишлов берилаётган маҳсулотнинг максимал ўлчамини аниқлайди. Ишчи қулочлари бўйича тикув машиналари қуйидагиларга бўлинади:

- қисқа ишчи қулочли (Л-200 мм гача);

- ўртача ишчи қулочли (Л-200 мм дан- 260 мм гача);

- узун ишчи қулочли (Л-260 мм дан юқори).

Бутун бир технологик жараён учун ишлаб чиқариладиган тикувчилик ускуналари корхонанинг аниқ бўлимига яроқлилигига, автоматлаштириш ва механизатсиялаштириш даражасига қараб ҳам гуруҳларга ажратиш мумкин.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Машина платформаси нима?
2. Қулоч нима?
3. Ишлаш принципи қандай?

5- МАЪРУЗА

ИККИ ИПЛИ МОКИ БАХЯҚАТОР ҲОСИЛ ҚИЛИБ ТИКУВЧИ МАШИНАЛАР РЕЖА:

1. Моки баҳяқаторнинг хусусиятлари. Моки баҳяқатор ҳосил бўлиш жараёни.

2. 1022-М ва 1022 русумли тикув машиналари.

3. "Жуки" (Япония) фирмасининг ЛХ -1162 -С-5-4В русумли икки игнали тикув машинаси.

4. Тикув машинасида иш ўрнини ташкил қилиш ва ишлаш тартиби.

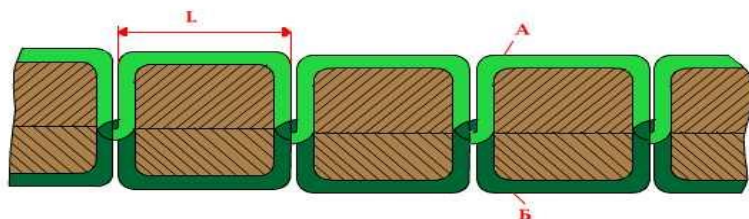
Фойдаланилган адабиётлар:

1. Қ.Т.Олимов, Р.Х. Нурбоев, Г.К. Соатова, И.М. Рахмонов "Тикувчилик буюмларини ишлаб чиқариш жиҳозлари" Т. "Фан" 2011 й.
2. Л.П. Узоқова, И.М. Рахмонов "Енгил саноат технологик жиҳозлари" Т. "Фан ва технологиялар" 2008 й.
3. Х.Ҳ.Самархўжаев "Тикувчилик корхоналарининг ускуналари". Т. "Ўзбекистон" 2001 й.

4. В.Я.Франц, В.В.Исаев “Швейные машины” Издательство «Легкая промышленность и бытовое обслуживание». Москва, 1986 г.

Моки бахяқаторнинг хусусиятлари. Моки бахяқатор ҳосил бўлиш жараёни. Икки ипли моки бахяқатор (5.1-рasm) иккита устки А ва остки Б ипнинг тикилаётган газламалар орасида бир-бири билан чалишишдан ҳосил бўлади. Устки ип А игна кўзига тақилгани учун игна ипи деб, остки ип Б эса моки ипи деб аталади. Игна ўтган иккита кўшни тешиклар орасидаги масофа бахя йириклиги - L ни ифодалайди. Моки бахяқатор кийин сўкиладиган бўлиб, бу бахяқатор узунасига ҳам, кўндалангига ҳам узилишга йетарли даражада чидамлидир. Моки бахяқатор занжирсимон бахяқаторга нисбатан камроқ чўзилади, шунинг учун турли кийимлар уст ва ич кийимлар тикишда ундан кенг фойдаланилади.

Моки бахяқатор ҳосил қилишга сарфланадиган ипни аниқлашда ўрта ҳисобда 1,2-1,7 га тенг бўлган ишлатиш коэффитсенти ҳисобга олинади. Чунончи, ишлатиш коэффитсенти 1,3 га тенг бўлганда, узунлиги 10 см бўлган чокка устки ипдан 13 см ва остки ипдан 13 см сарфланади.



5.1-рasm. Икки ипли моки бахяқатор

Ишлатиш коэффисиентини бахя йириклигига, тикиладиган газлама хусусияти ва қалинлигига, ипнинг таранглик даражасига ва бошқа омилларига боғлиқ бўлади.

Занжирсимон бахяқатор ҳосил қилишга қараганда моки бахяқатор ҳосил қилиш учун анчагина мураккаб механизмлар керак бўлади. Масалан, моки қурилмаси кўпгина деталлардан иборат бўлиб, уни доимий мойлаб, тозалаб туриш талаб қилинади. Моки қурилмасида найча борлиги машинанинг ишлаш коэффисентини камайтиради. Масалан, 97-А русумли тикув машинасида шимнинг одим қирқимларини чоклашда 3-5% иш вақти найчага ип ўрашга сарфланади.

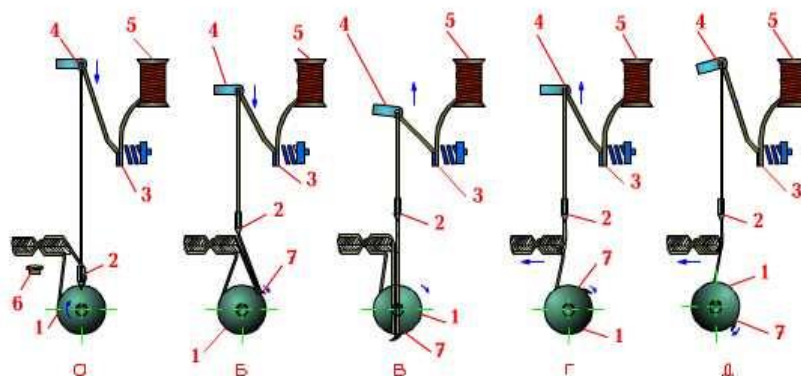
Моки бахяқатор ҳосил қилишда иплар чайқаладиган, тебранадиған ва айланадиган моки ёрдамида чалиштирилиши мумкин. Айланадиган мокили машиналар кўпроқ тарқалган, шунинг учун қуйида айланадиган мокили машиналарда моки бахяқатор ҳосил бўлиш жараёнини қараб чиқамиз.

Ғалтак 5 даги (5.1-рasm, а) устки ипни ип тортгич шайбалар 3 орасидан олиб ўтиб, ип тортгич 4 нинг қулоқьидан ўтказиладида, игна 2 ни кўзига тақилади. Игна 2 материални тешиб, устки ипни ундан олиб ўтади ва энг пастки ҳолатга тушади. Игна остки ҳолатидан 1.5-2 мм кўтарилганда устки ипдан ҳалқа ҳосил бўлади, бу ҳалқани моки 1 нинг учи илиб олади.

Игна (5.2-рasm, б) юқорига кўтарила бошлайди, шунда мокининг учи 7 устки ип ҳалқасини илиб кенгайтиради. Ип тортгич 4 пастга томон ҳаракатланиб, мокига ип узатиб беради. Устки ип ҳалқасини моки найча атрофидан айлантиради (5.2-рasm, в).

Устки ип ҳалқаси 180 ортиқ бурчак ҳосил қиладиган даражада айланганда 5.2-рasm, г), ип тортгич юқорига кўтарилиб, баҳяни таранглайди. Тишли рейка 6 газламани баҳя узунлигига суради.

Моки (5.2-рasm, д) иккинчи салт айланишида бошқа ишчи органлар ўз ишини тугаллайди. Тебранма мокили машиналар ҳам шу принципда ишлайди. Бундай мокилар паст тезликли машиналарда кўпроқ қўлланилган.



5.2-рasm. Моки баҳяси ҳосил бўлиши

«Орша» (Белоруссия) енгил машинасозлик фирмаси моки баҳяли тикув машиналари. Бу машина костюмбop, палтобop ва қишки ҳарбий кийимлик газламаларни икки ипли битта моки баҳяқатор юритиб тикишга мўлжалланган. Асосий валнинг айланиш частотаси 4500 мин га етади, баҳя узунлигини 0 дан 5 мм гача ўзгартирса бўлади. Тикиладиган газламаларнинг тепки тагида қисилган ҳолатдаги қалинлиги 8 ммгача. Машина танасининг ишчи қулочи 260 мм. № 90-150 игналар ишлатилади.

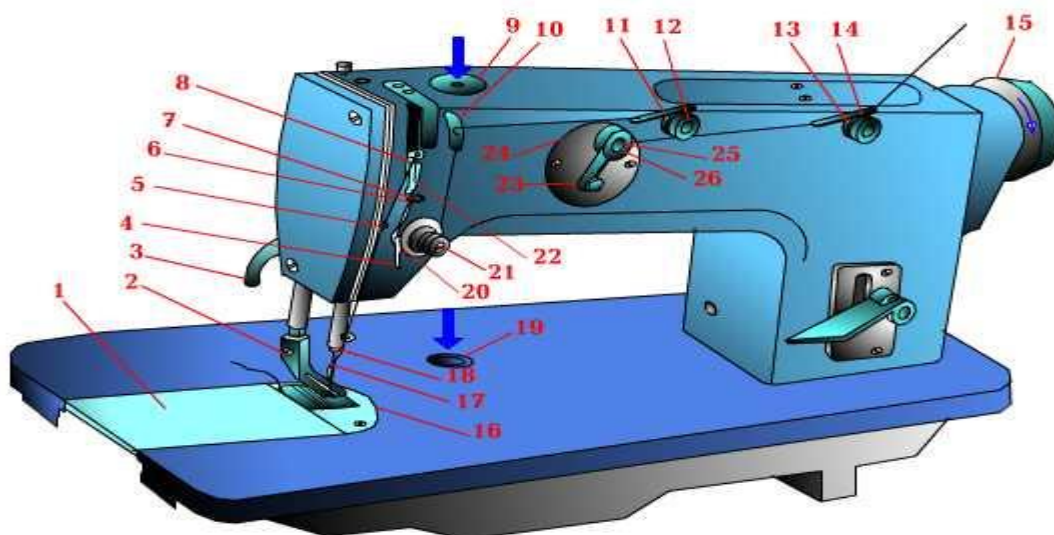
Машина танасига марказлаштирилган мойлаш системаси, найчага автоматик ип ўрайдиган қурилма жойлаштирилган. Кўпгина бирикмаларда тебраниш подшипниклари ишлатилган.

1022 русумли тикув машинаси асосида турли вазифали, такомиллаштирилган бир қанча тикув машиналари ишлаб чиқарилмоқда.

1022-М ва 1022 русумли тикув машиналарининг бир-биридан фарқи шундаки, айланма ҳаракат асосий валдан тақсимлаш валига тишли ғилдираклар ёрдамида эмас, балки тишли тасма ёрдамида узатилади, материалларни суриш механизмининг конструктсиясига кичикроқ массали деталлар ишлатилиб ўзгартириш киритилган. Механизмлар машина платформаси тагидаги мой қартери ичига жойлашган.

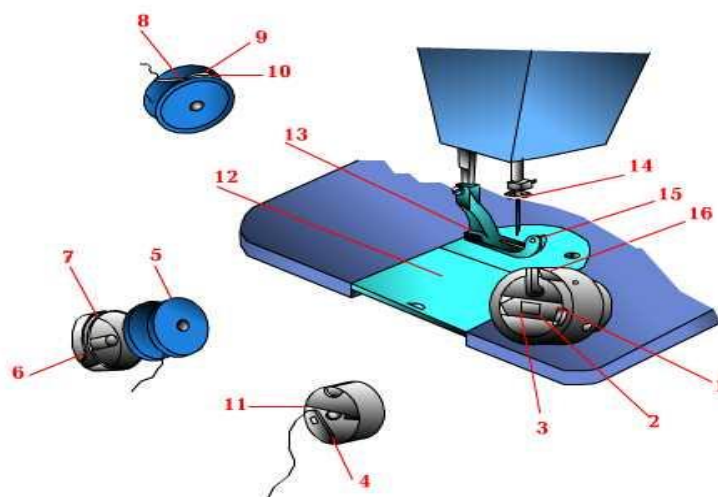
Ип тақиш ва унинг таранглигини соzлаш. Ғалтакни туткич таянчининг стерженига ёки машина танасидаги стерженга ўрнатилади. Агар ип ғалтак туткичдан бошлаб ўтказиладиган бўлса, ипни пастдан юқорига тортиб, ғалтак туткич йўналтиргичнинг илгаги орқасига ўтказилиб, юқоридан пастга ип йўналтиргич 11 нинг ўнг тешигидан ўтказилади (5.3-рasm) ва таранглик қўшимча ростлагичи 12 нинг шайбалари орасидан соат мили ҳаракати йўналишида айлантириб ўтказилади. Сўнгра

ипни пастдан юқорига чапга бирин-кетин ип йўналтиргич 11 нинг учта тешигидан ва ип йўналтиргич 10 нинг учта тешигидан ўтказиб, соат мили ҳаракати йўналишида устки ип таранглагичи 20 нинг шайбалари орасидан айлантирилади. Ип учи ип тортгич пружина 6 орқасига ўтказилади, пастдан юқори томон ип йўналтиргич бурчаклик 4 атрофидан айлантириб, ип йўналтиргич 7 га тақилади. Ўнгдан чап томонга ип сақлагич скоба 22 тагидаги ип тортгич 8 нинг тешигига киритилади. Ипни юқоридан пастга ип йўналтиргичлари 5,18 орқали ўтказиб, чапдан ўнгга томон игна 17 кўзига тақилади.



5.3-расм. 1022-М русумли тикув машинасининг ташқи кўриниши.

Остки ипни найчага ўраш ва тақиш. Остки ипни автоматик ўрагич 24 ёрдамида найча 26 га ўралади. Остки ипни ғалтакдан найчага ўраш учун уни устки ипни тақишдаги сингари, пастдан юқорига томон ғалтак туткичнинг йўналтирувчи илгаги ортига ўтказилади, кейин юқоридан пастга томон ип йўналтиргич 13 нинг ўнг тешигига киритилади, таранглаш қўшимча ростлагичи 14 нинг шайбалари орасидан соат мили ҳаракати йўналишида айлантириб ўтказилади, сўнгра пастдан юқорига бирин-кетин ип йўналтиргич 13 нинг учта тешигидан ўтказилади-да, соат мили ҳаракатига қарши йўналишда айлантириб, найча 26 га бир неча марта ўралади. Шпиндел 25 ни салгина босиб, унга найча 26 кийдирилади. Айни вақтда ажратгич 23 соат мили ҳаракати йўналишида айланиб, найча 26 деворлари орасига киради ва шпиндел 25 ни иш ҳолатида ушлаб туради.



5.4-расм. 1022-М русумли тикув машинасида остки ипни такиш.

Ипни найчага ўраш учун машинани ишлатиш олдидан ип игна 17 кўзидан чиқариб олинади ва ричаг 3 ни соат мили ҳаракати йўналишида буриб тепки 2 кўтарилади. Ип столи қопқоқининг ўнг томони тагида жойлашган дастани юқорига кўтариб, электр юритгич ишга туширилади. Педал босилса электр юритгичдан айланма ҳаракат понасимон тасмали узатма орқали машинанинг маховик ғилдираги 15 га ва асосий валга узатилади. Найча 26 га йетарли миқдорда ип ўралгандан кейин шпиндел 25 тўхтайди. Остки ипни моки қурилмасидан чиқариб олиш учун йетарлича ип учи қолдириб, найча 26 ни шпиндел 25 дан олинади. Остки ипни мокига қўйишда (такишда) найча 5 ни (5.4-расм) ўнг қўлга олиб, чап қўлда турган найча қалпоғи 6 нинг ковак стержени 7 га кийдирилади. Ип учини найча қалпоғидан ўйиқ 10 га киритиб, пластинасимон пружина 8 тагига олиб келинадида, унинг тилчаси 11 нинг орқасига ўтказилади. Сурилма пластина 12 чапга сурилади ва маховик ғилдирагини айлантириб игна 14 кўтарилади, бунда тепки ҳам кўтарилган бўлиши лозим. Найча қалпоғи қулфчасининг пластинаси 4 ни чап ҳўл бармоғи билан чап томонга тортиб, сурилма пластина 12 деворлари билан игна пластинаси 15 орасидаги ораликдан найча қалпоғини найча туткич 1 нинг стержени 3 га кийдирилади, бунда найча қалпоғининг қирқими 2 юқори томонга қараб туриши керак. Пластина 4 остки ипни қисиб қолмаганлигини ва уни стержен 3 қанчалик зич ёпиб турганлигини текшириб қўйилади. Остки ип найча қалпоғидан силтанмасдан чиқаётганига ишонч ҳосил қилиб, кейин сурилма пластина 12 ўнг томонга суриб қўйилади. Устки ип учини босиб туриб ва маховик ғилдиракни айлантириб, игна 14 пастга туширилади. Моки устки ипни найча қалпоғи атрофидан айлантириб ўтади, таранглайди, остки ипни юқорига олиб чиқиб, устки ип билан биргаликда тепки 13 тагига олиб киради. Тепки 13 тагида иплар орасига газлама қўйиб, тепки туширилади ва тика бошланади.

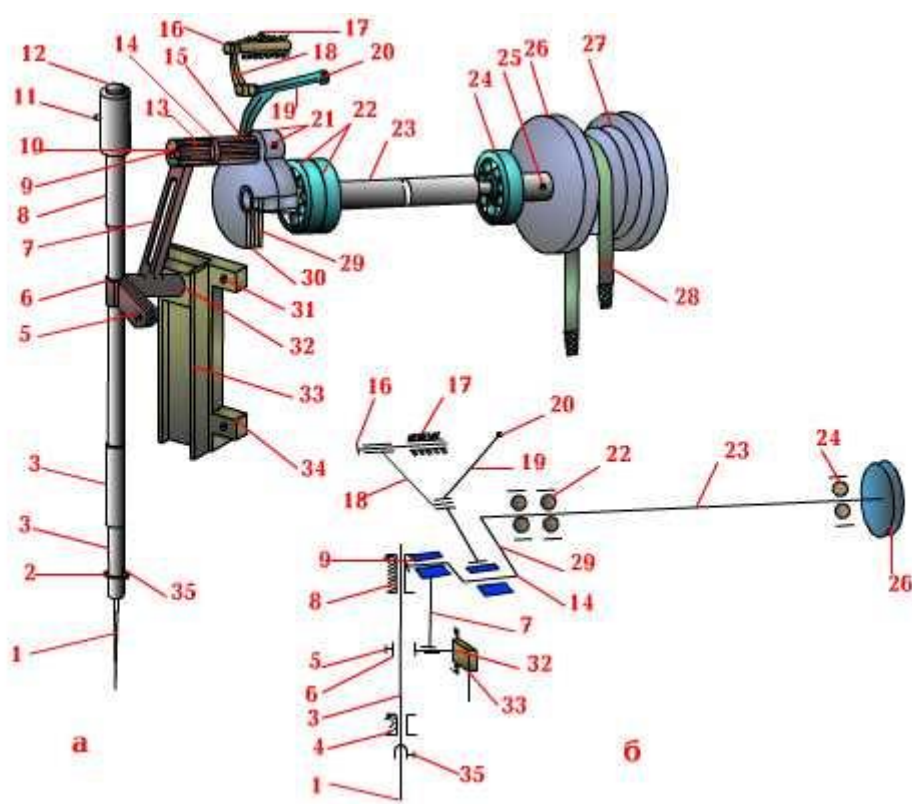
Ипларнинг таранглигини ростлаш. Иплар таранглигини ростлашни остки ипдан бошлаган маъкул. Бунинг учун игна 14 ни кўтариб, найча қалпоғи 6 чиқариб олинади ва винт 9 бураб киритилиб ёки бураб чиқарилиб остки ип тарангланади ёки бўшатилади. Устки ип таранглиги гайка 21 (5.1-расм га қаранг) ёрдамида ростланади: гайка бураб чиқарилса, шайбалар 20 нинг устки ипга босими камаяди, шунга яраша устки ип таранглиги камаяди.

Игна механизми. Бу машинада кривошип-шатунли игна механизми ишлатилади. Асосий вал 23 (5.4-расм) учта шарикли подшипник 24, 23 да айланади, асосий валнинг ўнг учига маховик ғилдирак 26 иккита винт 25 ёрдамида маҳкамланган. Маховик ғилдирак 26 нинг орқа томонига унинг қолда айлантириш қулай бўлсин учун учта винт билан қопқоқ 27 маҳкамланган. Маховик ғилдирак 26 нинг ариқчасига понасимон тасма 28 киритилган бўлиб, у электр юритгичи шкивидан айланма ҳаракатни асосий вал 23 га узатади.

Асосий вал 23 нинг чап учига винт 30 ёрдамида кривошип 29 маҳкамланган, кривошип тешигига бармоқ 14 қўйилган ва иккита винт 21 маҳкамланган.

Бармоқ 14 нинг ташқи елкасига игнали подшипник 13 киритилган шатун 7 нинг устки каллагига кийдирилган. Шатун 7 устки каллагининг ўқ бўйлаб силжиши 10 чапақай резбали винт 8 ёрдамида бартараф этилади. Шатун 7 нинг остки каллагига винт 5 ёрдамида игна юриткич 3 маҳкамланган поводок 6 нинг бармоғига кийдирилган. Поводок 6 бармоғининг ўнг томонига машина корпусига винтлар маҳкамланган йўналтиргич 33 нинг пазига қўйилган ползун 32 кийдирилган. Игна юриткич 3 машина корпусига винт 11 ёрдамида маҳкамланган иккита втулка 8, 4 ичида ҳаракатланади. Игна юриткичнинг пастки томонига симдан ясалган ип йўналтиргич 2 маҳкамланган. Игна юриткичга қисқа ариқчаси тикувчидан ўнг томонга қаратиб ўрнатилган игна 1 винт 35 ёрдамида маҳкамланган (моки бахяли машиналарда қисқа ариқча моки учига қараб туриши лозим).

Асосий вал 23, кривошип 29 ва унинг бармоғи 14 айланганда айланма ҳаракат шатун 7 ёрдамида игна юриткич 3 билан игна 1 нинг илгариланма ҳаракатига айланади.



5.5-расм. 1022-М русумли тикув машинасининг игна ва ип юриткич механизмлари
а- конструктив ва б-текисликдаги структуравий схемалари

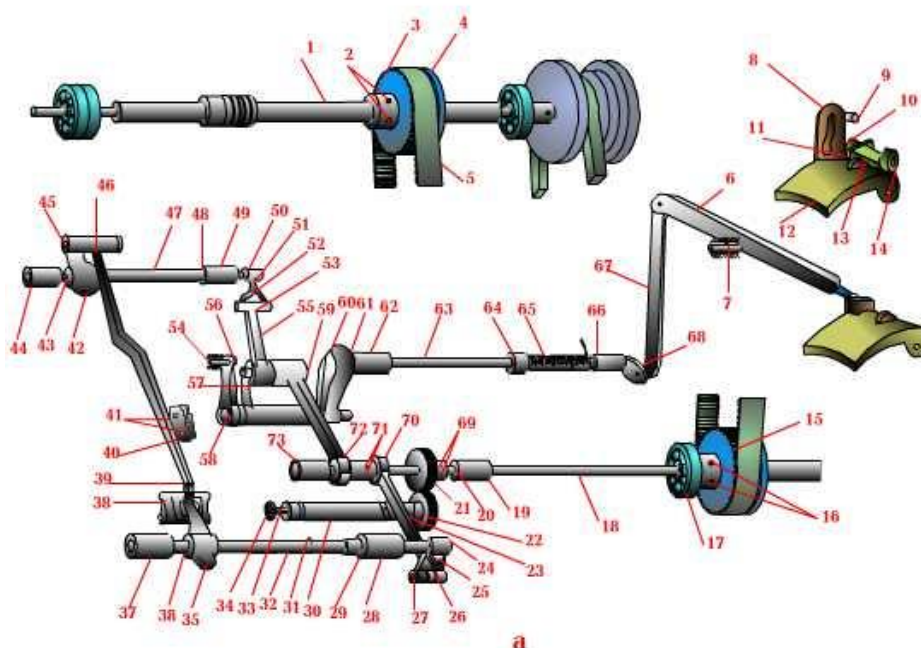
Игна 1 ни ўрнатишдан олдин маховик ғилдирак 26 ни айлантириб, игна юриткич 3 ни энг юқори ҳолатга қўтарилади. Винт 35 ни бўшатиб игна 1 нинг колбасини игна туткичга охиригача тақаб киритилади, қисқа ариқчасини моки учи томонга қаратиб игна винт 35 билан маҳкамланган.

Игна 1 нинг моки учига нисбатан баландлиги винт 5 ни бўшатгандан кейин игна юриткич 3 ни вертикал суриб ростланади. Бунинг учун игна 1 ни, найча туткич пази 16

нинг тагидан игна кўзининг ярми кўриниб турадиган қилиб, энг пастки ҳолатга тушириб қўйилади.

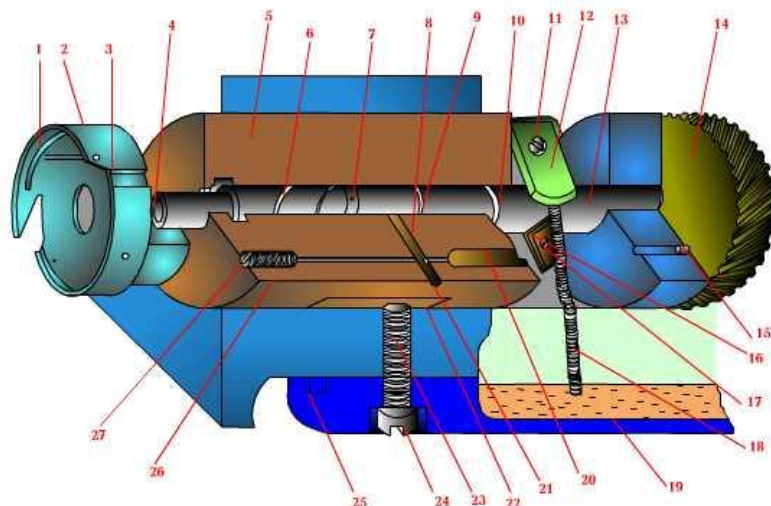
Ип тортгич механизми. Машинада шарнир-стерженли ип тортгич ишлатилади. Кривошип 15 бармоғи 14 нинг (5.5-расмга қаранг) ички елкасига ип тортгич ричаги 15 кийдирилган, ричагнинг пастки тешигига эса подшипник 15 қўйилган. Ричаг 19 нинг ўрта тешигига звено 18 нинг бармоғи кийдирилган, унинг орқа каллагига винт 17 билан машина корпусига маҳкамланган шарнирли бармоқ 16 га кийдирилган. Ричаг 19 нинг қулоқчаси 20 машина ўйиғидан чиқиб туради ва унга ип тақилади.

Моки механизми. Машинада марказий найчали бир текис айланадиган моки ишлатилади.



5.6-расм. *а.* 1022-М русумли тикув машинаси моки ва материални суриш механизмларининг конструктив схемаси.

Мокининг автоматик мойланиши. Мокининг ва газлама суриш механизми бир қанча бирикмаларининг автоматик мойланиб туриши учун машина платформаси тагида махсус мой қартери бор.



5.7-расм. Мокини автоматик мойлаш системаси.

Материалларни суриш механизми. Бу механизм рейкани вертикал суриш ва горизонтал суриш узелларидан, баҳя ростлагичдан ва тепки узелларидан иборат.

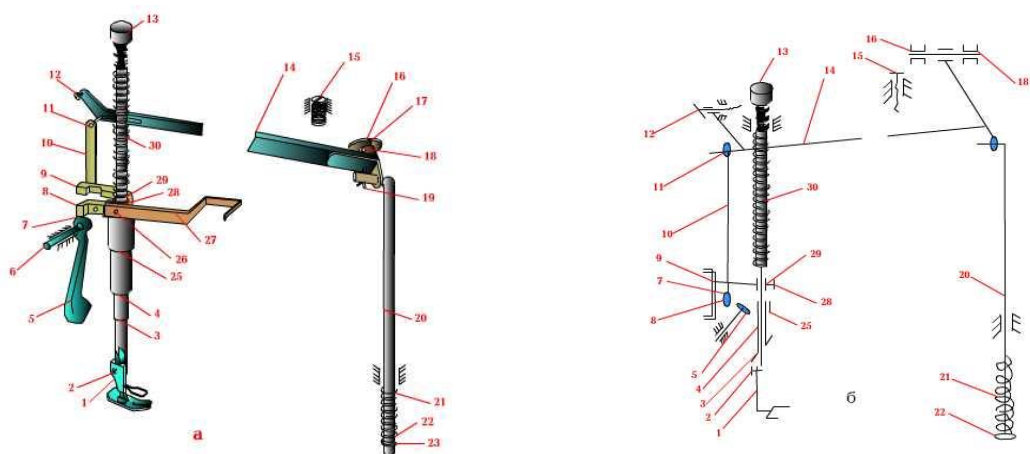
Тепки узели. Тепкини кўтариш ва тушириш учун машинада қўлда ва оёқда ҳаракатирладиган иккита курилма ишлатилади (5.6-расм).

Тикувчининг бармоқларини игна кириб кетишдан асрайдиган симдан ясалган сақлагичи 24 бор шарнирли тепки 1 винт 2 ёрдамида стержен 3 га маҳкамланади. Стержен 3 втулкада 4 да ҳаракатланади, бу втулка кронштейн 25 бемалол кийдирилган, унинг бармоғи 8 эса машинанинг олд қисмидаги пазга киритилган. Стержен 3 га винт 28 ёрдамида пружина туткич 29 маҳкамланган бўлиб, унинг бармоғи 9 машинанинг олд қисмидаги пазига киритиб қўйилган, бу эса тепки 1 билан стержен 3 ни уз ўқлари атрофида айланиб кетишдан сақлайди. Тепкини қўлда кўтарадиган ричаг 5 ўқ 6 кийдирилган, кронштейн 25 нинг бармоғи 8 ричаг 5 нинг кулачокли юзаси билан туташган. Ростлагич винт 13 стерженига кийдирилган пружина 30 пружина туткич 29 га тиралиб туради. Пружина туткич 29 га винт 26 ёрдамида ип йўналтирувчи бурчаклик 27 маҳкамланган.

Тепкини оёқ билан кўтариш учун тикувчи чап педални босади. Тортқи ва иш столининг ўқи ишлаб турадиган ричаг орқали тортқи 20 кўтарилиб, ричаг 14 ни соат милига қарши йўналишда буради. Звено 10 кўтарилиб, кронштейн 25 ва пружина туткич 29 орқали тепкини кўтаради. Педалга босиш тўхтатилганда, пружина 30 тепкини пастга туширади, пружина 21 эса звеноларни илгариги ҳолатига қайтаради. Ричаг 14 ни бурилиш бурчагини винт 15 чеклаб туради.

Тепкининг материалга босими винт 13 ёрдамида ростланади: уни бураб киритилса, тепкига бўлган босим ошади.

Тепки 1 нинг игна пластинкасига нисбатан юқори кўтарилишини винт 28 ни бўшатгандан кейин пружина туткич 29 ни вертикал бўйлаб суриб ростланади.



5.8-расм. 1022-М русумли тикув машинаси тепки узели
а-конструктив; б- структуравий схемаси

Пружина тутгични пастга туширилса, тепки баландроқ кўтарилади. Тепки тешигининг игна ҳаракат чизиғига нисбатан ҳолатини винт 28 ни бўшатгандан кейин стержен 3 ни буриб ростланади.

"Жуки" (Япония) фирмасининг ЛХ -1162 -С-5-4В русумли икки игнали тикув машинаси. Бу машина костюмбоп ва палтобоп материаллардан тикиладиган тикувчилик буюмлари деталларини икки ипли параллел моки бахяқаторни юритиб тикишга мўлжалланган. Асосий валининг айланиш частотаси 3000 айл/мингача, бахясининг йириклиги 0 дан 6 мм гача, параллел бахяқаторлар оралиғи 3,2 мм. Бу машинада илгариланма қайтма ҳаракатланувчан игналар, вертикал жойлашган мокилар, газламани тишли рейка ёрдамида суриш ва ип тортгич механизмларидан тузилган. Машинанинг устки қисмига технологик жараёнларни ва механизмлар ишини назорат қилувчи, ҳамда чокнинг бир кўринишидан иккинчи кўринишига автоматик ўтказувчи электрон бошқарув системаси ўрнатилган. Электрон бошқарув системаси қўлланилиш натижасида бахяқатор сифатли бажарилишини ва механизмларни автоматик мойлаш қурилмасининг ишини доимий назорат қилиш имкони яратилган.

Бош валдан моки валига ҳаракат тишли тасмали узатма орқали узатилади. Плунжерли насосли автоматлаштирилган мойлаш системаси ўрнатилган.

Устки ва остки иплар таранглигини ўзгартирувчи ва назорат қилувчи қурилмалар ўрнатилган. Машинада чарм маҳсулотларини ва қалин материалларни ҳам тикиш имкони яратилган.

Бахя йириклиги ва ортга тикиши материални суриш механизми билан боғланган қурилма ёрдамида амалга оширилади.

"Дюркопп" (Германия) фирмасининг моки бахяли тикув машиналари. "Дюркопп" фирмасида жуда кўп турдаги моки бахяли бир ва икки игнали тикув машиналари ишлаб чиқарилади. Бу машинларда қўлланилган қўшимча механизм ва қурилмалар кийимнинг юқори сифатли тикилишини таъминлайди. Ҳозирги пайтда "Дюркопп" ва "Адлер" фирмалари бирлашган бўлиб, жаҳон андозаларига жавоб берадиган тикув машиналарини ишлаб чиқарилмоқда.

В292-185082 русумли икки игнали тикув машинаси. Бу машина турли қалинликдаги енгил кўйлақлик ва костюмбоп материаллардан тикиладиган буюм деталларини икки ипли иккита параллел моки бахяқатор юритиб тикишга мўлжалланган. Асосий валининг айланиш частотаси 4000 айл/мин. гача, бахясининг йириклиги 0 дан 6 мм гача, параллел

бахяқаторлар оралиғи 3,5/5, 0/6, 5 мм (игнатутгич, тепки, игна пластинаси ва рейкадан иборат алмаштириладиган қўшимча деталлари бор).

Иккита параллел бахяқатор турли буюмлар деталларини безашда, масалан, бортга, ёқага, белбоғга, хлястикка ва бошқа деталларга безак бахяқатор юритишда; тахламаларни, тасмаларни, бейкаларни, кокеткаларни бостириб тикишда ва бошқа ишларда кенг қўлланилади. Иккита параллел бахяқаторни бир игнали чоклаш машинасида ҳам бажариш мумкин, лекин бунда биринчидан, бу иш бир вақтда бажарилмайди, иккинчидан эса, махсус мосламалар қўллаганда ҳам буни бажариш анча қийин бўлади. Қўш игнали машиналар меҳнат унумдорлигини (50-80% га) оширади ва тикилаётган буюм сифатини яхшилаиди.

Мутахасисларнинг маълумотларига кўра икки игнали машинасини қўллаш натижасида буюм сифати яхшиланибгина қолмай, балки меҳнат унумдорлиги ҳам илгари ишлаб чиқарилган қўш игнали машиналарнинг кўрсаткичларига нисбатан 3,5 % ошган.

"Дюркопп" фирмаси яна бир қатор қўш игнали машиналарни яъни, бахяқаторлар оралиғи 0 дан 12 ммгача бўлган, барча турдаги кийимларни тикишга мўлжалланган машиналарни ишлаб чиқармоқда.

Бу машинада газлама шикастланмаслиги учун тепки секин тушиши таъминланган. Устки ва остки иплар таранглигини ўзгартирувчи ва назорат қилувчи қурилмалар ўрнатилган. Машинада тери ва қалин материалларни ҳам тикиш имкони яратилган.

«Пфафф» (Германия) фирмасининг 45-909-0045-001/001 русумли тикув машинаси. «Пфафф» фирмаси ишлаб чиқарадиган 45-909-0045-001/001 русумли тикув машинаси қалин материалларга ишлов беришда, эркаклар шими ва костюмларини икки ипли моки бахяқатор юритиб тикишга мўлжалланган. Машина асосий валининг айланиш частотаси 2500 айл/мин. Бахясининг йириклигини нолдан 5 мм гача ўзгартириш мумкин. Тепки кўтарилиш баландлиги 9 мм.ДПХ35 134-35 системаси Н110-140 игналари қўлланилади. Игнанинг ҳаракат йўли 33 мм. Машинанинг массаси 46 кг. Габарит ўлчамлари 50х72х42. Тикилаётган материалда салқи ҳосил бўлмаслиги учун машинада платформага нисбатан вертикал ва горизонтал ҳаракатланувчан игнали механизм ишлатилган. Остки материал салқиси материалларнинг рейка ва игна билан бир вақтда сурилиши натижасида камаяди. Игна материал сурилаётган пайтда машина пластформасининг кўндалангига орқага томон қайтади ва рейка пастга тушаётганда материалдан чиқади. Мокиси айланадиган марказий-найчали бўлиб, четлагичи ҳам бор. Иптортгич шарнир—стерженли бўлиб, игнага устки ипни узатиш ва бахяни таранглаш учун хизмат қилади. Рейка типидagi газламани суриш механизми қўлланилган. Найчага ип ўрайдиган ўрагич машина танасига ўрнатилган.

Машинадаги игна, ип тортгич ва материални суриш механизмлари тузилишлари жиҳатидан 1022-М тикув машинаси механизмларига ўхшаш. Мокиси эса платформага нисбатан вертикал жойлашган бўлиб, у ҳаракатни тақсимлаш валидан тишли узатмалар орқали олади. Моки учининг узайтирилганлиги бахянинг тортилмасдан ҳосил бўлишини таъминлайди.

Тикув машинасида иш ўрнини ташкил қилиш ва ишлаш тартиби. Машинада бажариладиган иш ўрни иш столи ва унинг қопқоғи ўйиқига ўрнатилган машина бош қисми билан жиҳозланган. Иш столини иккита таянч ушлаб туради.

Тикувчининг машина олдида тўғри ўтириши, иш усулларини ўзлаштириб олиши меҳнат унумдорлигини оширишга имкон беради. Тикувчининг гавдаси олдинга сал энгашиб туриши керак. Тикилаётган буюм тикувчининг кўзидан 30-40см нари туриши, тикувчининг тирсаклари эса стол қопқоғи билан бир хил баландликда бўлиши керак. Стулнинг баландлигини тўғри танлаш катта аҳамиятга эга. Одатда, ўтиргич баландлигини ростлаш мумкин бўлган бурама стуллар ишлатилади. Тикувчи машина бош қисмининг рўпарасида ўтириши, унинг иккала оёғи педал устида туриши лозим. Ўнг оёқ кафтини сал олдинроқ қўйиш керак, бунда машинани асосан ўнг оёқда юргизиб, чап оёқда тўхтатилади. Зўриқиш ҳам икки оёққа бир хилда тақсимланиб, машинада ишлаш

бирмунча осонлашади. Тикилаётганда тепкини кўтариш учун тизза ричаги босилади, у ўнг оёқ тиззаси баландлигида бўлиши керак.

Иш бошлашдан олдин ипларнинг тўғри тақилганлигини текшириш, агар зарур бўлса, машинани мойлаш керак. Бунда машинанинг электр юритмаси ўчирилган бўлиши керак. Тикаётган деталлар машина тепкисининг чап томонида бўлиши лозим. Чок ҳақи ўнг томонга қараб туриши керак.

Тикув машиналарини ишлатиш ва таъмирлашда техника хавфсизлиги қоидалари. Тикув машиналари махсус ҳимоялаш қурилмалари билан жиҳозланган бўлиши керак. Йўрмаш-тикиш машиналарида чалиштиргичлар шчитлар билан чегараланган, игна механизми эса кожухлар билан ёпилган бўлиши керак.

Барча тикув машиналарида 36В кучланишли ёритгич ўрнатилиши керак. Тикув машинасида ишлаётганда қуйидаги техника хавфсизлиги қоидаларига риоя қилиш керак. Машинани ишлатишдан олдин иш ўрнини йиғиштириш, юритиш тасмасининг тўсиқлари, игнани бармоқларни тешишдан сақловчи сақлагичлар, шчитлар борлигини текшириш керак. Иш вақтида қайчи ва ипларни юритиш тасмаси яқинига қўйиш ярамайди. Иш тугагандан кейин ҳамма асбобларни махсус қутичаларга солиб қўйиш керак.

Чилангарлик ва йиғиш ишларини бажариш пайтида таъмирловчи чиланганлар чархлаш ва пармалаш дастгоҳларида ишлайдилар, машин ва ярим автоматларнинг электр жиҳозлари, турли хил йўк кўтариш механизмларидан фойдаланилади. Тикув машиналарида таъмирлаш ишларини ўтказиш пайтида техника хавфсизлиги қоидалари бўйича қуйидаги талабларни бажариш керак:

- махсус кийимни тартибга келтирган ҳолда тўғри кийиш, сочларни бош кийими остига йиғиштириш;
- иш жойидан ортиқча нарсаларни олиш;
- махсус қурилмалар, тўсиқлар, мосламалар, асбоблар созлигини текшириш;
- махаллий ёруғликни ёруғлик кўзни қамаштирмайдиган қилиб ва ишчи ўрнига яхши ёруғлик тушадиган қилиб мослаштириш;
- агар таъмирлаш доимий иш жойига ўтказиладиган бўлса машинани энергия манбаларидан ўчириш;
- технологик карта ва технологик жараён билан танишиш;
- кучланиш 36В дан, хавфли жойларда эса 12Вдан ошмаган кўчма электр ёритгичлардан фойдаланиш.

Тикув машиналарини таъмирлашда ва шу машиналарда ишлаётганда қуйидагилар ман этилади:

- деталларга винтни осилган ҳолатда бураш;
- машина ишлаб турган пайтда тозалаш ва мойлаш;
- иш ўрнида электр лампочкаларини алмаштириш;
- ишдан кейин электр юритгичларни токка уланган ҳолда қолдириш ва ҳоказо.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ.

1. Моки бахяқаторининг хусусиятларини тушунтиринг.
2. Моки бахяқаторининг занжирсимон бахя қатордан фарқи нимада?
3. Моки бахяқаторнинг ҳосил бўлиш жараёнини тушунтиринг.
4. "Текстима" (Германия) машинасозлик бирлашмасининг 8332 русумли тикув машинаси қайси ишларни бажаришга мўлжалланган? Унинг асосида қандай тикув машиналари яратилган?
5. 8332 русумли тикув машинасида остки ип найчага қандай ўралади?

6-МАЪРУЗА

ЗАНЖИРСИМОН БАХЯҚАТОР ҲОСИЛ ҚИЛИБ ТИКУВЧИ МАШИНАЛАР

РЕЖА:

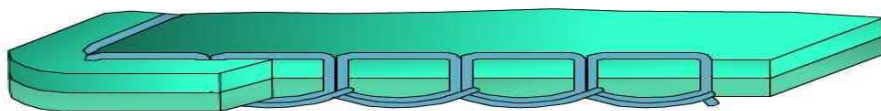
1. Бир ипли занжирсимон баҳянинг хусусиятлари.
2. Икки ипли занжирсимон баҳяқаторнинг хусусиятлари.
3. «Орша» (Белоруссия) фирмасининг занжирсимон баҳяли тикув машиналари.
4. «Пфафф» фирмасининг 5487 P 16 980B икки игнали занжирсимон баҳяли тикув машинаси
5. «Зингер» фирмасининг 302-4-206-A русумли икки игнали тикув машинаси.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Қ.Т.Олимов, Р.Х. Нурбоев, Г.К. Соатова, И.М. Рахмонов “Тикувчилик буюмларини ишлаб чиқариш жихозлари” Т. “Фан” 2011 й.
2. Л.П. Узокова, И.М. Рахмонов “Енгил саноат технологик жихозлари” Т. “Фан ва технологиялар” 2008 й.
3. Х.Х.Самархўжаев “Тикувчилик корхоналарининг ускуналари”. Т. “Ўзбекистон” 2001 й.
4. В.Я.Франц, В.В.Исаев “Швейные машины” Издательство «Легкая промышленность и бытовое обслуживание». Москва, 1986 г.

Бир ипли занжирсимон баҳянинг хусусиятлари.Бир ипли занжирсимон баҳяқатор уст томондан пунктир, ост томондан эса занжир тарзида кўринади (6.1-расм). Охирги баҳядан ип учини чиқариб олиб, уни тортилса, баҳяқатор осонгина очилади. Тикувчилик буюмларини тикишда бир ипли занжирсимон баҳяқатор кўпинча деталларни вақтинча улашда (бостириб кўклаш ва зий кўклаш ишларини бажаришда), тугма қадаш ва тугма тиргагини ўрашда, ҳалқа йўрмашда, бичиқ даталларига талон тикишда, безак ишларида ва ҳоказода ишлатилади. Бош кийимлар тикишда бир ипли занжирсимон баҳяқатор деталларни доимий улашда ишлатилаверади, чунки бош кийимларда ҳамма чоклар астар тагида бўлиб, бу уларнинг йечилич кетишига йўл қўймайди.

Бир ипли занжирсимон баҳяқатор моки баҳяқатордан икки баравар эластикроғ ва чокнинг узунасига тортилишига чидамли бўлади. Бу машиналарнинг унумдорлиги қанча юқори, конструктсияси содда, чунки улар остки ип қайта ўралмайди, иптортгичи ва баҳяни пухталаш қурилмаси йўқ.

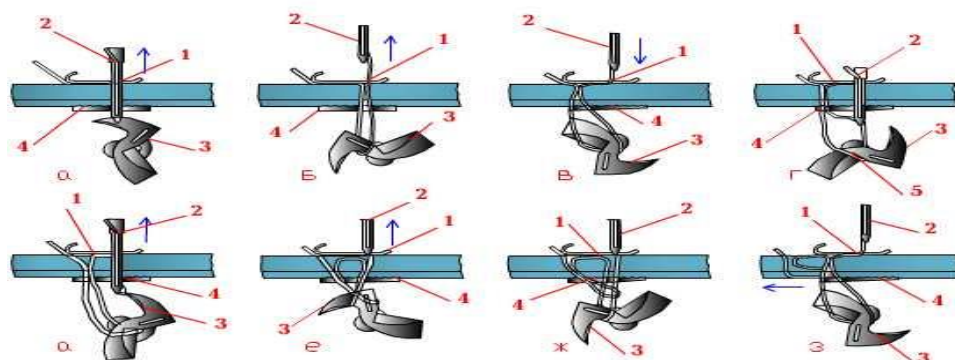


6.1-расм. Бир ипли занжирсимон баҳяқатор

Бир ипли занжирсимон баҳя ҳосил бўлиш жараёни. Баҳя ҳосил бўлиш жараёнида чалиштиргич 3 (6.1-расм) игна 2, рейка 4, тепки 1 ва игна юритгичга маҳкамланган ипузатгич қатнашади.

Баҳя ҳосил бўлиш жараёнининг қуйидаги характерли босқичларга бўлиш мумкин:

- игна 2 газламани тешиб ўтади ва энг пастки чекка ҳолатга тушади, кейин 2-2,5 мм кўтарилганда ипда ҳалқа ҳосил қилади, бу ҳалқани чалиштиргич 3 нинг учи илиб олади;
- чалиштиргич 3 ҳалқани чўзиб узайтиради, игна 2 газламалардан чиқади, тишли рейка 4 кўтарилади ва газламаларни бир баҳя бўйи суради;
- газламалар сурилишининг охирида ҳалқа оғиб, унга игна 2 кириши учун қулай ҳолатини эгаллайди, айти вақтда чалиштиргич 3 нинг қия юзаси 5 ҳалқанинг қисқа (чапдаги) бўлагини чалиштиргич 3 стерженига ўралиб кетмайдиган қилиб, олдинга олиб ўтади;

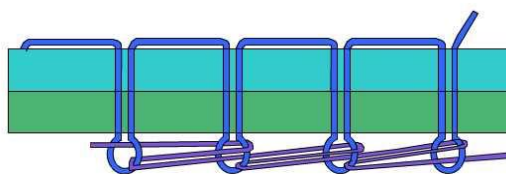


6.2-расм. Бир ипли занжирсимон баҳянинг ҳосил бўлиш жараёни

- игна 2 яна газламаларни тешиб ўтади ва энг пастки ҳолатдан 2-2,5 мм кўтарилганда иккинчи ҳалқа ҳосил қилиб, бу ҳалқага чалиштиргич 3 нинг учи киради;
- чалиштиргич 3 иккинчи ҳалқаси биринчиси ичига киритади; биринчи ҳалқа чалиштиргич 3 ости 6 дан сирқаниб чиқади;
- игна 2 газламадан чиққан захоти, рейка 4 кўтарилади ва материални баҳя бўйича суради. Биринчи баҳя ҳосил қилишда игна 2, чалиштиргич 3, кенгаювчи иккинчи ҳалқа ва рейка 4 қатнашади.

Бу босқичлар бажарилгач, яна жараён такрорланади.

Икки ипли занжирсимон баҳяқаторнинг хусусиятлари. Икки ипли занжирсимон баҳяқатор (6.2-расм) устки томонда пунктир чизиқлардан, остки томонда эса учта ипдан ташкил топган занжирдан иборат бўлади. Баҳяқатор пастки томони қабарик бўлиб чиққани учун чок қалинлашиброқ қолади.



6.3-расм. Икки ипли занжирсимон баҳя.

Икки ипли занжирсимон баҳяқатор моки баҳяқаторга нисбатан икки баробар эластикроқ бўлади. Икки ипли занжирсимон баҳяқатор осонгина сўкилади.

Бунинг учун бахядан чалиштиргич ипи учини чиқариб олиб тортиш керак: устки ип алоҳида сўкилади. Устки ип бахяқатор ўртасига узилган бўлса, шу ип узилган жойда сўкилиш қийинлашиб қолади. Икки ипли занжирсимон бахяқаторга моки бахяқаторга нисбатан 2,3 баробар ортиқ ип кетади.

Йўксак эластик чок ҳосил қилиш талаб қиладиган трикотаж материаллар ва эластик синтетик толали газламалардан буюмлар тикиш зарур бўлгани учун тикувчилик саноатида икки ипли занжирсимон бахя машиналар тобора кўп ишлатилмоқда. Бундан ташқари моки бахя машиналарга нисбатан икки ипли занжирсимон бахя машиналар бир қанча афзалликларга эга.

Икки ипли занжирсимон бахя ҳосил бўлиш жараёни. Бахя ҳосил қилишда игна, чалиштиргич, рейка, тепки, ип узатгич иштирок этади. Чалиштиргич икки марта бахяқатор кўндалангига ва икки марта бахяқатор узунасига ҳаракатланиб, мураккаб фазовий ҳаракат қилади (6.4-расм, а).

Бахя ҳосил бўлиш протсессини бир қанча босқичларга бўлиш мумкин.

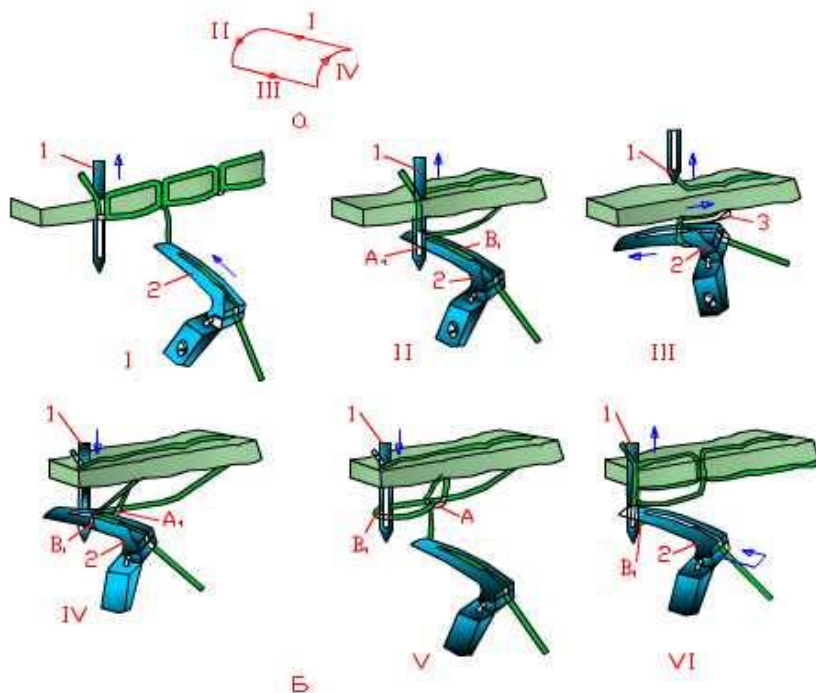
Игна 1 (6.4-расм, б, I) материалларни тешиб ўтиб, энг пастги ҳолатга тушади, бу пайтда чалиштиргич 2 бахяқаторнинг кундалангига ҳаракатланади.

Игна 1 (6.4-расм, б, II) энг пастки ҳолатидан 2-2,5 мм кўтарилиб, ҳалқа А 1 ни ҳосил қилади, бу ҳалқага чалиштиргич 2 ўз ҳалқаси В1 ни олиб киради.

Игна 1 (6.4-расм, б, III) юқори кўтарилади ва материалдан чиқади, ип узатгич бахяга кетган ипни ғалтакдан чуватади, рейка 3 юқори кўтарилади ва материалларни бир бахя бўйи суради. Чалиштиргич 2 бахяқаторнинг узунасига (тикувчи томон) ҳаракатланади.

Игна 1 (6.4-расм, б, IV) материални тешиб ўтади ва чалиштиргич 2 нинг ҳалқасига В1 га киради, бу пайтда игна ҳалқаси А1 ни оған ҳолатга тутиб турган чалиштиргич 2 бахяқатор кўндалангига ҳаракатланади.

Игна 1 (6.4-расм, б, V) пастга тушишда давом этади, ип узатгич ип чиқариб беради, игна ҳалқаси А1 қисқаради. Игна бахяни таранглаштириб, олдинги ҳалқа ипини тортади. Остки ип узатгичдан остки ипни бўшатади, чалиштиргичнинг игнага илинган ҳалқаси А1 материалга томон тортади.



6.4-расм. Икки ипли занжирсимон бахянинг ҳосил бўлиши
а) чалиштиргич ҳаракат траекторияси

б) бахянинг ҳосил бўлиши

Чалиштиргич 2 (6.4-расм, б, ВИ) бахяқаторнинг узунасига (тикувчидан олдинга томон) ҳаракатланади, кейин бахяқаторнинг кўндалангига ҳаракатланиб, энг остки ҳолатидан 2-2,5 мм кўтарилган игна И ҳалқасига А2 га киради. Кейин жараён такрорланади.

"Орша" (Белоруссия) фирмасининг занжирсимон бахяли тикув машиналари. "Орша" енгил машинасозлик фирмасининг 1622 русумли тикув машинаси уст кийим бичиғи деталларида икки ипдан салқи ҳалқали бир ипли занжирсимон чалишишдагидек битта нусхалама бахяқатор юритиб тикишга мўлжалланган. Машина бош валининг айланиш частотаси 1000 айл/мин. гача, бир томондаги салқи учлари оралиғи 6 мм дан 12 мм гача, солқининг узунлиги камида 4 мм. Материалларнинг тепки тагида қисилган ҳолатдаги максимал қалинлиги 5 мм. Электрюритгичининг қуввати 0,25 кВт. Игналар 0277 № 90, 100.

1622 русумли тикув машинаси устки кривошип ползунли игна, газламани суриш, рейкани горизонтал суриш узели билан кинематик боғланган бўлган иккинчи остки игна ва ҳалқаларни чўзадиган ҳамда игналарда тутиб турадиган чалиштиргич механизмларидан тузилган. Игналар айни вақтда ип узатгич вазифасини ҳам бажаради.

"Пфафф" фирмасининг 5487 Р 16 980б икки игнали занжирсимон бахяли тикув машинаси. "Пфафф" фирмасы ишлаб чиқарадиган бу машина шим ўрта қир- қимларини ва қалин материлларни иккита параллел икки ипли занжирсимон бахяқатор юритиб тикишга мўлжалланган. Асосий валининг айланиш частотаси 5000 мин гача, бахясининг йириклиги 0 дан 6 мм гача ростланади, параллел игналари оралиғи 2 мм. Тепкисининг кўтарилиш баландлиги 8 мм.

Машинада игналар механизми, фазовий мураккаб ҳаракат қиладиган иккита чалиштиргич, материалларни сурадиган рейкали механизм бор. Машина ғилдиракли насос билан ишлайдиган марказлашган автоматик мойлаш системаси билан таъминланган.

"Зингер" фирмасининг 302-4-206-А русумли икки игнали тикув машинаси. 302-4-206А тикув машинаси эркақлар жинси шимлари ва қалин материаллардан тайёрланадиган кийим деталлари параллел икки ипли занжирсимон бахяқатор юритиб тикишга мўлжалланган. Асосий валининг айланишлар сони 4500 мин⁻¹ бахя узунлиги 6,4мм. Тепкисининг кўтариш баландлиги 8мм игналар ҳаракат йўли 31,7мм. "Зингер" фирмасининг 3260-01 игналари қўлланилади.

Машинада кривошип шатунли игна механизми, мураккаб фазовий ҳаракатланувчи иккита чалиштиргич ва рейка типдаги материалларни суриш механизмлари бор.

Чапки игналарга устки игна тақишини кўриб чиқамиз. Ғалтакдан ип ипйўналтиргич тешикларидан ўтказилади, таранглаш ростлагичи шайбалари орасидан пастдан юқорига айлантирилиб, машина танасига ўрнатилган йўналтиргич 3 нинг кетинги тешигига киритилади.

Сўнгра ип ип узатгичнинг тешигидан, юқоридан пастга игна тутгичнинг чап тешигидан ўтказиб олд томондан игна 5 нинг кўзига тақилади.

Остки ип ғалтакдан йўналтиргич пластиналари орқали ип йўналтиргич тешикларидан таранглаш ростлагичи 1 шайбалари орасидан айлантирилади ва машина остки қисмининг ён томонига ўрнатилган стержен 2 тешикларидан, сўнгра ип йўналтиргич пластинаси 3 тешикларидан олиб ўтилади. Кейин ўнгдан чапга ип йўналтиргичнинг тешикларидан ва чалиштиргич 4 тешикларидан ўтказилади. Остки ип тақилгандан сўнг қопқоқ ёпиб қўйилади.

Назорат саволлари.

1. Тикувчилик саноатида бир ипли занжирсимон бахяқаторлар қайси ишларда қўлланилади?

2. Икки ипли занжирсимон бахяқатор ҳосил бўлиш жараёнида қайси ишчи органлар иштирок этади?
3. 1622 русумли ("Орша" фирмаси) тикув машинаси нусхалама бахяқатор қандай ҳосил қилинади?
4. 1622 русумли ("Орша" фирмаси) тикув машинасида тебранма чалиштиргичларнинг вазифаси нимада?
5. 3076-1 (Россия) русумли тикув машинасида устки ип қандай тақилади?

7-МАЪРУЗА

СИНИҚ БАХЯҚАТОРЛИ ТИКУВ МАШИНАЛАРИ

РЕЖА:

1. Синиқ бахяқатор ҳосил бўлиш хусусиятлари.
2. «Дюркопп» фирмасининг бахяқатор ҳосил қилиб тикувчи машинаси.
3. «Минерва» (Чехия) фирмасининг 335 русумли тикув машинаси
4. Тикув машиналарида ишлатиладиган мосламалар
5. Тикув машиналари ишида содир бўладиган нуқсонлар.

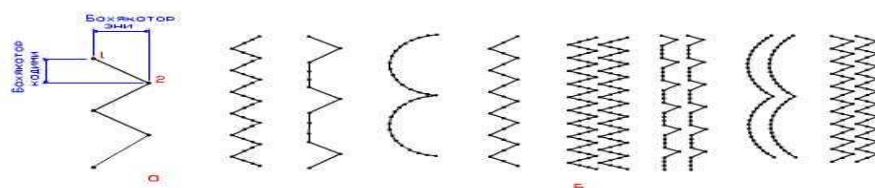
Фойдаланилганадабиётлар:

1. Қ.Т.Олимов, Р.Х. Нурбоев, Г.К. Соатова, И.М. Рахмонов "Тикувчиликбуюмларини ишлаб чиқариш жихозлари" Т. "Фан" 2011 й.
2. Л.П. Узоқова, И.М. Рахмонов "Енгил саноат технологик жихозлари" Т. "Фан ва технологиялар" 2008 й.
3. Х.Ҳ. Самархўжаев "Тикувчилик корхоналарининг ускуналари". Т. "Ўзбекистон" 2001 й.
4. В.Я. Франц, В.В. Исаев "Швейные машины" Издательство «Легкая промышленность и бытовое обслуживание». Москва, 1986 г.

Синиқ бахяқатор ҳосил бўлиш хусусиятлари. 7.1-расм, а да тасвирланган синиқ бахяқатордан тикувчилик саноатида кенг фойдаланилади. Бундай бахяқатор моки бахя машиналарда ҳам, занжирсимон баххя машиналарда ҳам юритилиши мумкин. Синиқ бахяқатор қавиш ва букиб тикиш ишларида, турларни, қоплама безакларни улашда, деталларни туташтириб тикишда, безак гули такрорланиб турадиган энг оддий кашта бахяқаторлар юритишда, ҳалқаларни йўрмашда ишлатилади.

Синиқ моки бахяқатор юритишда игна вертикал ҳаракатдан ташқари бахяқаторнинг кўндалангига (платформанинг узунасига) ҳам ҳаракатланади, шунинг учун моки шундай бурилган бўладики, унинг айланиш текислиги игнанинг оғиш текислигига параллел бўлсин.

Синиқ моки бахяқатор қуйидагича ҳосил бўлади: игна чапки тешик 1 ни тешади ва энг пастки ҳолатдан кўтарилаётганда устки ипдан ҳалқа ҳосил қилади, бу ҳалқани мокининг учи илиб олиб, найча атрофидан айлантириб ўтади; кейин игна материалдан чикиб, бахяқаторнинг кўндалангига оғади (рейка бу пайтда материални бир бахяқатор кенглигича суради) ва иккинчи тешик 2 ни тешади. Кейин жараён такрорланади.

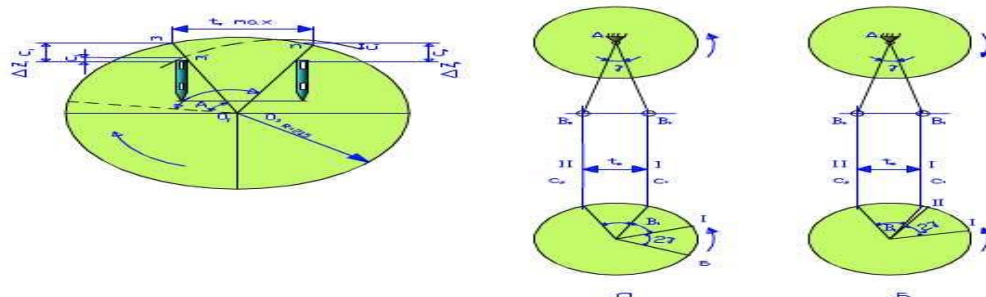


7.1-расм. Синиқ баҳяқаторнинг турлари.

Безак ишларини бажаришда деталларни бир-бирига жуда пишиқ қилиб улаш учун кўп санчиқли синиқ моки баҳяқатор юритилади. Бу баҳяқаторлар бир игнали ва икки игнали машиналарда бажарилади. Бундай баҳяқаторлар 7.1-расм, б да тасвирланган. Бу расмларда кўринишича (уларга чапдан ўнгга томон қаралса), кўп санчиқли баҳяқаторлар учта, олтига, ўн иккита ва иккита кетма-кет тақрорланадиган баҳяқаторлардан иборат бўлади.

Икки чизикли синиқ баҳяқатор юритиш учун битта моки билан ишлайдиган иккита игна махсус игна туткичга ўрнатилади. Игналарни горизонтал ҳаракатга копир ғилдираги келтиради.

Синиқ баҳяқатор ҳосил қилиб тикиш машиналарида игна ва мокининг ўзаро ҳаракатини кўриб чиқамиз. (7.2-расм). Кривошип 180° га бурилганда, игна ўзининг энг остки ҳолатини эгаллайди. Игна остки ҳолатидан (31 узунликка кўтаришда, устки ип-дан ҳалқа ҳосил қилади. Бу вақтда моки (1 бурчакка бурилади. Ҳалқани илиб олиш даврида моки учи м нуқтадан игна кўзидан С1 масофада жойлашган бўлади. Игнанинг ўнг томонда санчилишда моки бурилиш бурчаги $\beta_2 = \beta_1 + \eta$ га тенг бўлади.



7.2-расм. Игна ва мокининг ўзаро ҳаракат схемаси

Игна ипи ҳалқасини илиб олиш вақтида моки учи ҳ нуқтада жойлашади.

1. Игнанинг ΔZ_2 кўтарилиш баландлиги ΔZ_1 га қараганда кичик, масофа эса $C_2 < C_1$ бўлади. Бундан маълумки, игнанинг тебраниш масофаси $t_n \eta$ ва β_2

2. Мокининг нотекис ҳаракатини таъминлаш орқали мокининг иккинчи ҳолатидаги айланишини камайтириш мумкин. Бу усулни юқори тезликда ишлайдиган машиналарда қўллаб бўлмайди.

3. Моки учи О1 ни силжитиш йўли билан моки учининг игна ипи ҳалқасини ўз вақтида илиб олишни таъминлаш мумкин.

23-расм, а дан кўриниб турибдики, О2 нуқтадан ўтган Р радиус айланаси м ва н нуқталарда игна ўқини кесиб ўтади ва С1 ҳамда С2 орасидаги масофалар фарқи камаяди. Маятник типидagi игна механизмли машиналарда (23-расм, б) моки ўқи бош вал ўқи билан бир текисликда ётади. Игнанинг ўнг (И) ва чап (ИИ) томондаги остки ҳолатида ва кривошип турли ҳолатларни эгаллайди.

Кривошип ҳаракатида ҳосил бўлган (бурчак игна оғишига боғлиқ бўлади. Кривошип ва моки айланиш ҳаракатлари турли бўлган ҳолатда яъни АВ₁ дан АВ₂ ҳолатга ўтганда, бош вал $\varphi=360-\gamma$ бурчакка бурилади.

Бу вақтда моки $2\varphi=720-2\gamma$ бурчакка бурилади.

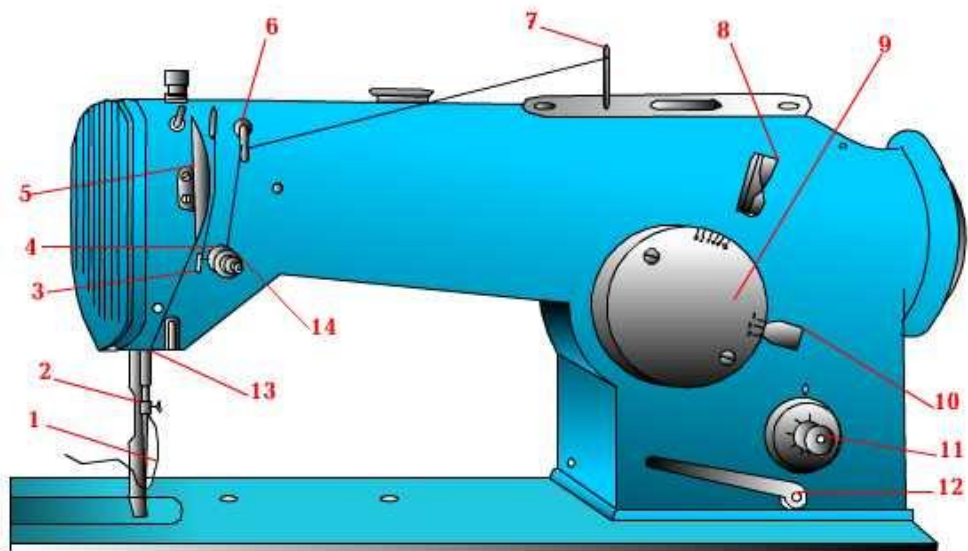
Шундай қилиб, игнанинг ўнг тарафда санчилишда мокининг ҳалқани илиб олиш бурчаги β_1 , чап санчилишда эса $\beta_2=2\gamma+\beta_1+\eta$ га тенг бўлади.

"Дюркопп" фирмасининг синиқ бахяқатор ҳосил қилиб тикувчи машинаси. Бу машина эркаклар, аёллар ва болалар устки кийим деталларини синиқ бахяқатор юритиб тикишга мўлжалланган. Бахя узунлиги 4 мм. Синиқ бахяқаторнинг энини 6 мм га ўзгартириш мумкин. Асосий валининг айланишлар сони 5000 мин.

Горизонтал ўрнатилган мокили, игнаси платформага нисбатан вертикал ва бўйлама ҳаракатланувчи, материални сурадиган рейкали, типни автоматик қирқувчи механизмли машина. Моки қурилмасини мойлаш учун алоҳида система ўрнатилган. Максимал тезликда ҳам бахянинг тарангланиш аниқ таъминланади. Асосий валдан айланма ҳаракат тишли тасмали узатма орқали остки валга узатилади. Машинага қўшимча қурилма ва элементлар ўрнатилиб турли ишларни бажариш имкони бор.

"Минерва" (Чехия) фирмасининг 335 русумли тикув машинаси. Бу машина синиқ моки бахяқатор юритиб тикишга мўлжалланган бўлиб, икки вариантда ишлаб чиқарилади: 335-121 русумли тикув машинаси костюмбоп ва палтобоп газламалардан тикувчилик буюмлари тикишга ва 335-221 русумли тикув машинаси трикотаж ва енгил газламадан тикиладиган буюмларни тикишга мўлжалланган. Биринчи вариант машина асосий валининг айланиш частотаси 4000 мин гача, иккинчи вариантники 4200 мин. гача, бахясининг йириклиги 0 дан 5 мм гача ростланади, бахяқаторнинг кенлиги биринчи вариантда 0 дан 10 мм гача, иккинчи вариантда 0 дан 6 мм гача ростланади. Машинада кривошип-шатунли игна механизми, четлаткичи бор айланма моки, шарнир-стерженли иптортгич, материалларни сурадиган рейка типдаги механизм, чокларни пухталаш қурилмаси бор. Бундан ташқари, биринчи вариант машинада синиқ бахяқаторни игна пластинаси марказига нисбатан ўнгга ёки чапга суриш қурилмаси ҳам бор. Моки автоматик мойланади, моки вали мой картерининг ичида айланади.

Ип тақиш. Ип ўрами ёки ғалтакдан чиққан устки ип стержен 7 нинг (44-расм) тешигидан, ип йўналтириш бурчаклиги 6 нинг учта тешигидан бирин-кетин ўтказилади, устки ипни таранглаш ростлагичнинг шайбалари 14 орасидан айлантириб ўтиб, ип тортиш пружинаси 4 нинг ҳалқасига киритилади, ўнгдан юқорига қаратиб ип йўналтиргич 3 нинг ортига олиб ўтилади ва ўнгдан чапга ип тортгич 5 нинг қулоғига тақилади. Кейин юқоридан пастга ипни сим ип йўналтиргич 13 дан, игна тутгич 2 нинг тешигидан ўтказиб, тикувчидан нарига томон игна 1 кўзига тақилади.



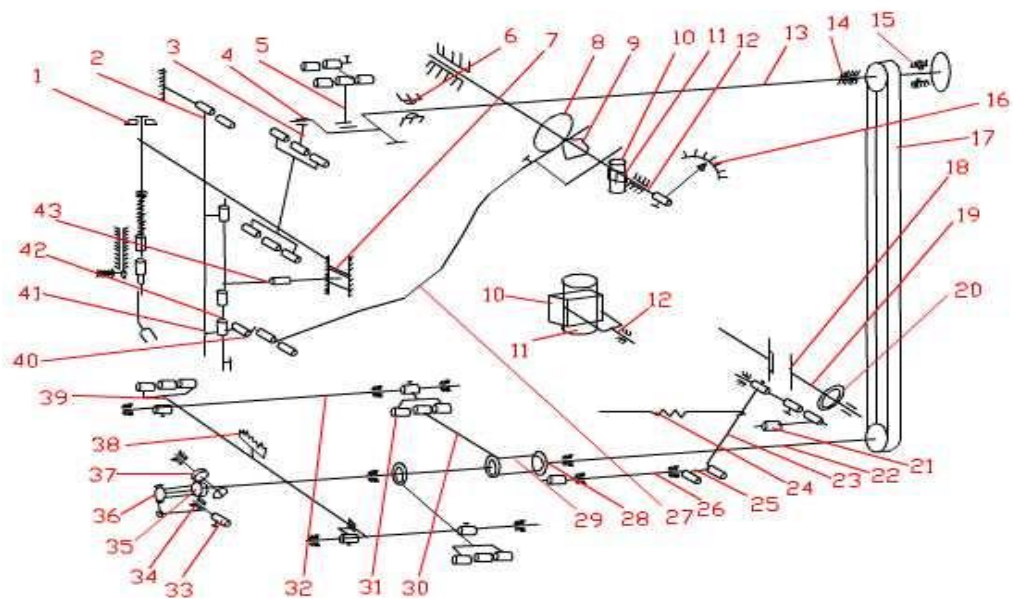
7.4-рasm. 335 русумли тикув машинаси ташқи кўриниши

Игна механизми иккита узелдан иборат: игнани вертикал ҳаракатлантириш узели ва горизонтал оғма ҳаракатлантириш узели.

Бош вал 6, 15 (25-рasm) думалаш подшипникларда ва 14 втулка ичида илгариланма қайтма ҳаракатланади. Бош валнинг чап учига қўшалок бармоқ ўрнатилган эктсентрик маҳкамланган. Бармоқни ташқи елкасига 3-шатунинг устки каллаги кийдирилган. Шатуннинг остки каллаги поводок бармоғига кийдирилади. Поводок тортиш винти ёрдамида игна юритгич 42 га маҳкамланган шатун 8, устки ва остки каллакларининг шарнирли боғланиши игнаюритгичнинг баҳяқаторга кўндаланг сурилишни таъминлайди.

Игнаюритгич 42 рамка 41 нинг иккита йўналтиргичи ва ползун 7 ўрнатилган йўналтиргич 3 да ҳаракатланади. Бу машинада 1022-М русумли тикув машинасидагидек кривошип коромислоли ипторгич механизми қўлланилган.

Игнани горизонтал оғма ҳаракати қуйидагича таъминланади. Игнаюритгич рамкаси 41 эксцентрисмон шпилка 40 орқали кулисали шатун 27 билан шарнирли боғланган. У ўз навбатида уч марказли кулачок 9 дан ҳаракатни олади.



7.5-расм. 335-121 русумли тикув машинаси кинематик схемаси

Тишли ғирдирак 8 бош валга нисбатан 2 марта кам айланади. Кулиса-шатун 27 созлагич 11 ариқчасида ҳаракатланадиган ползун 10 билан шарнирли боғланган.

Ўқ 12 олд учига ричаг 16 маҳкамланган бўлиб, у игна силжиш масофасини ўзгартириш имконини беради. Моки 34 бош валдан тишли тасма 17 орқали айланма ҳаракатланади. Остки вал 22 нинг чап учига эксцентрик 28 ўрнатилган бўлиб, ундан найча ушлагич итаргичи 33 буралма-қайтма ҳаракатини олади.

Материални суриш механизми қуйидагича тузилган. Тишли рейка 38 бўйлама ҳаракатни 22 остки валдан эктсентрик 29, шатун 30, коромисло 31, суриш вали 32 ва коромисло 39 лардан олади. Бахя қадами, ростлагич 20 ариқчасига ўрнатилган бармоқ 19 ҳолатини ўзгартириб созланади. Бармоқ 19 ҳолатини вилка 18 аниқлайди. Вилка 19 коромисло 24 звено 25, тортгич 26 ва муфта 28 билан боғланган. Ричаг 21 материал сурилиш йўналиш ўзгартириш учун хизмат қилади. Материални вертикал суриш узели худди 1022-М тикув машинасидаги кабидир.

Асосий ростлашлар. Бахяқатор кенглиги даста 8 ни (25-расмга қаранг) босиб ва уни даражаланган шкала 9 га нисбатан буриб ростланади. Агар даста 8 ни соат мили ҳаракати йўналишида бурилса, бахяқаторнинг кенглиги ошади.

Синиқ бахяқаторнинг игна пластинаси марказига нисбатан ҳолати даста 10 ни босиб, шу дастанинг ўзини даражаланган шкала 9 даги учта белги Р, С, Л га нисбатан буриб ростланади. Биринчи белги синиқ бахяқаторнинг ўнг томондаги ҳолатига, иккинчи белги марказий ҳолатига, учинчиси эса чап томондаги ҳолатига мос келади.

Бахя йириклигини машина танасидаги белгига нисбатан даста 11 ни буриб ростланади. Агар даста 11 ни соат мили ҳаракати йўналишида бурилса, бахя йириклашади.

Бахяқаторни пухталашда даста 12 га босилади. Қолган ҳамма ростлашлар бошқа тикув машиналаридагидек бажарилади.

Ҳозирги пайтда "Минерва" фирмаси чиқарадиган 72524-105 русумли тикув машинаси ич кийим ва комтюрбоп материалларга ишлов беришда синиқ моки бахяқатор юритиб ҳам қавиб, ҳам букиб тикишга мўлжалланган. Машина асосий валининг айланиш частотаси 4400 мин гача, бахясининг йириклиги 0 дан 4,5мм гача ростланади, бахяқатор кенглиги 0 дан 10мм гача, материалларнинг тепки тагида қисилган ҳолатдаги максимал қалинлиги 4мм. Бу машинанинг 335 русумли тикув машинасидан фарқи шундаки, бу

машина игна юқори ҳолатдалигида машинани автоматик тўхтатадиган механизм ва ип қирққич билан таъминланган бўлади.

Тикув машиналарида ишлатиладиган мосламалар. Тикув машиналарининг мосламалари меҳнат унумдорлигини оширишга, буюмларга ишлов бериш сифатини яхшилашга имкон беради. Ҳозирги замон тикув машиналар тикилаётган буюмлар таннархини камайтиришга, тикувчиларга иш ўргатиш вақтини қисқартиришга ёрдам берадиган мосламалар билан таъминланган.

Тикувчилик саноатида ип қирқиш қурилмалари, тикилган буюмларни қатлам қилиб тахлаш қурилмалари, баҳяқатор берилган контур бўйлаб аниқ юритилишига ёрдам берадиган шаблонлар ва ҳоказо тобора кўп ишлатилмоқда. Тикиладиган деталларни игна тагига узатиб беришга мўлжалланган мосламалар такомиллаштирилмоқда. Контурлари синиқ чизик кўринишидаги деталларга мосламалар ёрдамида ишлов бериш имконини берадиган усуллар ишлаб чиқилган. Кўп мосламаларнинг кўчма элементлари, баъзиларининг мустақил юритмаси бор.

"Дюркопп-Адлер" ва "Пфафф" фирмаларида ишлаб чиқариладиган параллел моки баҳяли тикув машинларига ўрнатиладиган мосламаларнинг бир неча турлари 6 жадвалда келтирилган. Бу мосламалар асосан материалларни букиб тикишда ишлатилади. Тикувчилик саноатида линейкалар ва тепкилар каби мосламалар кенг қўлланилади.

Икки учли сурилиб очиладиган линейкалар материал қирқимларига параллел баҳяқатор юритиш ёки борт, ёқа, манжет ва белбоғларга иккита параллел баҳяқатор юритиб тикиш учун мўлжалланган.

Мосламада кўзғалмас линейка винт ёрдамида машина платформасига маҳкамланади ва очиладиган линейкага бириктирилади.

Иккита кўтариладиган йўналтирувчи линейкали тепки зич материаллардан тайёрланадиган уст кийим ва енгил кийим чокларини бостириб тикишда ишлатилади.

Бу мослама босиш тепкисидан юқориқоқда тепки стерженига винт ёрдамида маҳкамланади. Мосламанинг ён томон юзелларидаги чуқурчаларга иккита йўналтирувчи линейкалар ўрнатилган.

Ҳар бир баҳяқатор юритилиб бўлгандан кейин тикилаётган материал қайси томонга сурилишига қараб, йўналтирувчи линейкалардан галма-гал фойдаланиш мумкин.

Шнур қўйиб тикишга мўлжалланган тепкилар аёллар ва қиз болаларнинг буюмларини безашда ишлатилади. Бундай ишлар бажарилаётганда шнур материалга қўшиб тикилмаслиги лозим. Шу сабабдан игна шнурни илиб ўтмаслиги учун, шнурни йўналтириб турадиган чуқурча игнанинг ҳаракат чизигидан маълум ораликда бўлади. Тикувчи материални қўлда букиб, ҳосил бўлган зий ичига шнурни йўналтириб туради.

Буклагич тепкилар ич кийим, эркалар, ўғил болалар қўйлақларини ва махсус кийимларнинг қирқимларини букиб чоклаш ва бостириб чоклашда ички чок билан тикишга мўлжалланган.

Қирқимларни ички чок билан тикиш учун, деталларни остки деталнинг қирқими устки детал қирқимидан чок кенглиги билан ишлов ҳаққини кенглигига тенг миқдорда чиқиб турадиган қилиб тахланади. Шундай тахланган материалларни буклагич тепкига киритилади, бунда остки деталнинг букилган қирқими тепкининг чап учидан ўтиб, тепкининг тагига кириши керак.

Чокни бостириб тикишда тикилган детал ёзиб юборилади-да, чокни чап томонга букиб, буклагич тепки тиғига жойланади. Ич кийим тикишда буклагич тепки чокнинг кенглиги 0,5-0,6 см бўлганда, махсус кийимлар тикишда эса чокнинг кенглиги 0,6-0,8 см бўлганда ишлатилади.

Бурма ҳосил қиладиган тепкилар аёллар ва қиз болалар қўйлақларини безашда ишлатилади. Тепки биқр қилиб ишланган бўлиб, унинг қисқа қилиб ишланган тагининг чап томонида горизонтал кесиғи бор.

Бундай тепкилар газламани бир текисда буриб, буюмни безашда ва остки қаватни бир йўла буриб икки қават материални бир-бирига қўшиб тикишда ишлатиши мумкин.

Шакллантирувчи йўналтиргичлар ипак ва ип газламалардан тикиладиган деталлар ёки буюмлар қирқимларини очик ёки ёпиқ букиб тикишга мўлжалланган. Шакллантирувчи йўналтиргич машина платформасига маҳкамланади. Унинг чиғаноқсимон буклагичи газламанинг букилган зийини игна санчиладиган марказдан 1-1,5 мм чапроққа ўтказиб турадиган қилиб тепкидан олдинга ўрнатилган. Шакллантирувчи йўналтиргични ишлатишда газлама қирқимини буклагичнинг спирали ичига тўлдириб киритилади-да, игна тагига йўналтирилади.

Маҳизлагич линейкалар кийим илгаклари ва шунга ўхшаш деталларнинг четига маҳиз қўйиб тикишда ишлатилади. Маҳизлагич линейка тепки олдида машина платформасига маҳкамланади. Бир-бири устига жойлашган иккита спирали бор кронштейндан иборат устки ва остки спираллар орасидаги тирқишсимон ўйиққа буюм деталларининг қирқими киритилади.

Тикув машиналарида ишлатиладиган оддийгина мосламаларни кўриб чиқиб, мосламаларни ишлаб чиқишга ва жорий этишга махсус тикув машиналари ишлаб чиқаришга нисбатан анча кам вақт кетади, деган хулосага келиш мумкин. Бундан ташқари мосламаларни ишлатиш ёки ишлатмаслик ҳолатига ўтказиш мумкинлиги оддий тикув машинасини махсус машина сифатида ишлатиш имконини беради.

Ушбу мосламалар ип газламадан эркаklar шими, махсус иш кийимлари, аёллар кўйлаги ва ўқувчилар мактаб кийимларини тикишга ихтисослашган корхоналарда қўлланилганда яхши натижаларга эришиш мумкин. Илмий тадқиқот институтларининг маълумотларига кўра, бундай корхоналарда кўпчилик технологик жараёнлар тегишли мосламалар билан комплекс жиҳозланса, меҳнат унумдорлиги 20-30 %га ошади.

Тикув машиналари ишида содир бўладиган нуқсонлар ва уларни бартараф этиш йўллари. Тикув машиналарида кўпгина сабабларга кўра нуқсонлар вужудга келиши мумкин: механизмларнинг, иш органларининг ўзаро таъсири бузилиши, деталларнинг ёйилиши, деталлар юзаси тозалигининг узгариши ва ҳоказо. Тикув машиналарининг асосий нуқсонларига баҳяқаторнинг сифати пастлиги, ип ташлаб тикилиши, ип узилиши, материалнинг қийин сурилиши, игна синиши киради.

Баҳяқаторнинг сифати пастлиги. Баҳяқатор бўш (иплари яхши тортилмаган) бўлса, таранг ёки кир бўлса, шунингдек агар иплар "газламалар устида чалишса" ёки "газламалар тагида чалишса" бундай баҳяқаторлар паст сифатли ҳисобланади.

Баҳяқатор бўш бўлганда иплар тикилаётган материаллар орасида чалишади, лекин материаллар бир-биридан қочиб туради. Бу камчиликни йўқотиш учун остки ва устки ипни таранглаш керак.

Баҳяқаторнинг ортиқча таранглиги ипларнинг ҳаддан ташқари таранглигидан келиб чиқади. Бундай баҳяқатор тикилган материалларнинг баҳяқатор чизиғи бўйлаб тортилса, баҳяқатор иплари осонгина узилиб кетади. Бундай камчиликни ташқи кўринишдан аниқласа бўлади, бунда чок баҳяқатор кўндалангига териблиб қолади. Буни устки ва остки ип таранглигини бўшатиб бартараф этилади.

Агар устки ип остки ипни тортиб кетиб, улар материалларнинг устидан чалишаётган бўлса, бунда баҳяқатор материаллар "устида чалишган" бўлади. Бу камчиликни йўқотиш учун иплар таранглигини устки ипдан бошлаб ростлаш керак.

Агар остки ип устки ипни тортиб кетиб, улар материаллар тагида чалишса, бунда баҳяқатор материаллар "тагида чалишган" бўлади. Бу камчиликни йўқотишда иплар таранглигини остки ипдан бошлаб ўзгартириш керак.

Кир баҳяқатор машинага ёмон қараб турилганлиги оғибатида келиб чиқади ва оғиш материалларни тикишда айниқса сезиларли бўлади.

Ип ташлаб тикилиши. Игна билан мокининг ўзаро ҳаракатларида мослик бузилса ип ташлаб тикилиши мумкин. Игнанинг нотўғри ишлашига қуйидагилар сабаб бўлиши мумкин: игнадаги нуқсонлар (унинг ўтмаслиги, букилганлиги); игнани рақамли белгиси ва номери нотўғри танланганлиги; игнанинг баландлиги нотўғри (баланд ёки паст ўрнатилганлиги); тепки ёки игна пластинаси игна учини чапга букиб юборадиган қилиб

нотўғри ўрнатилганлиги; ипларнинг нотўғри тақилиши; игна ариқчалари моки учига нисбатан тескари қараб қолганлиги; игна механизми бирикмаларининг ейилиши.

Қуйидагилар мокининг нотўғри ишлашига сабаб бўлади: моки учининг игнага вақтида яқинлашиши нотуқри ростлаганлиги; игна билан моки учи орасидаги масофа нотўғри ростлаганлиги, моки механизми бирикмаларининг ейилганлиги ёки бўшаб кетганлиги. Ип ташлаб тикилиш сабабларини игна механизмидан бошлаб аниқлаш керак.

Устки ипнинг узилиши. қуйидагилар устки ипнинг узилишига сабаб бўлиши мумкин: ипнинг сифатсизлиги, ипнинг ҳаддан ташқари таранглиги, ипнинг нотўғри тақилиши, игна номери ип номерига мос келмаслиги, иш вақтида тушмаслиги ёки бахянинг тортилиб қолиши, мокининг ҳаддан ортиқ қизиб кетиши, ип йўналтиргичларнинг ёмон ҳолатдалиги (қирқилганлиги, ғадир-будирлиги) ёки ип йўналтиргичлардан баъзиларининг йўқлиги, игна пластинаси тешигида, моки қурилмасида тепки тагида қирилган ёки ғадир-будир жойлар бўлиши.

Остки ипнинг узилиши. Остки ип камроқ деталларга тегиб ўтадиган бўлгани учун, унинг узилиши устки ипдан нисбатан анча кам бўлади. қуйидагилар остки ип узилишига сабаб бўлади: найчанинг деворлари синганлиги ёки эзилганлиги, ип найчага бўш ёки нотекис ўралганлиги, ип нотўғри тақилганлиги, моки қурилмаси деталларининг остки ип тегадиган жойлари чақалиги ёки ғадир-будирлиги.

Материалларнинг қийин сурилиши. Бу камчилик рейка ёки тепкининг яхши ишламаслигидан келиб чиқиши мумкин. Қуйидагилар рейка ишидаги камчиликлар ҳисобланади: рейкадаги дефектлар (тишлар синган, мой теккан ёки тишлар ўтмаслашган, нотўғри танланган), рейканинг паст-баландлиги нотўғри ўрнатилганлиги ёки игна пластинасининг ўйиқларига нисбатан унинг ҳолати нотўғрилиги, материалларни суриш механизми бирикмаларининг бўшаб қолганлиги ёки ейилганлигидир.

Тепки ишидаги камчиликлар қуйидагилар ҳисобланади: тепкининг баландлиги нотўғри ўрнатилган; материалга тепкининг босими нотўғри ростланган, тепкидаги дефектлар - тепки тагининг юзаси ғадир-будирлиги, тепки рейкага нисбатан нотўғри танланган (тепки рейкадан кенгроғ бўлиши керак), шунингдек тепки узелидаги бирикмалар бўшаб қолган ёки ейилган.

Материалларни суриш механизмидаги ва тепкидаги деталлар бўшаб қолган ёки ейилганлиги, игнанинг кўндаланг силжиши борлиги, тепки рейкага нисбатан нотўғри туриб қолганлиги натижасида бахялар қийшиқ тушадиган бахяқаторлар ҳам материалларни суриш механизмининг дефектлари ҳисобланиши керак.

Игна синиши. Қуйидаги ҳолларда игна синиши мумкин: агар игна ҳаракат вақтида биронта нотўғри туриб қолган деталга тегиб ўтадиган бўлса, игна баландлиги нотўғри (пастрок) ўрнатилган бўлса; тепкида, игна пластинасида, мокида силжишлик бўлса ёки улар нотўғри ўрнатилган бўлса; игна пастлигида материаллар сурилса; тикиб бўлгандан кейин материалларни тепки тагидан эктиётсизлик билан олинса. Машина ишидаги бошқа камчиликлар (игна тегадиган деталлар синганлиги ёки уларда ғадир-будур жойлар борлиги) натижасида ҳам игна синиши мумкин, шунинг учун тикиш олдида маховик ғилдиракни айлантриб, игна ўз йўлида биронта деталга тегмаётганлигини текшириб кўриш тавсия этилади.

Машинани тозалаш ва мойлаш. Тикув машинасининг механизмларини тозалаш ва мойлаш уларни аниқ ва бетўхтов ишлашини таъминлайди. Туташган деталларнинг ишқаланадиган юзларини мойлаш учун минерал мойлар ишлатилади. Мойлаш материаллари ишқаланадиган юзаларнинг орасида деталларни ажратиб турадиган маълум қалинликдаги мой қатламини ҳосил қилади. У деталларнинг ишқаланишини камайтиради, иш юзалари ўрнига мойлаш материаллари қатламлари бир-бирига ишқаланиб деталлар ейилишининг олдини олади.

Машинани тозалаш ва мойлаш шу машинада ишлайдиган тикувчининг вазифасидир; ҳар бир иш ўрнидан мойдан, ўрта ва кичик (мокибоп) махсус асбоблар, тутилмайдиган юмшоқ артадиган мато бўлиши керак. Тикувчи ич кийим тикадиган бўлса,

бир ҳафтада камида бир марта, ип газлама тикканда ҳафтасига икки марта, пахта солинган ва титилган, дағал жун газламалардан буюм тикишда эса ҳар куни машиналарни тозалаб, мойлаб туриши лозим. Машинанинг ҳамма жойини тозалаш ва мойлашда электр юритгичи ўчириб қўйилади, юритма тасмаси олинади, игна энг юқори чекка ҳолатга ўрнатилади, тепки кўтариб қўйилади ва найча қалпоқчаси чиқариб олинади. Аввал машинанинг бош қисмидаги кир ва газлама туклари тозаланиб, деталлар латта билан артилади. Сўнгра машинани ағдариб қўйиб, платформа тагидаги деталлар ва таглик артилади.

Туташган деталлар орасидаги ишқаланадиган жойларга мойданда икки-уч томчи мой томизилади. Мой тўғридан-тўғри деталларнинг туташган жойларига, мой ўтказадиган тешикларга ёки махсус мойдонларига томизиб қўйилиши мумкин. Мойлаш тешиклари қизил рангга бўялган бўлади. Олдин машина платформаси тагидаги деталлар, сўнг машина танаси таянчидаги, платформа устидаги ва ниҳоят машина танасидаги деталлар мойланади. Мойлаш ишлари тугагандан сўнг машинани кўлда айлантириб, асосий валнинг енгил айланиши текшириб кўрилади, ортиқча мой латта билан артилади, мой бир текис тақсимланиши учун тепкини кўтариб қўйиб, машина бир неча секунд салт ишлатилади. Машинада иш бошлаш олдидан газлама парчасида бахяқатор сифати текшириб кўрилади.

Назорат саволлари:

1. Синиқ бахя ҳосил қилиб тикувчи машиналар қайси ишларда қўлланилади?
2. Синиқ бахя ҳосил қилинишида игна қандай ҳаракатланади?
3. Тикув машиналарида мосламалар нима учун қўлланилади.

8-МАЪРУЗА

ЯШИРИН БАХЯҚАТОРЛИ ТИКУВ МАШИНАЛАРИ

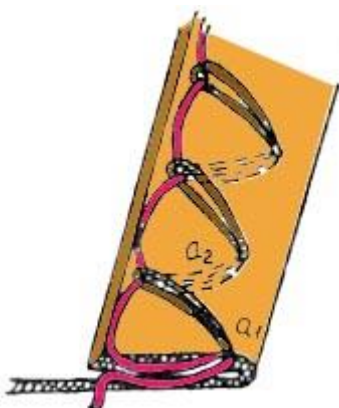
РЕЖА:

1. Бир ипли занжирсимон яширин бахя ҳосил бўлиши.
2. 285 (Россия) русумли тикув машинаси
3. «Паннония» (Венгрия) фирмасининг СС-790 русумли тикув машинаси

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Қ.Т.Олимов, Р.Х. Нурбоев, Г.К. Соатова, И.М. Рахмонов “Тикувчиликбуюмларини ишлаб чиқариш жихозлари” Т. “Фан” 2011 й.
2. Л.П. Узоқова, И.М. Рахмонов “Енгил саноат технологик жихозлари” Т. “Фан ва технологиялар” 2008 й.
3. Х.Ҳ. Самархўжаев “Тикувчилик корхоналарининг ускуналари”. Т. “Ўзбекистон” 2001 й.
4. В.Я.Франц, В.В.Исаев “Швейные машины” Издательство «Легкая промышленность и бытовое обслуживание». Москва, 1986 г.

Тикувчилик саноатида бир ипли яширин занжирсимон бахя машиналари ва икки ипли яширин моки бахя машиналари ишлатилади. Бир ипли яширин занжирсимон бахянинг тузилиши 35-расмда кўрсатилган. Расмда кўринишича, материалнинг устки букланган қисмини игна тешиб ўтган, остки қисмини эса игна қисман илиб олган, яъни материал остки қисмининг юзасида бахяқатор кўринмайди. Бундан ташқари, ҳалқа а материал ичидан ўтказилиб, ҳалқа а нинг ҳаракатчизигигаъ тўғрилаб қўйилади.



8.1-расм. Бир ипли яширин занжирсимон бахя

Бундай бахяқатор кўйлақлар этагини, астарлар четини қайириб тикишда, адип қайтармасини, остки ёғани қавишда, шим остини букиб тикишда ва ҳоказода ишлатилади. Бир ипли занжирсимон бахяқатор тез сукиладиган бўлса, ҳам бундан қирқмаслик керак, чунки бундай бахяқатор деталлар орасида яширинган бўлади. Илгари икки ипли яшириш моки бахяқатор устки ёғани остки ёғага улаш ва ёлғон қавиқ ҳосил қилиш учун ишлатилар эди. Ҳозир бундай бахяқаторлардан кам фойдаланилади.

Бир ипли занжирсимон яширин бахя ҳосил бўлиши. Ҳалқа ҳосил қилишда эгик игна 1 (8.1-расм), игна пластинаси 2 тагидаги бўрттиргич ва иккита тепки, чалиштиргич 3 ва рейка 4 қатнашади. Тикувчи педални босиб кўприкча туширади ва тепкилар устига ўнгини пастга қаратиб материаллар қўяди. Шунда тепкилар материалларни игна пластинаси 2 га (8.1-расм, а) қисади, бўрттиргич эса материалларни

игна пластинасининг ўйиқидан бўрттириб чиқаради. Игна 1 чапдан ўнгга ҳаракатланиб устки материални тешиб ўтади, осткисини эса қисман илиб олади. Бу пайтда чалиштиргич 3 тикувчи томонга сурилади.

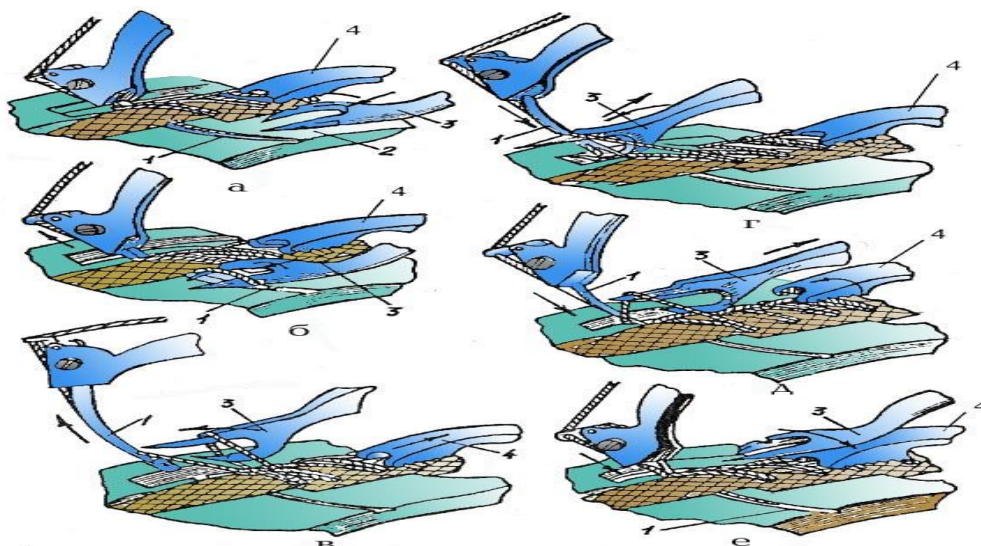
Игна 1 (8.1-расм, б) чапга 2-3 мм ҳаракатланганда ҳалқа ҳосил бўлади, чалиштиргич 3 нинг шохчалари шу ҳалқага киради.

Игна 1 материаллардан чиқади (8.1-расм, в) чалиштиргич 3 эса ўнгдан чапга ёй бўйлаб ҳаракатланиб игна ҳалқасини кенгайтиради ва уни игнанинг ҳаракат чизиғига тўғрилаб қўяди. Шу пайтда рейка 4 пастга тушиб материалларни бир бахя бўйи суради, шунда бўрттиргич материалларни бўрттиришдан тўхтайди. Кенгайган ҳалқа чалиштиргичнинг ёй бўйлаб ҳаракатланиши, материаллар ҳалқа чалиштиргичнинг ёй бўйлаб ҳаракатланиши, материаллар эса тикувчидан нарига сурилиши натижасида бахяқаторга кўндаланг туриб қолади.

Игна 1 яна ўнгга ҳаракатланиб (8.1-расм, г) чалиштиргич 3 шохчалари орасидан ўтади ва ўзининг биринчи ҳалқасига киради. Чалиштиргич 3 тикувчидан нарига ҳаракатланади.

Игна 1 бўрттиргич игна пластинаси ўйиқидан бўрттириб чиқарилган материалларни тешиб ўтади (8.1-расм, д). Шунда олдинги бахя дастлабки марта тортилади, шунингдек ғалтакдан резерв ип чуватилади.

Чалиштиргич 3 ёй бўйлаб чапдан ўнгга ҳаракатланади (8.1-расм, е). Игна 1 ўнг чекка ҳолатга қайтади, чалиштиргич 3 эса тикувчи томонга ҳаракатланади. Игна 1 материаллардан чиққан пайтда бахя узил-кесил тортилади. Шундан кейин жараён такрорланади.



8.2-расм. Бир ипли занжирсимон яширин бахя ҳосил бўлиши

285 (Россия) русумли тикув машинаси. Россиядаги Подолск механика заводи ишлаб чиқарадиган бу машина қўйлак, юбкалар этагини бир ипли занжирсимон яширин бахяқатор юритиб тикишга мўлжалланган. Бу машинани қавиш ишларида ҳам ишлатиш мумкин. Асосий валининг айланиш частотаси 3200 мин гача, бахясининг йириклиги 0 дан 7 мм гача ростланади, букиб тикиладиган материалларнинг қалинлиги 3 мм гача. Игналар 0873 № 65,75.

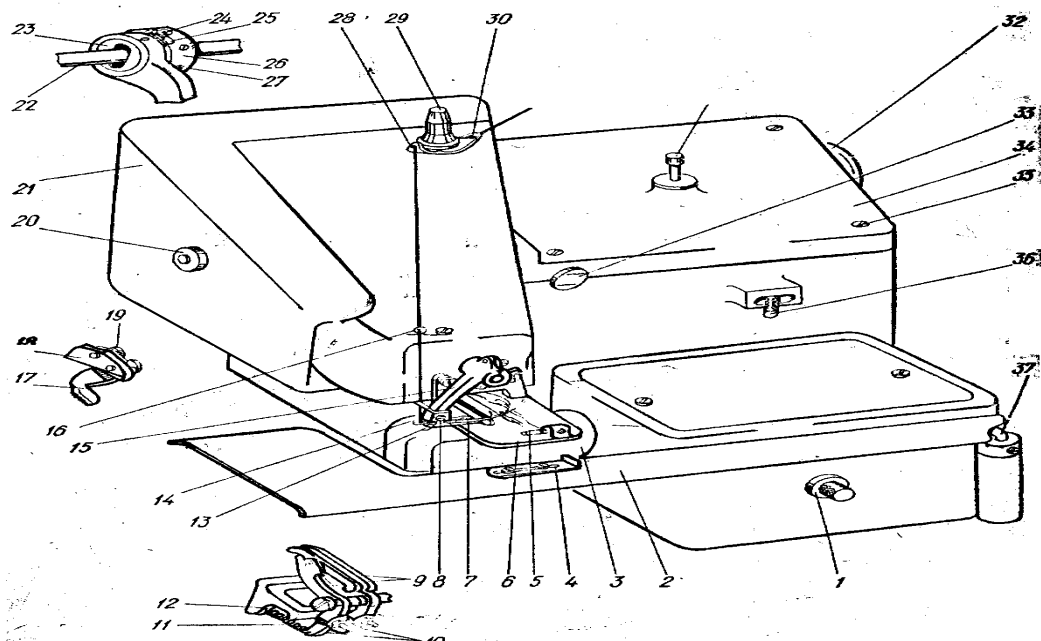
Машинада тебранувчи игна механизми, мураккаб фазовий ҳаракатланувчи чалиштиргич, материалларни сурадиган рейкали механизм, буралма ва вертикал ҳаракатланадиган тебранувчи бўрттиргич бор. Бўрттиргич буралма ҳаракатланганда игнанинг ҳар бир тешиб ўтишида кийим этаги букиб тикилади, унинг буралма ҳаракати билан вертикал ҳаракати қўйилганда эса кийим этаги игна бир гал тешиб ўтгандан кейин букиб тикади.

Машинага ип тақишда ипни ғалтакдан тушириб, юқоридан ип йўналтирувчи тешик 30 га (8.2-расм) киритилади, таранглик ростлагичи шайбалари 29 орасидан соат мили ҳаракати йўналишида айлантириб, олдинга томон ип йўналтирувчи тешик 28 дан ўтказилади, сим ип йўналтиргич 16 ҳалқасига киритилади. Маховик ғилдирак 32 ни буриб, игна юриткич 15 чап чекка ҳолатга келтирилади, юқоридан пастга томон ип ип йўналтирувчи тешик 14 дан, кейин сим ип йўналтиргич 13 дан ўтказилиб, пастдан юқори томон игна 7 кўзига тақилади.

Машина махсус иш столига ўрнатилади. Унинг чап педали электр фриксион юритмани ишга туширишга, ўнг педали эса кўприкча 3 ни игна пластинаси 6 га нисбатан туширишга хизмат қилади. Букиб тикиш ишларининг бажарилиши қулай бўлиши учун машина очиладиган стол 2 билан таъминланган бўлиб, уни соат мили ҳаракатига қарши йўналишда буриб, иш ҳолатидан чиқариш мумкин. Очиладиган стол устига иккита винт ёрдамида йўналтиргич-линейка 4 маҳкамланган бўлиб, бу линейка этакни букиш кенглигини чегаралаб туради. Игна пластинаси 6 тутиб турадиган тормоз пластинаси 5 материал тикувчидан нарига сурилаётганда уни ўтказиб туради, бўрттиргич тикувчи томонга бурилганда материални тутиб қолади. Демак, қўйлак ёки юбка этагини букиб тикиш учун, унг педални босиш керак. Бунда кўприкча 3 билан тепкилар 9 бирга пастга тушади. Буюмни ўнг томонини пастга қаратиб тепкилар 9 устига қўйилади. Ички букилган зий йўналтиргич-линейка 4 га тегиб туради. Бу пайтда игна 7 ўзининг чап томондаги энг чекка ҳолатида бўлиши керак.

Этакни букиб тикишдан аввал материалнинг ҳамраш катталигини текшириб куриш керак, зарур бўлса, уни ростлаш керак. Буни ростлаш винти 1 ни буриб ростланади. Агар винт бураб киритилса, кўприкча 3 пастга тушади, демак, материал камроқ бўрттириб чиқарилади. Энди этакни букиб тикишни бошласа бўлади.

Бахя йириклигини ўзгартириш учун гайка 20 ни бураб олиб, копқоқ 21 олинади. Бахя йириклиги ростлагичининг корпуси 26 даги винт 27 бўшатилади, винт 24 ёрдамида эса корпус 26 пази ичида ползун 25 сурилади. Ползун 25 ни сураётганда у билан бирга эктсентрик 23 асосий вал 22 га нисбатан сурилади. Асосий вал 22 билан эктсентрик 23 нинг марказлари орасидаги масофа қанча катта бўлса, бахя шунчалик йириклашади.



8.3-расм.285 русумли тикув машинаси.

Рейка 17 нинг материални ҳамраш миқдори винт 19 ни бўшатгандан кейин, ричаг 18 ни вертикал суриб ростланади.

Тепки 9 нинг материалга бўлган босими ҳар қайси тепки учун алоҳида-алоҳида ростланади.

Винт 12 бураб киритилганда пружина 11 чўзилади ва тегишли ричаг материалга тепки босимини кучайтиради.

"Паннония" (Венгрия) фирмасининг Сс-790 русумли тикув машинаси. Бу машина кўйлак, костюм ва палтоларни бир ипли занжирсимон яширин бахяқатор юритиб ҳам қавиб, ҳам букиб тикишга мўлжалланган. Асосий валининг айланиш частотаси 3500 мин гача, бахясининг йириклиги 3 дан 7 мм гача ростланади, материалларнинг тепки тагида қисилган ҳолатдаги қалинлиги 3 мм гача. Игналар 3669 Е № 70-110 (Венгрияда чиқарилади). Машинада тебранувчи игна механизми, мураккаб фазовий ҳаракатланувчи чалиштиргич, материалларни сурадиган рейкали механизм, тебранувчи бўрттиргич ва иккита босиш тепкиси бор. Бу машинанинг бошқа яширин бахя машиналаридан фарқи шундаки, унда буриладиган кўприкчаси йўқ, унинг ўрнига цилиндрик платформа 4 (8.3-расм) ишлатилган. Бу амалда ҳамма қавиш ва букиб тикиш оператсияларини, каттоки диаметри 60 мм дан ортиқ цилиндр деталларни ҳам тикишга имкон беради.

Ипларни тақиш. Ғалтақдан тушган ип юқоридан чапга томон ип йўналтирувчи тешик 21 га киритилади, таранглик ростлагичи шайбалари 20 нинг орасидан соат мили

ҳаракатига қарши йўналишда айлантириб, олдинга томон ип юналтирувчи тешик 19 дан ва ип юналтирувчи найча 15 дан ўтказилади. Маховик ғилдирак 23 ни буриб игна юриткични чап чекка ҳолатга келтириб, босиш пластинасининг ип йўналтирувчи 14 тешигидан ўтказилади, кейин пастдан юқорига томон игна 11 кўзига тақилади. қалин (костюмбоп) материалларни тикишда ипни ип йўналтирувчи тешик 19 дан кейин ип йўналтирувчи тешик 16 дан ўтказиштавсия этилади, кейин юқорида кўрсатилгандек ўтказилади.

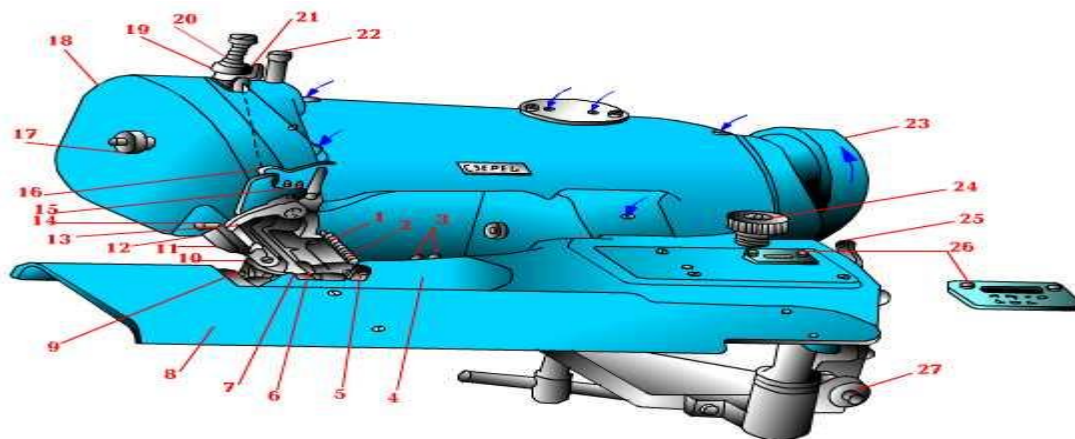
Машинани ишлатиш ва асосий ростлашлар. Машина махсус иш столи устига ўрнатилган бўлиб, унинг педали бор; ўнгдагиси тортки ёрдамида ричаг 25 га уланган бўлиб, бўрттиргич 9 ни буришга ва тепкини туширишга, чапдагиси эса машинанинг фрикцион юритмасини ишга туширишга хизмат қилади. Ишни бажариш қулай бўлиши учун машина очиладиган столча 8 билан таъминланган бўлиб, уни ишлаш зонасидан чиқариб қўйиш ҳам мумкин. Игна пластинаси 6 га унинг тагида винт 10 ёрдамида йўналтиргич-линейка маҳкамланган. Унинг ёрдамида букиб тикиш ишлари бажарилади. Игна пластинаси ўйиқига тўхтатгич 1 кириб туради, у бўрттиргич тикувчи томонга бурилганда материални сурмасдан тўхтатиб туради.

Игна 11 ни алмаштириш учун маховик ғилдирак 23 ни буриб, игна юриткични чап чекка ҳолатга келтирилади, винт 13 қисқа ариқчасини юқорига қаратиб игна 11 ўрнатилади. Материални бўрттириб чиқарилиш баландлигини даста 27 ни буриб ростланади. Агар даста соат мили ҳаракати йўналишида бурилса, материал кўпроқ бўртиб чиқади, даста 27 да бўрттириш баландлигини аниқроғ ўрнатиш учун даражаланган шкала бор. Рейка 12 нинг материални ҳамраш миқдори 285 русумли тикув машинасидагидек ростланади.

Баҳя йириклигини ростлашда кнопка 22 ни босиб, маховик ғилдирак 23 унинг айланиш йўналиши томонга то кнопка 22 нинг стержени пастга тушгунча айлантиради. Кейин маховик ғилдирак 23 соат мили ҳаракати йўналишида то яна шиқиллаган овоз эшитилгунча айлантирилади. Шиқиллаган овоз баҳя йириклиги ўзгарганлигини билдиради. Шундай қилиб, асосий валнинг бир марта айланишида 3 мм дан 7 мм гача тўрт хил баҳя йириклиги ҳосил қилиш мумкин. Баҳя йириклиги ўрнатилгандан кейин кнопка 22 қўйиб юборилади. У ўз пружинаси таъсирида қўтарилиб чиқиши керак.

Тепкининг материалга босими винт 3 ёрдамида ростланади, бунда чапдаги винт 3 унг тепки босимини ўзгартиришга, ўнг томондаги винт 3 эса чап тепкининг босимини ўзгартиришга хизмат қилади. Винтлар бураб киритилса, тепкининг босими ошади.

Тўхтатгич пластинаси 7 нинг босими винт 5 ёрдамида пружина 1 нинг босимини ўзгартириб ростланади. Винт 5 бураб киритилса, гайка 2 пружина 1 ни чўзади ва тормоз пластинаси 7 нинг материалга босими ошади.



8.5-расм. 790 русумли тикув машинаси.

Йўналтиргич-линейканинг букиб тикиш оператсиясини бажаришдаги ҳолатини винт 10 ни бўшатгандан кейин, уни игна пластинаси 6 нинг кўндалангига суриб ростланади.

Буюмнинг этагини букиб тикишда игна ҳар тешиб ўтишида, бир, икки, уч гал тешиб ўтгандан кейин тикиш мумкин, чунки бу машинада, махсус интервал механизми бор. Тўртта пази бош шчит 26 да ўнгдан чапга томон 0,1:1, 1: 2, 1:3 бўлинмалар қилинган. 0 бўлинмаси материал игна ҳар бир тешганда бўртиб чиқишига. 1:1 бўлинмаси материални игна бир гал тешгандан кейин бўртиб чиқишига ва ҳоказога мос келади. Кўрсаткич кнопка 24 ни шчит 26 нинг навбатдаги пазига ўтказиш учун, кнопка 24 ни босиб, у шчит 26 нинг бўлинмасига мослаб бурилади.

Деталларнинг туташган жойларини қўлда индивидуал мойлаш билан пилик ёрдамида мойлаш бирга ишлатилади. Машина танасининг кетинги томонидаги иккита жойидан ташқари ҳамма мойланадиган жойлари расмда стрелка билан кўрсатилган. Игна, чалиштиргич ва материални суриш механизмлари деталларининг туташмалари гайка 17 ни бўшатгандан кейин қопқоқ 18 ни олиб қўйиб, мойдон ёрдамида қолда мойланади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ.

1. Бир ипли яширин баҳяқатор ҳосил бўлиш жараёнини тушунтиринг?
2. Яширин баҳяқатор билан тикиш машиналарида бўрттиргичнинг вазифаси нимада ва у қандай ҳаракатланади?
3. 285 русумли (Россия) тикув машинасида устки ип қандай тақилади?
4. 285 русумли тикув машинасида игна бир гал санчилишидан кейин материални бўрттириб юритилган яширин баҳяқатор қандай ҳосил бўлади?
5. "Паннония" (Венгрия) фирмасининг СС-790 русумли тикув машинаси 285 русумли тикув машинасидан фарқи нимада?

9-МАЪРУЗА.

ЙЎРМАБ ТИКИШ МАШИНАЛАРИ

РЕЖА:

1. Йўрмаш машиналарининг вазифаси ва баҳяқатор турлари
2. «Зингер» фирмасининг 1831 У012-3 йўрмаб тикиш машинаси
3. «Жуки» (Япония) фирмасининг МО-2516-ДД4 йўрмаш-тикиш машинаси

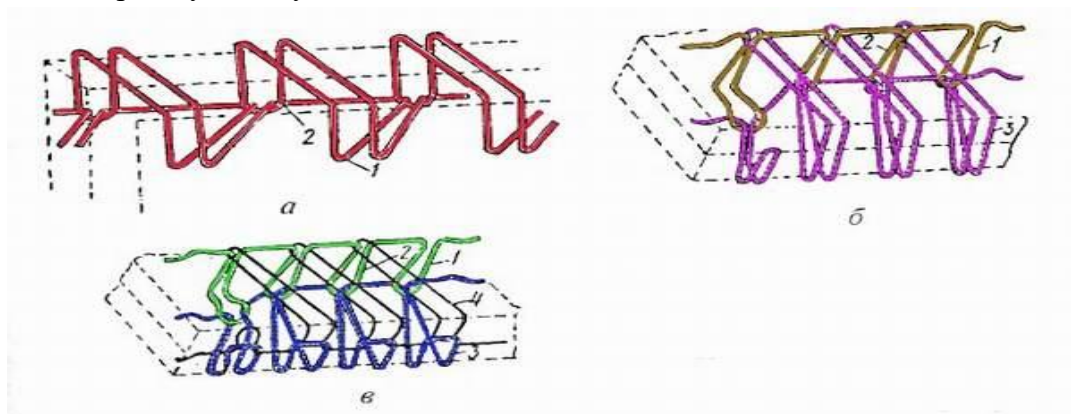
Фойдаланилган адабиётлар:

1. Қ.Т.Олимов, Р.Х. Нурбоев, Г.К. Соатова, И.М. Рахмонов "Тикувчилик буюмларини ишлаб чиқариш жихозлари" Т. "Фан" 2011 й.
2. Л.П. Узокова, И.М. Рахмонов "Енгил саноат технологик жихозлари" Т. "Фан ва технологиялар" 2008 й.
3. Х.Ҳ.Самархўжаев "Тикувчилик корхоналарининг ускуналари". Т. "Ўзбекистон" 2001 й.
4. В.Я.Франц, В.В.Исаев "Швейные машины" Издательство «Легкая промышленность и бытовое обслуживание». Москва, 1986 г.

Йўрмаш машиналарнинг вазифаси ва баҳяқатор турлари. Хилма-хил кийимларни тикаётганда деталлар қирқимларини йўрмаш бўйича жуда кўп ишлар қилиш керак бўлади. Шу мақсадда занжирсимон баҳяли йўрмаш машиналари ишлатилади. Тикувчилик саноатида бир ипли занжирсимон баҳяли йўрмаш машиналари мўйна тери тикишда ишлатилади. Бунда тикиш билан бир вақтда детал қирқимлари йўрмаб ҳам

кетилади. Бир ипли занжирсимон бахяли бахяқаторлар 30-расм, а да тасвирланган. Бахя ҳосил бўлишида ҳалқа 1 вертикал жойлашган терилардан ўтиб, ташқарига чиқади ва тери қирқимларини қамраб, иккинчи ҳалқа 2 келтириладиган чизикқа тўғриланади. Костюмбоп ва палтобоп материаллардан тикиладиган тикувчилик буюмлари деталларининг қирқимларини йўрмаш учун кўпинча икки ипли занжирсимон бахяли йўрмаш машиналари ишлатилади. Бахя ҳосил қилишда устки ип ҳалқаси 1 га (30-расм, б) остки ипнинг материаллар қирқимини ҳамраб оладиган ҳалқаси 3 киритилади, остки ип ҳалқаси 3 га эса, устки ипнинг ҳалқаси 2 киритилади. Трикотаж буюмлар, ички кўйлақлар, кўйлақлар деталларининг қирқимларини йўрмаш учун уч ипли занжирсимон бахяли йўрмаш машиналари ишлатилади. Бундай бахяқаторнинг тузилиши 30-расм, в да тасвирланган бўлиб, ундан кўриниб турибдики, устки ип ҳалқаси 1 га биринчи остки ипнинг ҳалқаси 3 киритилади, кейин бу ҳалқага иккинчи ҳалқа 4 кириб, улар, одатда, иккита материал қирқимлари устида чалишади. Сўнгра ҳалқа 4 ҳалқа 2 нинг ҳаракатланиш йўлига тўғриланиб, ҳалқа ҳосил бўлиши такрорланади. Демак, бунда материаллар қирқимини остки иплар 3 ва 4 нинг ҳалқалари ҳамраб олади, устки иплар ҳалқалари эса уларни бир-бирига улайди.

Бир ипли занжирсимон йўрма бахяли бахяқатор осон сўкилиб кетадиган бўлгани учун, бундай бахяқаторлар доим ёпиқ чокларда ишлатилади. Икки ва айниқса уч ипли занжирсимон йўрма бахяли бахяқаторларнинг сўкилиши қийин бўлгани сабабли улар деталлар қирқимларини титилишдан сақлайдиган қилиб тикиш ва йўрмашда ишлатилади. Устки ип билан чалиштиргичлар ипларининг таранглигини ўзгартириб, ипларни материал қирқими ўртасида чалишадиган ("мунчоксимон бахяқатор") қилиш ёки материалнинг ўнг томонига чиқариб қўйиш мумкин.



9.1-расм. Йўрмаш бахяқаторларининг турлари

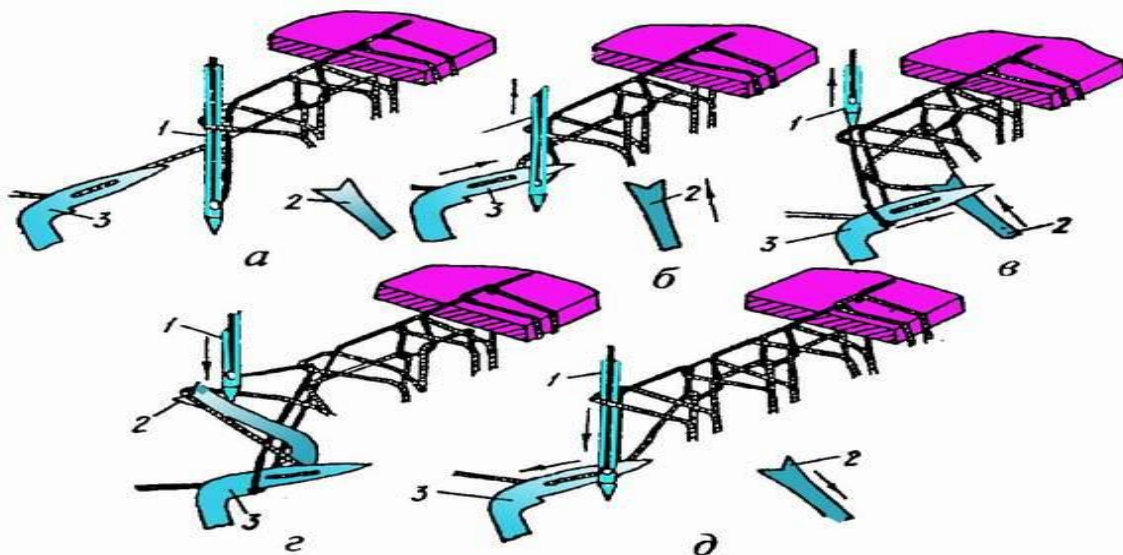
Турли буюмларни тикишда чоклаш ва йўрмаш бахяқаторларини бир-бирига қўшиш йўли билан энг кўп самарадорликка эришиш мумкин. Чоклашда икки ипли моки бахяқатор ёки икки ипли занжирсимон бахяқатор билан қирқимларни йўрмашни бирга қўшиб олиб борадиган машиналар ишлатилганда энг юқори иқтисодий самарага эришилади. Тикувчилик буюмларининг ҳар қайси қирқимини алоҳида-алоҳида йўрмаб, уларни бир йўла тикиб кетадиган машиналар жорий қилиш йўли билан меҳнат унумдорлигини анчагина ошириш мумкин.

Икки ипли занжирсимон йўрма бахянинг ҳосил бўлиши. Икки ипли занжирсимон йўрма бахяни ҳосил қилишда машинанинг қуйидаги иш органлари қатнашади: устки ип тақиладиган игна (9.2-расм), остки ип тақиладиган чалиштиргич 2, кенгайтиргич 1, рейка, тепки ва йўрмаш олдидан деталлар четини қирқадиган пичок механизми.

Игна 1 (9.2-расм, а) энг пастки ҳолатга тушади, чап чалиштиргич 2 чапда, кенгайтиргич 3 эса ўнгга бўлади.

Игна 1 (9.2-расм, б) энг пастки ҳолатдан 2,5-3 мм кўтарилиб, ҳалқа ҳосил қилади, бу ҳалқага чапдан ўнгга ҳаракатланиб чап чалиштиргич 2 киради.

Чап чалиштиргич 2 ўнгга ҳаракатланишда давом этиб, қаршисидан келаётган кенгайтиргич 3 билан учрашади, кенгайтиргич чап чалиштиргич ҳалқасини илиб олади. Игна 1 9.2-расм, в) шу пайтда материалдан чиқади, рейкалар кўтарилиб, материалларни бир баҳя бўйи суради.



9.2-расм. Икки ипли занжирсимон йўрмаш баҳясининг ҳосил бўлиши.

Кенгайтиргич 3 (9.2-расм, г) игнапластинаситепасига кўтарилиб, чап чалиштиргич 2 нинг ҳалқасини пастга томон ҳаракатлана бошлаётганигна нинг ҳаракат чизигига тўғрилаб кўяди.

Игна 1 (9.2-расм, д) чап чалиштиргич 2 нинг ҳалқасига киради, материалларни тешиб ўтиб, пастга туша бошлайди. Бу пайтда чап чалиштиргич 2 чапга, кенгайтиргич 3 эса ўнгга ҳаракатланади.

Шундан кейин баҳя ҳосил бўлиш жараёни такрорланади. Материаллар силжиётганда иплар тепки бармоғида чалишади, тортилган ҳалқалар тепки бармоғидан сирпаниб тушиб, материалларни уларнинг қирқимини тортмай қамраб олади.

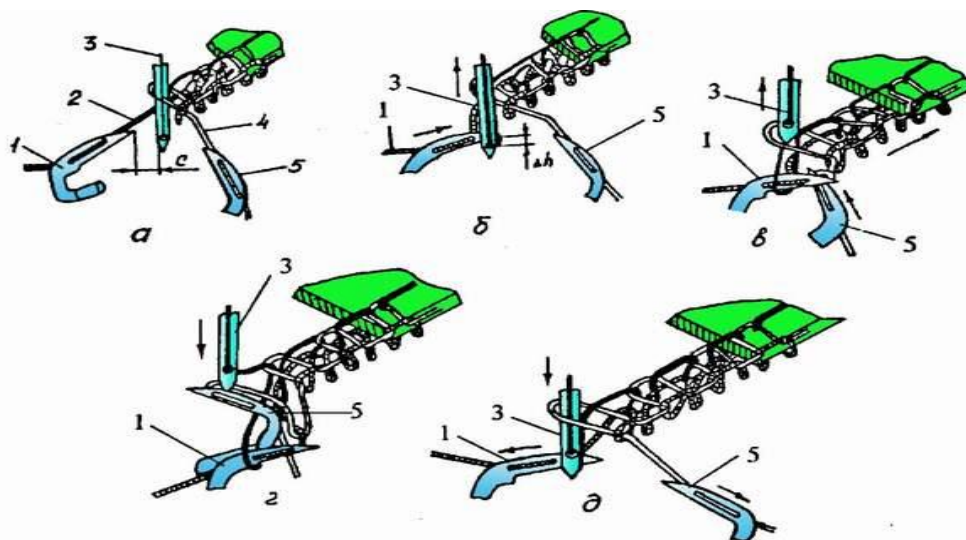
Уч ипли занжирсимон йўрма баҳясининг ҳосил бўлиши.

Бундай баҳяни ҳосил қилиш учун кенгайтиргич ўрнига учинчи ипта қиладиган ўнг чалиштиргич 3 ишлатилади (9.3-расм.).

Игна 1 (9.3-расм, а) энг пастки ҳолатга тушади, чап чалиштиргич 2 чапда, ўнг чалиштиргич 3 ўнгга бўлади.

Игна 1 (9.3-расм, б) энг пастки ҳолатдан 2,5-3 мм кўтарилаётганда ҳалқа ҳосил қилади. Чап чалиштиргич 2 чапдан ўнгга ҳаракатланиб, шу ҳалқага киради.

Ўнг чалиштиргич 3 (9.3-расм, в) унинг қаршисидан келаётган чап чалиштиргич 2 нинг ҳалқасига киради. Игна 1 материалдан чиқади, рейка кўтарилиб, материални бир баҳя бўйи суради.



9.3-расм. Уч ипли занжирсимон йўрмаш бахясининг ҳосил бўлиши.

Ўнг чалиштиргич 3 (9.3-расм, г) игна пластинаси тепасига кўтарилиб, ўзининг бошланғич ҳаракати чизиғи ортига чап чалиштиргич 2 ҳалқасини ўтказди ва ўз ҳалқасини игна 1 нинг ҳаракат чизиғига тўғрилаб қўяди.

Игна 1 (9.3-расм, д) ўнг чалиштиргич 3 ҳалқасига киради. Материалларни тешиб ўтиб, пастга тушади. Бу вақтда чап чалиштиргич 2 чапга, ўнг чалиштиргич 3 эса ўнгга ҳаракатланади. Кейин жараён такрорланади.

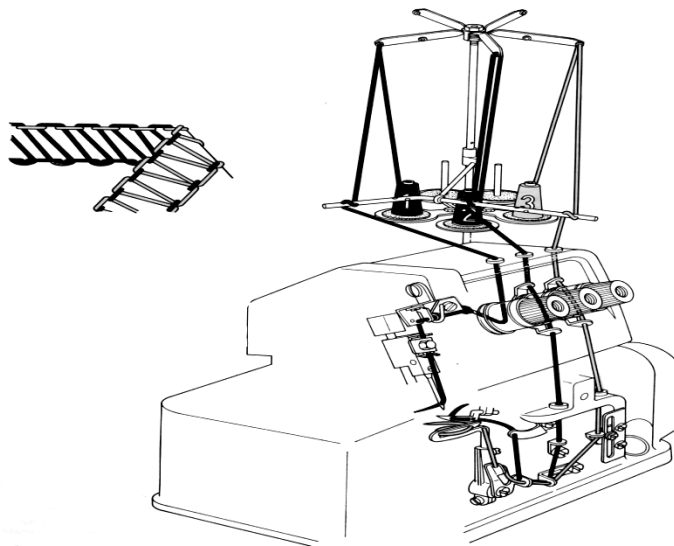
"Зингер" фирмасининг 1831 У 012-3 йўрмаб тикиш машинаси. "Зингер" фирмасининг бу машинаси аёллар енгил кўйлақларининг костюмлар, болалар ва эркеклар кўйлақларининг деталларини уч ипли занжирсимон бахяқатор юритиб тикишга мўлжалланган. Ушбу машина қаторида "Зингер" фирмаси бир қанча турдаги йўрмаш машиналарини ишлаб чиқаради.

Машинада битта игна ва иккита чалиштиргичи бор. Материалларни сурадиган рейкали дифференциал механизми бўлиб, олдинги рейка ҳам солқи ҳосил қилади, ҳам материални чўзади. Пичоқ механизми қайчи принципида ишлайди. Машинада мой насоси ёрдамида автоматик мойлаш системаси ишлатилади.

Ип тақиш. Игнанинг ипини ғалтақдан чиқариб, юқоридан пастга томон ип йўналтирувчи ричаг 1 нинг (9.3-расм) тешигидан, бурчаклик 2 нинг иккита тешигидан бирин-кетин ўтказилади, ип йўналтирувчи втулка 3 дан ўтказиб, ип таранглик ростлагичи шайбалари 4 орасидан айлантириб олиб, ўнгдан чапга томон игна механизмини ёпиб турадиган шит тагига киритилади. Кейин ип сим ип йўналтиргич 5 илгагидан, ип йўналтиргич 6 нинг иккита тешигидан ўтказилади, юқоридан пастга томон қўшимча таранглик ростлагичи пластинаси 7 тагидан олиб ўтиб, тикувчидан нарига томон йўналтириб, игнаси 8 кўзига тақилади.

Чап чалиштиргич ипини ғалтақдан ричаг 9, бурчаклик 10 тешикларидан ўтказиб, юқоридан пастга томон ип йўналтирувчи втулка 11 га, ип йўналтирувчи тешик 12 га киритиб, таранглик ростлагичи шайбалари 13 орасидан айлантириб, ип йўналтирувчи тешик 14 дан, кейин ип йўналтирувчи втулка 15 дан ўтказилади ва ип йўналтиргич 16 тешигига киритилади, ўнгдан чапга томон ип йўналтиргич 17 тешигига ва пастдан юқори томон ип узаткич тешиклари 18, 19 дан ўтказилади. Маховик ғилдиракни бураб чап чалиштиргич 20 ни чап чекка ҳолатга келтириб, ипни пинсет ёрдамида чалиштиргичнинг учта тешигига тақилади.

Ўнг чалиштиргич ипи бобинадан ордан олдинга томон ричаглар 21 нинг тешигидан ўтказилади, бурчаклик 2 нинг иккита тешигидан ўтказилиб юқоридан пастга томон ип йўналтирувчи втулка 22 дан ўтказилиб, ип йўналтирувчи тешик 23 га киритилади, таранглик ростлагичи шайбалари 24 орасидан айлантириб, ип йўналтирувчи тешик 25 га киритилади. Кейин ип ип йўналтирувчи втулка 26 дан, ип йўналтиргич 27 нинг тешигидан ўтказилади, ўнгдан чапга томон ип



9.4-расм. "Зингер" фирмасининг 1831 У 012-3 йўрмаб тикиш машинасига ипларни тақиш

йўналтиргич 28 нинг кетинги тешигига ва ип узаткич тешиги 29 га киритилиб, олд томондан ип йўналтиргич 30 тешигидан ўтказилади. Маховик ғилдиракни буриб ўнг чалиштиргич 31 ни ўнг чекка ҳолатга келтириб, пинсет ёрдамида унинг тешигига ип тақилади.

"Жуки" (Япония) фирмасининг МО -2516-ДД4-300 йўрмаш-тикиш машинаси. Япониядаги "Жуки" фирмаси кўп турдаги йўрмаб-тикиш машиналарини ишлаб чиқаради. Бу фирманинг йўрмаш-тикиш машиналари жаҳон миқёсида жуда кенг қўлланилади. Ҳозирги пайтда ишлаб чиқараётган икки игнали йўрмаш машиналарининг технологик ва техник кўрсаткичлари жиҳатидан замон талабларига жавоб беради.

Бу машина аёллар енгил кўйлагини, болалар кийимлари, эркаклар кўйлақларини, трикотаж буюмларни икки ипли занжирсимон бахяқатор юритиб тикишга ва бир йўла уч ипли занжирсимон йўрма бахяли бахяқатор юритиб газламалар қирқимини йўрмашга мўлжалланган. Асосий валининг айланиш частотаси 6500 айл/мин, бахясининг йириклиги 0 дан 4 мм гача, йўрмаш кенглиги 3,2-6,35 мм, параллел игналари ўртасидаги оралик 3,2 мм, чок кенглиги 6,4-9,55 мм гача ростлаши мумкин. ДСх27 игналари Японияда ишлаб чиқарилган.

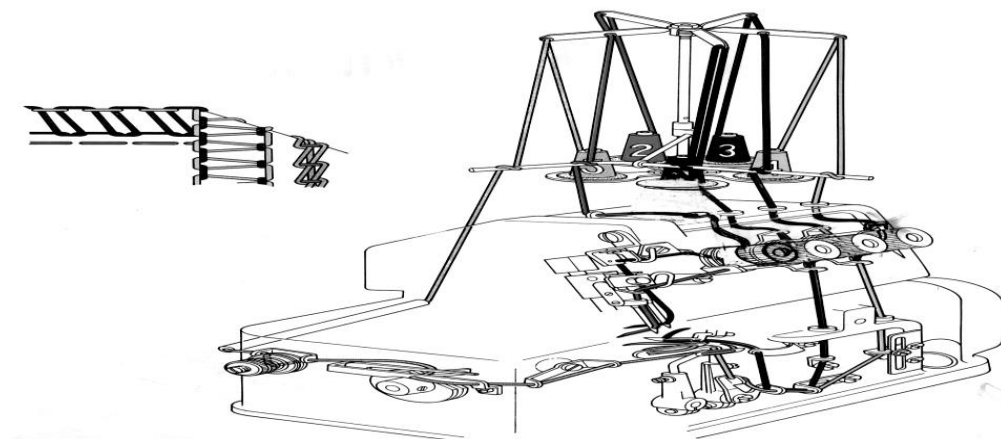
Машина беш ипли бўлиб, иккита игнаси ва учта чалиштиргичи бор. Газламаларни сурадиган рейкали дифференциал механизми иккита рейкадан иборат бўлиб, олдинги рейкаси ҳам солқи ҳосил қила олади, ҳам газламани чўза олади. Пичоқ механизмлари қайчи принципида ишлайди. Машинада тепки тагидан тикилиб чиққан газламалардаги занжирсимон ипларни қирқиш учун электр магнит қурилма қўлланилади. Машинада марказлаштирилган автоматик мойлаш системаси бўлиб, уни асосий вал ҳаракатга келтирадиган тишли ғилдиракли насос ишлатади.

Машинада турли ипларни қўллаб тикиш имкони бор. Игнани совитиш қурилмаси машинанинг максимал тезлигида ҳам игна қизишидан ҳимоялайди. Дифференциал суриш

механизмида микросозлагич системаси қўлланилган. Материал остидаги плита бошқарув ричаги ёрдамида енгил очилади.

Ип тақиш. Ёўрмаш игнасининг ипини ғалтакдан чиқариб, юқоридан пастга томон ип йўналтирувчи ричаг 4 нинг (9.4-расм) тешигидан, бурчаклик 6 нинг иккита тешигидан бирин-кетин ўтказилади, ип йўналтирувчи втулка 9 дан ўтказиб, ип таранглик ростлагичи шайбалари 15 орасидан айлантириб олиб, ўнгдан чапга томон игна механизмини ёпиб турадиган шит тагига киритилади. Кейин ип сим ип йўналтиргич 14 илгагидан, ип йўналтиргич 13 нинг иккита тешигидан ўтказилади, юқоридан пастга томон қўшимча таранглик ростлагичи пластинаси 49 тагидан олиб ўтиб, тикувчидан нарига томон йўналтириб, ёўрмаш игнаси 24 кўзига тақилади. Чоклаш игнаси ипини ғалтакдан чиқариб, юқоридан олдинга томон ричаглар 2 ва 1 тешигидан ўтказилади, юқоридан пастга томон бурчаклик 6 нинг иккита тешигидан бирин-кетин ўтказилади, ип йўналтирувчи тешик 7 дан ўтказиб, таранглик ростлагичи шайбалари 8 нинг орасидан айлантириб, пастга томон ип йўналтирувчи тешик 12 га, ўнгдан чапга ип йўналтирувчи 23 ҳалқасидан ўтказилади, кейин юқоридан пастга томон ип йўналтирувчи чоклаш игнаси 46 кўзига тақилади.

Чап чалиштиргич ипини ғалтакдан ричаг 5, бурчаклик 6 тешикларидан ўтказиб, юқоридан пастга томон ип йўналтирувчи втулка 11 га, ип йўналтирувчи тешик 18 га киритиб, таранглик ростлагичи шайбалари 19 орасидан айлантириб, ип йўналтирувчи тешик 20 дан, кейин ип йўналтирувчи втулка 27 дан ўтказилади ва ип йўналтиргич 29 тешигига киритилади, ўнгдан чапга томон ип йўналтиргич 32 тешигига ва пастдан юқори томон ип узаткич тешиклари 33, 34 дан ўтказилади. Маховик ғилдиракни бураб чап чалиштиргич 26 ни чап чекка ҳолатга келтириб, ипни пинсет ёрдамида чалиштиргичнинг учта тешигига тақилади.



9.5-расм. "Жуки" (Япония) фирмасининг МО-2516-ДД4-300 ёўрмаш-тикиш машинасига ипларни тақиш

Ўнг чалиштиргич ипи бобинадан ортдан олдинга томон ричаглар 3 ва 5 нинг тешигидан ўтказилади, бурчаклик 6 нинг иккита тешигидан ўтказилиб юқоридан пастга томон ип йўналтирувчи втулка 10 дан ўтказилиб, ип йўналтирувчи тешик 17 га киритилади, таранглик ростлагичи шайбалари 16 орасидан айлантириб, ип йўналтирувчи тешик 21 га киритилади. Кейин ип ип йўналтирувчи втулка 28 дан, ип йўналтиргич 30 нинг тешигидан ўтказилади, ўнгдан чапга томон ип йўналтиргич 30 нинг кетинги тешигига ва ип узаткич тешиги 33 га киритилиб, олд томондан ип йўналтиргич 31 тешигидан ўтказилади. Маховик ғилдиракни буриб ўнг чалиштиргич 25 ни ўнг чекка ҳолатга келтириб, пинсет ёрдамида унинг тешигига ип тақилади.

Тикиш чалиштиргичи ипини бобинадан чиқариб ричаг 1 билан бурчаклик 6 тешикларидан ўтказилади, сим ип ўтказгич ёрдамида ўнгдан чапга томон найча 45 дан, ип

йўналтиргич 44 тешигидан ўтказилади, таранглик ростлагичи шайбалари 43 орасидан айлантириб, ип йўналтиргич тешиги 42 га киритилади. Кейин ипни олдинга томон ип узаткич 40 устидан унинг ўнг тармоқи тагига олиб борилади, ип йўналтиргичнинг иккита тешиги 39 ва 38 дан олдинга томон ўтказиб, чапдан ўнгга томон ип йўналтиргичнинг иккита тешиги 37 ва 36 дан ўтказилади. Маховик ғилдиракни буриб, тикиш чалиштиргичи 36 ни ўнг чекка ҳолатга келтириб, пинтсет ёрдамида ип чалиштиргичнинг иккита тешигига тақилади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ.

1. Икки ва уч ипли занжирсимон йўрма бахяқатор асосан қайси ишларни бажаришда қўлланилади?
2. Уч ипли занжирсимон йўрма бахя ҳосил бўлиш жараёнида қайси ишчи органлар иштирок этади ва ҳар бирининг вазифаси нимада?
3. «Жуки» фирмасининг МО-2516-ДД4-300 йўрмаш-тикиш машинаси қайси механизм ва қурилмалардан тузилган?

Адабиётлар рўйхати:

1. Қ.Т.Олимов, Р.Х.Нурбоев, Г.К.Соатова, И.М.Рахмонов “Тикувчилик буюмларини ишлаб чиқариш жихозлари” Т. “Фан” 2011 й.
2. Қ.Т.Олимов ва бошқалар. “Тикувчилик корхоналари жихозлари” Тошкент 2001 й.
3. Х.Ҳ.Самархўжаев “Тикувчилик корхоналарининг ускуналари”. Т. “Ўзбекистон” 2001
4. Қ.Т.Олимов ва бошқалар “Енгил саноат машина ва аппаратлари” Тошкент 2001 й.
5. Қ.Т.Олимов, Р.Х.Нурбоев ва бошқалар. “Енгил саноат жихозларини таъмирлаш ва тиклаш асослари” Тошкент

